

## GUÍA PEDAGÓGICA N°4.

✓ ESCUELA: CENS N°188

✓ CURSOS Y DIVISION: 1º AÑO 1º Y 2º DIVISION. ELECTROMECHANICA / RELACIONES.

✓ TURNO: NOCHE.

✓ ÁREA CURRICULAR: BIOLOGIA

✓ DOCENTE: LEONARDI MARIA MARTA.

✓ TÍTULO DE LA PROPUESTA: **“CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS”**.

➤ **CONTENIDO SELECCIONADO:**

- Características de los seres vivos.
- Niveles de organización de la materia y de los seres vivos.

➤ **OBJETIVOS:**

- Conocer las características de los seres vivos por medio de la digitalización y lectura comprensiva de diferentes textos.
- Reconocer y diferenciar los niveles de organización biológicos.

➤ **CAPACIDADES:**

- Comprensión lectora.
- Resolución de problemas.
- Compromiso en la elaboración de actividades.
- Análisis de información a partir de la lectura comprensiva de diferentes fuentes bibliográficas.

**En esta nueva Propuesta te invito a visitar los siguientes enlaces, leer los textos aportados y resolver a continuación las actividades planteadas. ¡Éxitos!!!!**

- ❖ Observa atentamente el siguiente video. Puedes tomar nota de lo que consideres importante y detenerlo cuantas veces sea necesario:

<https://www.youtube.com/watch?v=uKE4xmQsTzQ>

- ❖ Observa atentamente estas diapositivas:

[https://es.slideshare.net/nicolanic/lasfunciones-vitales-de-los-seres-vivos-19312241?next\\_slideshow=1](https://es.slideshare.net/nicolanic/lasfunciones-vitales-de-los-seres-vivos-19312241?next_slideshow=1)

**Responda con tus palabras:**

- ✓ ¿Qué son los SERES VIVOS?

- ✓ Anota por lo menos 5 ejemplos diferentes de SERES VIVOS.
- ✓ ¿Sabes por qué son SERES VIVOS? Explica con tus palabras.

**TEMA: CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS:** Cuando se trata de definir



que es un ser vivo, se puede reflexionar: Pensá en vos mismo y en un perro, en una bacteria y en una planta. A pesar de sus diferencias tenemos características en común que nos permiten compartir un mismo grupo, el de los seres vivos, además de diferenciarnos de aquello que no tiene vida. ¿Que tenemos en común los seres vivos?

➤ **ORGANIZACIÓN:**

El cuerpo de los seres vivos está constituido por células. Las Células son las unidades más pequeñas con vida propia. Algunos organismos, como las plantas y los animales, somos pluricelulares, es decir que estamos formados por muchas células que actúan en forma coordinada unas con otras. Otros organismos, por ejemplo, las bacterias, son unicelulares, ya que están constituidas por una única célula. Existen diferentes tipos de células, que se diferencia según su organización, su forma y su tamaño, pero todas cumplen con las mismas funciones básicas del organismo en su totalidad.

➤ **HOMEOSTASIS:**

Los seres vivos mantienen las condiciones de su medio interno relativamente constantes y diferentes de las de su entorno. Esta propiedad, denominada homeostasis permite el correcto funcionamiento del organismo a pesar de los continuos cambios que ocurren a su alrededor y en su interior. La temperatura, la presión, el contenido de agua, de nutrientes, de sales, y de desechos, son algunas de las variables que necesitan un ajuste permanente dentro del organismo para asegurar la estabilidad.

➤ **REPRODUCCION:**

Los seres vivos tienen la capacidad de reproducirse, es decir, de originar otros seres vivos con características similares a las de sus antecesores. Si bien la reproducción es una función propia de los seres vivos, no se considera vital para el individuo en sí mismo. Sin embargo, sí lo es para la especie a la que pertenece ya que asegura su continuidad y evolución. Asegurando así su perpetuación de la especie.

➤ **CRECIMIENTO Y DESARROLLO:**

Los seres vivos crecen y se desarrollan. En los pluricelulares el crecimiento se manifiesta por el aumento de la cantidad de células, y en los unicelulares, por el aumento del tamaño celular. En ambos casos el crecimiento da como resultado un aumento de tamaño o de peso. Las células de un organismo se multiplican continuamente y dan origen a nuevas células que reemplazan a las que permanentemente van muriendo. Cuando el número de células que se originan es superior al que se pierde, se produce

el crecimiento. La renovación de las células requiere una continua incorporación de materiales de construcción, es decir, de sustancias que constituyen la materia prima a partir de la cual se fabrican las nuevas células.

➤ **TRANSFORMACION DE LA ENERGIA:**

Los organismos incorporamos del ambiente materia y energía a través de varios procesos de nutrición. Como resultado de estos procesos se producen desechos (materia), que se eliminan al ambiente, y como resultado de la utilización de la materia para el funcionamiento del organismo se libera energía. Por lo tanto, así como obtenemos materia y energía del ambiente, también en parte vuelve al ambiente.

Los animales, los hongos y la mayoría de los microorganismos somos heterótrofos, es decir, cuando nos alimentamos incorporamos sustancias orgánicas elaboradas por otros organismos, y luego son transformadas en propias sustancias. En cambio, las plantas, las algas, y otros microorganismos son autótrofos, esto significa que elaboran su propia sustancia orgánica a partir de sustancias inorgánicas que toman del ambiente.

➤ **RESPUESTA A ESTIMULOS**

Los seres vivos tienen la capacidad de reaccionar frente a diferentes estímulos, que ocurren dentro o fuera de su organismo y por estos cambios elaboran respuestas. Esta propiedad se denomina **irritabilidad**, les permite protegerse y mantener estable las condiciones de su organismo. Por ejemplo, ante una disminución de la temperatura exterior, el organismo humano responde aumentando la producción de calor corporal. Otros estímulos pueden generar una respuesta que implique el desplazamiento o el movimiento del organismo, como el alejamiento de un animal ante un peligro inminente o la orientación del crecimiento de una planta en dirección a una fuente de luz.

➤ **ADAPTACION:**

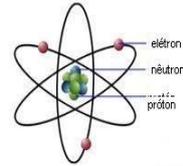
Los seres vivos están adaptados a su ambiente, es decir que poseen características que les permiten sobrevivir en las condiciones del medio que habitan. La adaptación es el resultado de un largo proceso de evolución que determino la supervivencia. Por ejemplo, el pelaje abundante y la gruesa capa de grasa que envuelve al oso polar le permiten sobrevivir a las bajas temperaturas del ambiente.

**LOS SERES VIVOS: UNA ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA:**

**NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICO**

La materia está organizada en distintos niveles jerárquicos, en una escala en la que cada nivel es más complejo, y los cuales en conjunto contribuyen a la formación de la materia viva que comienza con la célula. Estos son:

- 1) **ÁTOMO:** es una partícula invisible, es decir, que no puede ser observado por el ojo humano en forma directa. Es un elemento químico sin vida; pero dentro de los niveles de organización biológico es imprescindible para formar posteriormente la célula.



- 2) **MOLÉCULA SIMPLE:** se forma por la unión de dos átomos iguales.

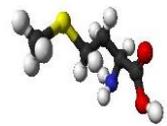


Por ej.: dos átomos de oxígeno forman una molécula de O<sub>2</sub>.

- 3) **MOLÉCULAS COMPLEJAS:** se forman por la unión de más de dos átomos, es decir, que las moléculas complejas están formadas por 3 o más átomos. Por ejemplo, la molécula de agua está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H<sub>2</sub>O).



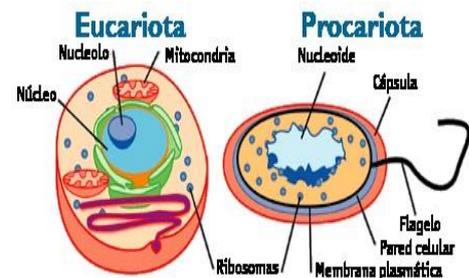
- 4) **MACROMOLÉCULAS:** se forman con la unión de más de tres átomos, o más de una molécula, formando así estructuras tridimensionales, las cuales contribuyen a la formación de proteínas, lípidos, ADN, Hidratos de carbono, que participan en la formación de células.



- 5) **CÉLULA:** la célula se forma por la unión de muchas macromoléculas que van dando lugar a la formación de cada uno de los componentes que la constituyen, tales

como: el ADN o material genético, el citoplasma y la membrana plasmática, entre otros, formándose así las

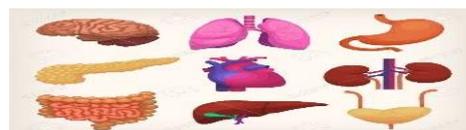
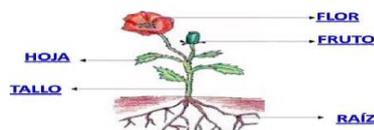
primeras células primitivas llamadas **células procariotas**. Las **células eucariotas** forman organismos unicelulares como algunos hongos y pluricelulares como los animales y vegetales.



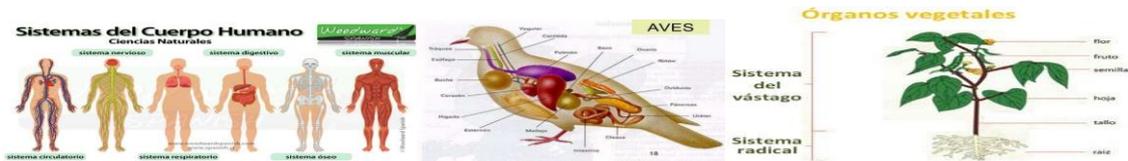
- 6) **TEJIDOS:** Se forman por la unión de varias células, constituyendo así organismos más complejos, por ejemplo, el tejido epidérmico o piel.



- 7) **ÓRGANOS:** se forman por la asociación de varios tejidos, formando así los órganos propiamente dichos, por ej.: el corazón, los pulmones, el cerebro, etc.



- 8) **SISTEMA DE ÓRGANOS:** se forman por la unión y el trabajo coordinado de varios órganos, por ej.: el sistema digestivo, respiratorio, circulatorio, renal, etc.



9) **INDIVIDUO:** gracias a la intervención de cada uno de los niveles de organización llegamos a la constitución del individuo. Es un solo organismo complejo, es decir un ser único e irreplicable, con identidad propia.



**EN RESUMEN:**



➤ **DESARROLLO DE ACTIVIDADES:**

1- Conociendo las **CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS**. Indica a que características corresponde la siguiente frase:

- Una persona cierra los ojos cuando ve una luz potente.
- Muchas plantas de desierto tienen tallos carnosos, donde almacenan agua.
- Los seres vivos tienen descendientes similares a los progenitores.
- Las plantas incorporan del ambiente energía lumínica y sustancias orgánicas.
- Están constituidos por células eucariota animal

2- Relaciona ambas columnas:

- |    |  |     |                       |
|----|--|-----|-----------------------|
| a. | Proceso por el cual los seres vivos son capaces de producir descendencia.  | ( ) | Irritabilidad         |
| b. | Procesos químicos que ocurren dentro de un ser vivo y que hacen posible su existencia, crecimiento y desarrollo. | ( ) | Organización compleja |

- c. Organización estructural de los seres vivos. ( ) Homeostasis
- d. Capacidad de los seres vivos que les permite mantener más o menos constante las condiciones de su medio interno. ( ) Reproducción
- e. Capacidad de los seres vivos para responder a estímulos físicos y químicos. ( ) Metabolismo

**3- Lea el texto de “Niveles de organización biológico”. Responda:**

- a) Define con tus palabras, que son los niveles de organización de la materia.
- b) ¿Cuál es el nivel más pequeño de la materia? Da ejemplos.
- c) ¿Desde qué nivel comienza la vida? Justifique su respuesta.
- d) ¿Cuál es nivel de organización más complejo que pueden alcanzar los seres vivos?

**4- Ordena de lo más simple a lo más complejo: a- órgano                      b- macromolécula                      c- sistema de órgano                      d- tejido                      e- molécula**  
**f- célula                      g- átomo**

**5- ¡USA TU IMAGINACION!**



- Busca cualquier tipo de material en desuso y reciclable que tengas en casa y realiza una maqueta o modelo de todos los niveles de organización biológico vistos. Debes evidenciar el proceso de construcción de la maqueta a través de fotografías demostrando distintos momentos de la construcción.

**RECUERDA: “EL ÉXITO ES LA SUMA DE PEQUEÑOS ESFUERZOS QUE SE REPITEN CADA DÍA”**

**DIRECTIVO DE LA INSTITUCIÓN: BROZINA, SILVANA.**