

GUÍA CIENCIAS NATURALES 1<sup>ER</sup> NIVEL EDUCACION DE ADULTOS

Nombre del alumno(a).....Fecha: 15 de Junio.

Puntaje ideal: 7 puntos.

Puntaje obtenido:.....puntos.

NOTA:

Correo para dudas: [tareasquimicajbd@gmail.com](mailto:tareasquimicajbd@gmail.com).

**Nota Importante:** Las nuevas disposiciones del **MINEDUC**, y siguiendo las sugerencias de nuestra asesoría externa **ATE FOCOESCUELA**, hace que el trabajo a distancia sufra las siguientes modificaciones:

- Hoy nos enfrentamos a una segunda etapa, con nuevas orientaciones ministeriales, el **Currículum Transitorio** que se presenta como una herramienta de apoyo curricular para enfrentar y minimizar las consecuencias adversas que han emergido por la situación mundial de pandemia por Coronavirus.
- Es por esta razón que el Consejo Nacional de Educación aprobó al Ministerio de Educación, **priorizar contenidos en los diferentes niveles de enseñanza para 2020-2021**.

**UNIDAD: LA CELULA**

**OBJETIVO: Comprender el concepto de célula y la importancia de la teoría celular.**

LA CÉLULA

La célula es la **unidad básica, estructural y funcional de los seres vivos**. La palabra célula significa pequeña celda. . La **citología** es parte de la biología que estudia las células y sus funciones.

1.- En biología, las células se clasifican en 2 grandes tipos de células:

**células eucariotas:** que poseen núcleo celular y

**células procariotas:** que no poseen núcleo celular.

2.- La célula como unidad básica de todos los seres vivos, clasifica a los organismos por la cantidad de células que lo componen siendo:

**organismos unicelulares:** formados por una célula única como, por ejemplo, las bacterias y los protozoos.

**organismos pluricelulares:** de 2 o más células como, por ejemplo, los animales y las plantas.

Las funciones vitales de los seres vivos ocurren dentro de las células y son controladas por sustancias que ellas secretan y, cada célula contiene la información hereditaria lo cual permite su transmisión a la siguiente generación celular mediante mitosis o meiosis, como parte del **ciclo celular**.

3.- La división por el tipo de organismo al que pertenece la célula, de manera general, se divide en 2 grandes grupos:

**célula animal:** es un tipo de célula eucariota que forman los diferentes tejidos de los animales.

La célula animal contiene: envoltura celular compuesta por membrana celular, citoplasma en donde se encuentran los organelos celulares y el núcleo celular.

**célula vegetal:** es un tipo de célula eucariota cuyo núcleo está delimitado por una membrana. La célula vegetal contiene: una vacuola que almacena y transporta agua, nutrientes y desechos; plastidios para sintetizar los alimentos y cloroplastos

## PARTES DE LA CÉLULA

Dependiendo del tipo de célula las partes que la forman las células, generalmente, se componen 3 elementos:

- **Membrana plasmática:** membrana celular en células animales y pared celular en células vegetales. Su función es intercambiar material desde la célula al medio y viceversa.
- **Citoplasma:** líquido gelatinoso lugar donde se encuentran insertos los **organelos celulares** tales como aparato de Golgi, mitocondrias, ribosomas, etc.
- **Núcleo celular:** se encuentra presente en las células eucariotas (con núcleo celular definido) y se encuentra rodeado de citoplasma. Contiene la información genética de las células.

## TEORÍA CELULAR

La estructura, características y funciones de las células comienzan a ser definidas bajo la teoría celular.

**Robert Hooke** (1635-1703) acuñó el término "célula" definiéndola como unidades básicas de organismos llegando a esa conclusión observando solo tejidos muertos como, por ejemplo, el de un corcho.

Los **fundamentos de la teoría celular** son definidos 200 años después de la observación de las primeras células.

### POSTULADOS DE LA TEORÍA CELULAR

La teoría celular moderna sienta sus bases en los 2 postulados iniciales del biólogo prusiano **Theodor Schwann** (1810-1882) y el botánico alemán **Matthias J. Schleiden** (1804-1881) durante la década de 1830:

#### **1.- La célula es la unidad básica de la vida**

Este primer postulado de **Theodor Schwann** inicia con los fundamentos de lo que conocemos como teoría celular. Esto significa que la célula es una **unidad estructural**, o sea, que todos los organismos están compuestos por células, la estructura básica de la vida.

#### **2.- Toda la vida se compone de células**

El segundo postulado definido por el botánico **Matthias Schleiden**, habla de la célula como una **unidad funcional** de los organismos ya que contienen todos los procesos vitales e indispensables para la vida.

En este sentido, la teoría celular moderna define a la célula como una **unidad reproductiva**, debido a su capacidad de generar otras células a través de divisiones celulares.

#### **3.- Todas las células provienen de otras células**

Este postulado indica que toda célula se origina por división de otra célula y por lo tanto contiene la información genética necesaria dentro de ellas mismas. Es por ello que también se le reconoce a la célula también, como una **unidad hereditaria**.

Este postulado es de **Robert Remak** (1815-1865) pero fue atribuido erróneamente a **Rudolf Virchow**, conocido posteriormente por haber plagado los estudios sobre las células.

### IMPORTANCIA DE LA TEORÍA CELULAR

Los 3 postulados básicos de la teoría celular nacieron entre 1830 y 1855, época en la que aún existía una división en la comunidad científica sobre el origen de la vida.

Todos los postulados de la teoría celular indican a la célula como unidad de origen, siendo la unidad básica de la vida, la única unidad de donde pueden nacer otras y siendo necesariamente a partir de una preexistente.

Hoy en día, se han llegado a estudiar moléculas autorreplicantes dentro de nuestros organismos que puedan haber existido en el universo antes de que se formaran las primeras células. Existen aún muchas teorías que deben ser estudiadas y por eso es importante que la teoría celular continúe con sus investigaciones y observaciones.

**ACTIVIDAD:** Desarrolle un mapa conceptual con la información entregada en la guía

#### **NOTA:**

- El colegio está en campaña de ayuda para quienes están afectados en esta pandemia.
- Cada 3 semanas de tareas, enviamos un juego, para que esta semana "lúdica" les dé un respiro, y les permita ponerse al día en lo atrasado
- NO es obligatorio imprimir, esta guía puede desarrollarse en el cuaderno