

**FinEs 3 Ciclo Orientado  
Ciencias Naturales**

**Ministerio de Educación**

**Secretaría de Educación**

**Dirección de Educación del adulto**

**GUIA DE ACTIVIDADES PEDAGOGICAS N° 3**

Línea de FinEs III: Trayecto secundario completo.

Escuela: CENS N° 348 “Madre Teresa de Calcuta”

Docentes: Julieta Castro – Natalia González

Área Curricular: Ciencias Naturales.

Título de la propuesta: La célula.

Contenidos:

- La célula. Unidad funcional. Tipos. Funciones. Partes

Objetivos

- Comprender la célula como una unidad funcional y estructural de los seres vivos.
- Identificar los tipos celulares y sus diferencias.
- Aprender sus partes y funciones, indispensables para el desarrollo de los seres vivos.

**La célula**

Todo ser vivo está constituido por unidades anatómicas y funcionales denominadas células que contienen la información necesaria para llevar a cabo todas sus funciones.

Existen dos tipos de células, las procariotas, representadas por las bacterias, siempre unicelulares, estas células no poseen núcleo organizado y el material genético (ADN) se encuentra suelto en el citoplasma, y las eucariotas, que pueden ser uni o

### **FinEs 3 Ciclo Orientado Ciencias Naturales**

pluricelulares, donde el ADN se encuentra dentro del núcleo, es decir, rodeado por una membrana,

Dentro de las eucariotas podemos reconocer a las células vegetales que se diferencian de los animales en que poseen una pared celular formada por celulosa que la rodea completamente y un orgánulo especial de las plantas, el cloroplasto que por contener clorofila le permite realizar el proceso de fotosíntesis.

#### Actividad 1

1)- Lea atentamente el texto y conteste el siguiente cuestionario

- a)- ¿Qué tipos de célula existen?
- b)- ¿Qué tipos de células eucariotas existen?
- c)- ¿Qué es el metabolismo celular? ¿Qué procesos incluye?
- d)- ¿Para qué sirven los cloroplastos?

#### **La célula y sus partes**

Las células y plantas superiores están formadas básicamente por tres partes:

Una membrana externa, llamada **membrana celular o plasmática**, que es líquida y está formada por fosfolípidos y proteínas.

Esta membrana posee una estructura muy sofisticada que le permite cumplir con sus funciones, las cuales son: limitarla, aislarla del exterior y ser una barrera semipermeable y selectiva, es decir que deja pasar ciertos materiales y otros no, en ambos sentidos.

Un **citoplasma** que está constituido por agua donde se encuentran disueltas innumerables sustancias necesarias para la vida y estructuras internas rodeadas por membranas llamadas orgánulos.

En el citoplasma se cumplen gran cantidad de reacciones químicas que permiten la vida de la célula, entre los orgánulos podemos mencionar al retículo endoplasmático, el complejo de Golgi, la mitocondria o el cloroplasto, típico, este último de células vegetales.

Las funciones del citoplasma son muchísimas, así podemos mencionar: Producción, almacenamiento, y degradación de materiales y obtención, transformación, almacenamiento y utilización de la energía.

## FinEs 3 Ciclo Orientado Ciencias Naturales

Un **núcleo**, que es la estructura grande rodeada de membrana donde se encuentra concentrada la mayor parte del ADN de la célula. Su función está relacionada con la del ADN: Comanda a través de encimas específicas, todas las reacciones químicas de la célula.

Por lo tanto, la función del núcleo es actuar como centro de organización y control de todas las funciones celulares. Por otro lado el ADN es capaz de autoduplicarse, de tal forma que cuando la célula se reproduce, la célula hija que se forma contiene la misma información genética que la madre.

Algunas células poseen una pared celular externa que las protege, formada por sustancias específicas.

### Actividad 2

1)- Dibuje una célula con sus partes. Puede guiarse con el texto y con imágenes que encuentre en libros o internet.

2)-Complete con las palabras que faltan.

La célula está rodeada por una \_\_\_\_\_ celular o plasmática cuyas funciones son limitar a la célula, es semipermeable y selectiva y \_\_\_\_\_

El citoplasma está constituido por \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ como ejemplo de estos últimos podemos nombrar el complejo de Golgi.

La mayor concentración de ADN está en el \_\_\_\_\_. La función del mismo es \_\_\_\_\_

### El funcionamiento celular

La célula posee la maquinaria química necesaria para llevar a cabo todas las funciones que permiten la vida.

Estas funciones se pueden dividir en tres categorías

**Intercambio de sustancias:** se realiza a través de la membrana plasmática y permite incorporar nutrientes a la célula y eliminar los desechos del metabolismo celular, o secreción de sustancias útiles para otras células.

## FinEs 3 Ciclo Orientado Ciencias Naturales

**Metabolismo:** son todas las funciones químicas que se producen dentro de las células y que tienen como objetivo la transformación, almacenamiento y utilización de la materia y energía, se lleva a cabo principalmente en el citoplasma y dentro de los orgánulos.

**Reproducción:** A través de la duplicación del ADN, la célula se reproduce por mitosis para obtener células hijas somáticas y por meiosis para obtener células sexuales (óvulos y espermatozoides).

### Actividad 3

1)- Lea el texto atentamente sobre funcionamiento celular y conteste el verdadero falso según corresponda. En caso de ser falso, justifique su respuesta.

- a)- Las células se reproducen por mitosis para obtener células sexuales.
- b)- La transformación de materia y energía es parte de la función de metabolismo
- c)- El intercambio de sustancias se realiza mediante el núcleo celular.
- d)- Las funciones de la células procariotas no son suficientes para el desarrollo de la vida.

### Actividad 4

1)- observa el video de youtube.com llamado biología: la célula mediante le siguiente link : <https://www.youtube.com/watch?v=JLNokMENF6s> . *Si no tienes acceso a internet este punto no es obligatorio, pero sugerimos que en lo posible lo hagas para comprender más el tema.*

2)- Luego de ver el video reflexiona sobre la diversidad y los tipos de células que hay en la naturaleza y busca ejemplos de células procariotas y eucariotas vegetales y animales. Comparte en tu cuaderno al menos 3 ejemplos de cada tipo.

*La realización de esta guía es indispensable para que podamos aprender juntos en este contexto. Debe ser realizada en el cuaderno, una vez terminada se enviara para su corrección a los canales de comunicación establecidos por las docentes.*

### Bibliografía:

- Cuadernillo de plan FinEs 2° etapa, año 2009.

**FinEs 3 Ciclo Orientado**  
**Ciencias Naturales**

- Aristegui R, Barderi M G y otros (2005) Ciencias Naturales 8. Argentina. Santillana.