

## CENS 239- PRIMER AÑO- BIOLOGÍA

**Escuela:** CENS 239

**Docente:** Noelia Cuello

**Año:** Primero **División:** 1º y 2º **Nivel:** Secundario Adultos

**Turno:** Noche

**Espacio curricular:** Biología

**Título de la propuesta:** “La formas celulares y las funciones vitales”

### Guía nº 7

**Fecha de entrega:** Hasta el 21-08

**Consultas:** [noeines.07@gmail.com](mailto:noeines.07@gmail.com) o al grupo de WhatsApp de tu curso

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad”

“Mantengamos nuestra voluntad para seguir día a día”

Albert Einstein

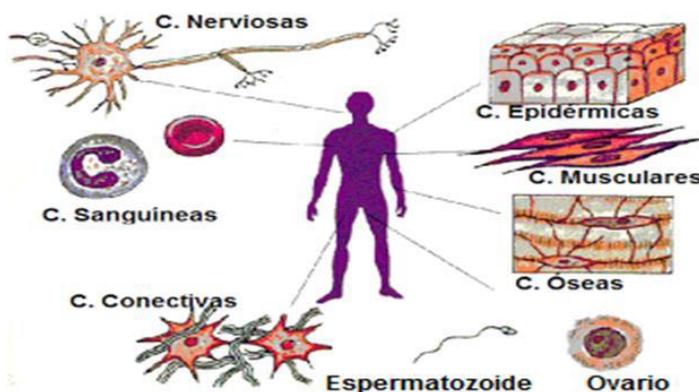
#### Desarrollo de actividades:

- 1) Lee con atención el siguiente texto y luego realiza las consignas:

Como ya sabes los distintos seres vivos están constituidos por células diferentes. Pero además, si bien en un organismo pluricelular todas las células son eucariotas, podemos encontrar diferencias entre las células que forman las distintas partes del cuerpo. Esas diferencias se relacionan con la función que cumple cada una de ellas.

Veamos algunos ejemplos.

Las **células de la piel** del ser humano son cúbicas, prismáticas o aplanadas y constituyen una cubierta que protege al organismo de posibles lesiones y pérdida de líquidos.



Las **células musculares**, por su parte, son alargadas, tienen la capacidad de contraerse o acortarse, y de relajarse o recuperar su longitud inicial; así los músculos permiten el movimiento ya sea de una víscera, como el estómago, o del organismo completo. Por lo general, las

## CENS 239- PRIMER AÑO- BIOLOGÍA

**células nerviosas** tienen formas estrelladas con finas prolongaciones, y por medio de ellas transmiten información como impulsos nerviosos. Otro ejemplo son las **células con pliegues o microvellosidades**, como las del intestino, que tienen una superficie de contacto más amplia con la que logran un mayor intercambio de sustancias.

No es de extrañar que las células que recorren grandes distancias tengan una forma que colabore con esa función. Los espermatozoides tienen un flagelo que promueve su desplazamiento.

Pero, además de diferencias en la forma celular, también existen diferencias en la abundancia de ciertas organelas. Por ejemplo, las neuronas tienen mayor cantidad de mitocondrias, ya que requieren mucha energía.

Bibliografía: Ciencias Naturales 8. EGB. Editorial Santillana.

a- ¿A qué se debe la diferencia de estructura o formas de las células de un organismo?

b. Relaciona las siguientes columnas según corresponda.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Celulas de la piel  | .....Tienen mayor superficie de contacto             |
| 2. Célula Muscular.    | .....transmiten información como impulsos            |
| 3. Célula nerviosa     | ..... Tienen la capacidad de contraerse y relajarse. |
| 4. Celula con pliegue. | .....Constituyen una cubierta protectora.            |

2) A partir de la lectura del texto “Las funciones vitales” completa:

### **Las funciones vitales**

No cabe duda de que para vivir tenés que respirar y alimentarte, y esto vale para todos los seres vivos. Pero no son esas las únicas funciones que permiten la vida y caracterizan a la materia viva: la captación de estímulos, la elaboración de una respuesta y la generación de nuevos individuos, también se incluyen dentro de las funciones vitales.

En definitiva, ***las funciones vitales permiten el mantenimiento de la vida, tanto de cada organismo en forma individual como de la especie a la que pertenece.*** Todas ellas se engloban en tres categorías:

## CENS 239- PRIMER AÑO- BIOLOGÍA

❖ La alimentación, la respiración, la circulación y la excreción son **funciones de nutrición**. Estos procesos posibilitan el intercambio de materia y energía entre cada organismo y el medio que lo circunda. Existen dos modelos básicos de nutrición:

- **la nutrición heterótrofa**, correspondiente a todos aquellos organismos que deben incorporar su alimento del exterior (ambiente). Por ejemplo: los animales, los hongos.
- **la nutrición autótrofa**, por medio de la cual los organismos fabrican sus propios nutrientes. Por ejemplo, las plantas, las algas y algunas bacterias.

❖ La captación de estímulos, la respuesta a ellos y la locomoción son **funciones de relación**, que permiten al organismo ponerse en contacto con el medio que lo rodea, adaptarse y reaccionar a las variaciones que el ambiente le impone.

❖ La **función de reproducción** hace posible que los organismos dejen descendientes y, en consecuencia, la perpetuación de la especie y la continuidad de la vida.

a- Completa el cuadro de las funciones vitales con la información que falta.

Funciones vitales	Definición	Sistemas o procesos que involucra
Nutrición		Alimentación (sistema digestivo) ..... ..... .....
		Sistema nervioso Sistemas de locomoción
Reproducción		Sistemas reproductores femenino y masculino

- b- Como habrás leído, existen dos tipos de nutrición ¿A cuál crees que pertenecemos los seres humanos? ¿por qué?
- c- ¿Qué tipo de nutrición presentan las plantas? ¿por qué?
- d- Averigua: ¿Qué sustancias y/o elementos necesitan las plantas para fabricar su propio alimento?

**Director: Prof. Juan Carlos Brizuela**