

¿QUÉ ES LA CÉLULA? ¿CUÁLES SON SUS CLASES?

PROPÓSITO EXPRESIVO:

Que yo comprenda e interprete las ideas fundamentales del texto sobre lo que significa la célula y sus clases, logrando establecer condiciones allí explícitas relacionándolas con la vida cotidiana.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

Comprendo e interpreto ideas fundamentales de textos, estableciendo relación entre ellos, referidos a la célula y sus clases

FASE COGNITIVA: LA CÉLULA

- ▲ La célula es el nivel fundamental de los niveles de organización biológica de los seres vivos.
- ◀ La célula es la unidad estructural (anatómica), funcional y genética de los seres vivos autónomos.
- ◀ La célula es una estructura constituida por tres elementos básicos:

1.- MEMBRANA PLASMÁTICA: Es la capa que delimita la célula. Regula la entrada y salida de sustancias. 2.- CITOPLASMA: Es el contenido de la célula. En él se puede diferenciar un medio líquido denominado **plasma** o **citósol** y una serie de estructuras denominadas **orgánulos celulares**. Los principales son los ribosomas, las vacuolas, las mitocondrias, el retículo endoplasmático, el aparato de Golgi y, sólo en las células que hacen la fotosíntesis, también los cloroplastos. 3.- MATERIAL GENÉTICO (ADN). Se trata de unas moléculas muy alargadas, tan largas que tienen el aspecto de un hilo de coser, que contienen la **información genética**, es decir la información de como es y cómo funciona la célula. Una copia de estas moléculas se pasa a cada una de las células hijas para que puedan existir. Según que las moléculas de ADN estén dispersas en el citosol o rodeadas de una membrana especial formando una estructura denominada **núcleo**, se diferencian dos tipos de células: las **procariotas** y las **eucariotas**.

- ◀ Posee la capacidad de realizar tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

CLASES DE CELULAS

✓ Se llaman ▼ eucariotas a las células que tienen la información genética envuelta dentro de una membrana que forman el núcleo. Un organismo formado por células eucariotas se denomina eucariote. La célula eucariota es la unidad estructural y funcional de todos los organismos pluricelulares. Presenta formas y tamaños muy diferentes. Por ejemplo las células de los animales, plantas, algas, hongos y protozoos.

Tipo de células eucariotas. Se diferencian:

▼▼ Células animales	▼▼ Células vegetales
<p>Se caracterizan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No presentar membrana de secreción o, si la presentan, nunca es de celulosa. ✓ Tener vacuolas muy pequeñas. ✓ Carecer de cloroplastos. ✓ Presentar centrosoma, un orgánulo relacionado con la presencia de cilios y de flagelos. 	<p>Se caracterizan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar una pared gruesa de celulosa situada en el exterior (sobre la membrana plasmática). ✓ Tener grandes vacuolas y cloroplastos (unos orgánulos de color verde debido a que contienen clorofila, que es la sustancia gracias a la cual pueden realizar la fotosíntesis). ✓ Porque no tienen ni cilios ni flagelos.

Muchos seres unicelulares tienen la información genética dispersa por su citoplasma, no tienen núcleo. A ese tipo de células se les da el nombre de ▼procariotas. El ejemplo más importante de células procariotas son las bacterias.

FASE EXPRESIVA:

RESUELVO PREGUNTAS DE COMPREHENSIÓN

1. Seleccione la o las respuestas correctas al siguiente pensamiento:

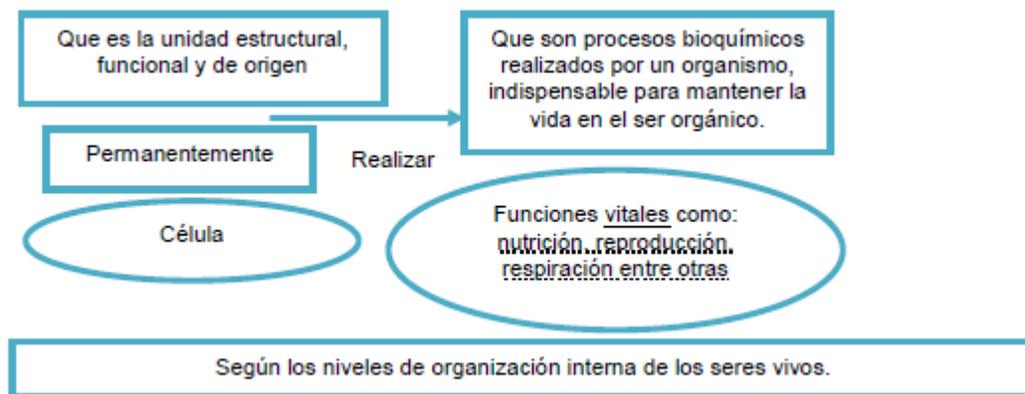
P1: Toda célula es la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos autónomos

- a. Todos los seres vivos autónomos presentan unidades estructurales, funcionales y genéticas llamadas células.
- b. Toda unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos autónomos son células.
- c. Todas las células de los seres vivos autónomos cumplen funciones estructurales y genéticas.
- d. Todas las funciones estructurales y genéticas de los seres vivos autónomos son producidas por las células.

P2. Algunas células, como las eucariotas, contienen la información genética envuelta en el núcleo.

- a. La información genética, que está envuelta en el núcleo, pertenece a toda célula, como las eucariotas.
- b. Toda célula eucariota contiene la información hereditaria en el núcleo.
- c. Algunas células contienen la información genética envuelta en el núcleo.
- d. El núcleo contiene células eucariotas con información genética.

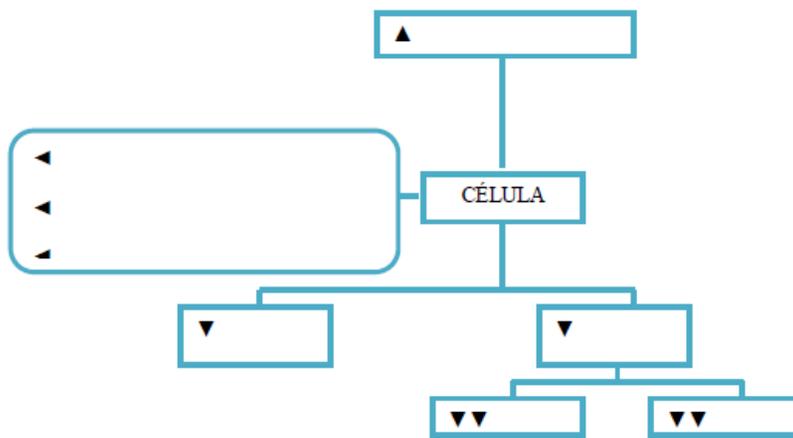
2. Organizo el siguiente pensamiento proposicional, lo gráfico y escribo en su orden lógico en mi cuaderno.



PENSAMIENTO 1:

REALIZO ASOCIACIONES

3. En la lectura se encuentran algunas expresiones con unos símbolos en forma de punta de flecha. Realizo las asociaciones respectivas al esquema que se presenta a continuación y escribo dentro de cada cuadro la palabra u oración correspondiente.



REALIZO INDAGACIONES PARA ESCRIBIR

Respondo en mi cuaderno.

4. Extrae del texto 10 preguntas con su respuestas, relacionadas con la célula, clases de células como unidad funcional, haciendo uso de cualquiera de las siguientes palabras interrogativas.

<p>¿QUIÉN, PARA QUIÉN? ¿QUIÉNES? ¿CÓMO? ¿DÓNDE? ¿PARA QUÉ? ¿CON QUÉ?</p>	<p>¿QUÉ, CUÁL, CUÁLES? ¿CUÁNDO? ¿POR QUÉ? ¿CON QUIÉN? ¿CUÁNTO? ¿CUÁNTOS?</p>
---	---

5. Después, utilizando las preguntas con su respuesta produce tu propio texto con sentido completo.

CONFRONTO LA REALIDAD CON MIS CONOCIMIENTOS

6. Práctica en clase: **El huevo, la única célula visible.**

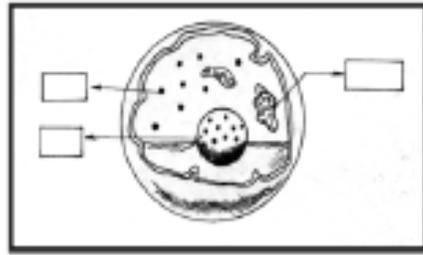
Para mayor comprensión e interpretación, que son nuestras principales habilidades mentales a adquirir, es de utilidad los ejemplos reales. A falta de microscopio, utilizaremos para esta sesión de clase un huevo, que es la herramienta más certera y exacta para la enseñanza de la célula. Como sabemos el huevo es la célula más grande y por ello seguiremos los siguientes pasos para la ejecución de la práctica:

- Es necesario haber comprendido la claridad cognitiva al respecto.
- Debe mostrar unos buenos niveles de motivación hacia la práctica, generando interés e importancia para la aplicación en el diario vivir.
- Es necesario un cartel o audio visual.
- Proceda a quebrar el huevo enseñando:
 - ✓ Que la cáscara es la primera membrana plasmática.
 - ✓ El núcleo es la yema.
 - ✓ La vacuola es un punto blanco que siempre está ligado a la yema.
 - ✓ La clara del huevo es el citoplasma.
 - ✓ Las mitocondrias es un listón blanco que une la clara a la yema.
 - ✓ El retículo es la pequeña membrana que cubre la yema.
 - ✓ En algunos huevos veremos manchitas rojas que son los lisosomas mas formados.
 - ✓ Proponga que describa las observaciones hechas en cada paso, después de quebrar el huevo.
 - ✓ Dibuje los elementos de cada una de las expresiones anteriores.
 - ✓ Construye tres conclusiones generales de la clase.

REALIZO MIS INDAGACIONES

Para realizar en casa con ayuda de mis padres y un buen texto.

7. Observa la gráfica, escribe qué órganos son y anota en el cuaderno ¿qué le sucedería a la célula, si no presentara estos orgánulos?



8. Relacione la Columna A con la columna B.

COLUMNA A	COLUMNA B	Nº
1. Membrana celular	Centro de fabricación de ADN y ARN	6
2. Citoplasma	Actúa como mecanismo de defensa	
3. Mitocondrias	Taller de fabricación de proteínas	
4. Ribosomas	Envoltura exterior de la célula	
5. Lisosomas	Suministra energía a la célula	
6. Núcleo	Contiene los gránulos en suspensión, formado por sustancia viscosa.	