

GUÍA PEDAGÓGICA N°2 – NIVEL SECUNDARIO

Institución: Escuela Agrotécnica Dr. Manuel Belgrano

Prof. Monica Maldonado

Curso: 2 Año Segunda y Tercera División

Turno: tarde

Área curricular: BIOLOGÍA

NOTA: es importante que primero realicen una lectura completa de toda la guía,

También deben copiar esta guía, en el cuaderno de biología; y a continuación responder las consignas. Además, en la misma guía se proporciona el material de lectura para completarla, y se solicita búsqueda de información de cualquier libro de Biología de 2º año de la Educación Secundaria o 8º Año de la Ex EGB 3 y/o de internet en Wikipedia; Encarta, etc.

- **Criterios de Evaluación:**

- Ortografía.
- Prolíjidad en la presentación.
- Compromiso y respeto con la tarea asignada.
- Honestidad de la producción.
- Observación
- Redacción.
- Comparación.
- Síntesis.
- Comprensión lectora.

- **Fecha de presentación: Mates 13 de abril**

Tema: Niveles de organización biológico.

➤ **Indagación de ideas previas:** para responder, es importante que “sea lo que sabes”, sin consultar libros o páginas de internet. Lo puedes charlar con algún integrante de tu familia.

1) PENSAMOS UN SEGUNDO EN... ¿Qué es un nivel?

Responde:

- a) Cuando juegas en tu teléfono, cualquier tipo de juego: ¿en qué nivel empiezas?..... ¿Vas ascendiendo? SI O NO ¿En qué vas ascendiendo?.....
- b) Ahora, con tus propias palabras, podrías decir ¿Qué entiendes por nivel?.....

2) ¿Qué es organización?

Suponiendo que mañana debes ir a clase a la escuela... ¡tienes que ver el horario! En función de eso, determinarás qué cuadernos debes llevar a la escuela. ¿Qué acción estás haciendo?.....

Actividades:

- 1) Lea el texto de “Niveles de organización biológico”
 - a) Subraya con lápiz las palabras desconocidas.
 - b) Escriba cada palabra desconocida con su correspondiente significado (buscar su significado en el diccionario).
- 2) 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	
- 3) Nombre los niveles de organización que forman parte de la materia inerte (sin vida).
- 4) Indique y justifique: ¿En qué nivel de organización comienza la vida?
- 5) Las células procariotas, ¿Llegarán a formar parte de los niveles 6, 7, 8 y 9? Justifique su respuesta.
- 6) Al lado de cada componente coloca a qué nivel de organización pertenece cada uno:

Corazón		circulatorio	
piel		Helecho	
cerebro		flor	
perro		raíz	
Musculo del pie		oxígeno	
Glóbulo rojo		agua	
proteína		xilema	
hueso		tallo	
átomo		Dióxido de carbono	
nervioso		Neurona	
rosal		ADN	
epidermis		Ser humano	

7) ¡USA TU IMAGINACION Y TODO LO QUE TUS PADRES TE PERMITAN EN ESTE PUNTO!

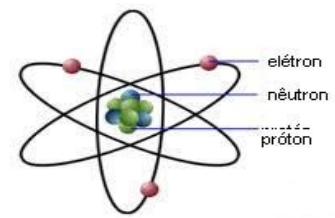
- **Busca cualquier tipo de material en desuso y reciclabl**e que tengas en casa y realiza una maqueta o modelo de todos los niveles de organización biológico vistos. “Debes evidenciar el proceso de construcción de la maqueta a través de fotografías demostrando distintos momentos de la construcción, Las fotos debes enviarlo junto con la guía al a tu profesora por WhatsApp.



NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICO

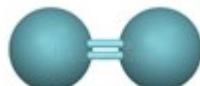
La materia está organizada en distintos niveles jerárquicos, los cuales en conjunto contribuyen a la formación de la materia viva que comienza con la célula. Estos son:

- 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.

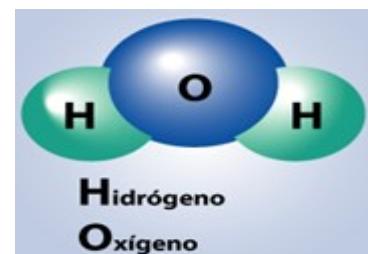


- 2) **MOLÉCULA SIMPLE**: se forma por la unión de dos átomos iguales.

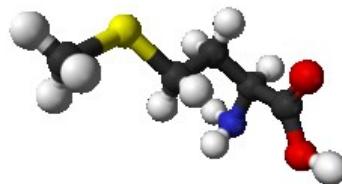
Por ej.: dos átomos de oxígeno forman una molécula de O_2 .



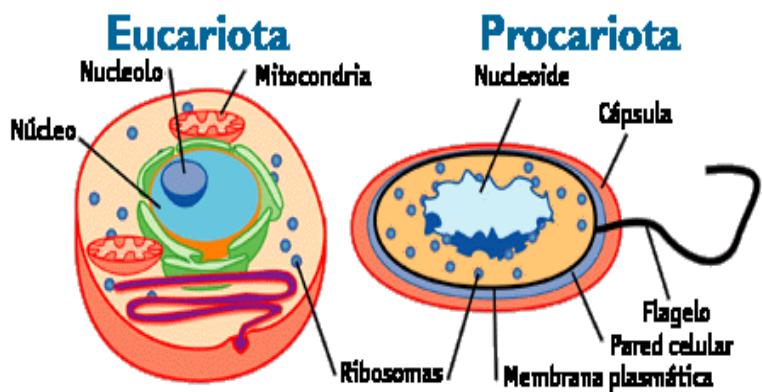
- 3) **MOLÉCULAS COMPLEJAS**: se forman por la unión de más de dos átomos, es decir, que las moléculas complejas están formadas por 3 o más átomos. Por ejemplo, la molécula de agua está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H_2O). La de dióxido de carbono está formada por 1 átomo de carbono y uno de oxígeno (CO_2)



- 4) **MACROMOLÉCULAS**: se forman con la unión de más de tres átomos, o mas 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 procariotas forman organismos unicelulares como las bacterias, y la evolución de las mismas dieron origen a las células eucariotas. Las **células eucariotas** tienen un núcleo verdadero, donde se encuentra el ADN, presenta un citoplasma con varias estructuras llamadas organelas, y forman organismos unicelulares como algunos hongos y pluricelulares como los animales y vegetales.

Cuatro tipos de tejido

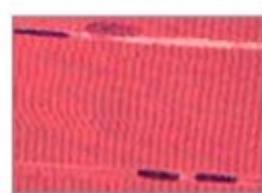
6) **TEJIDOS:** se forman por la unión de varias células, constituyendo así organismos más complejos, por ej.: el tejido epidérmico o piel.



Tejido conectivo



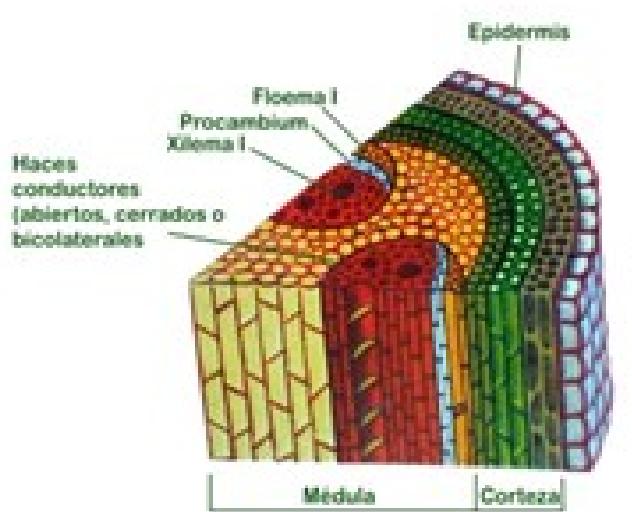
Tejido epitelial



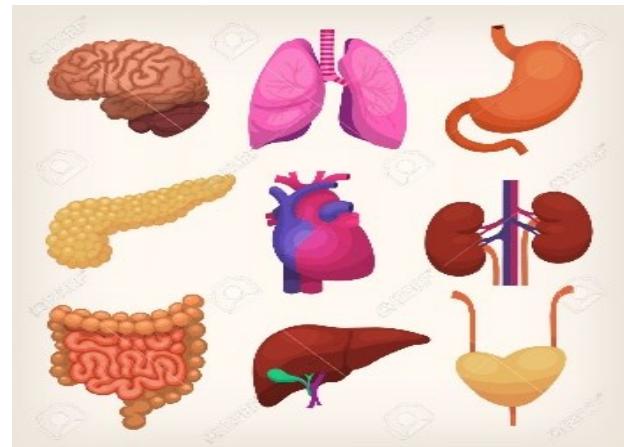
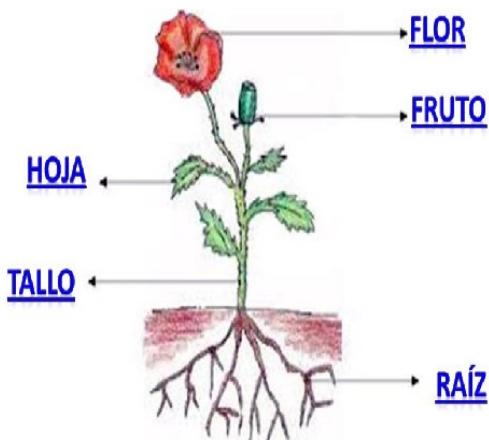
Tejido muscular



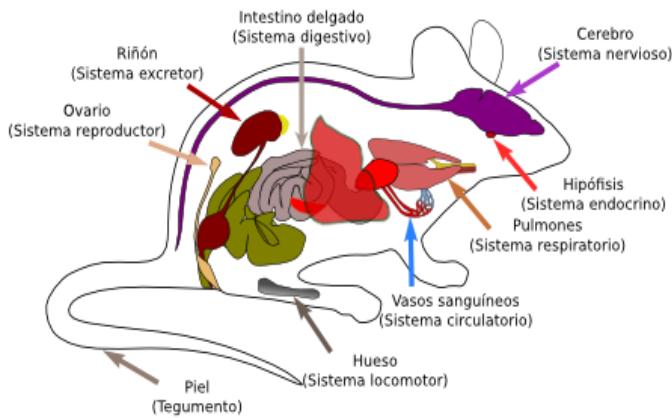
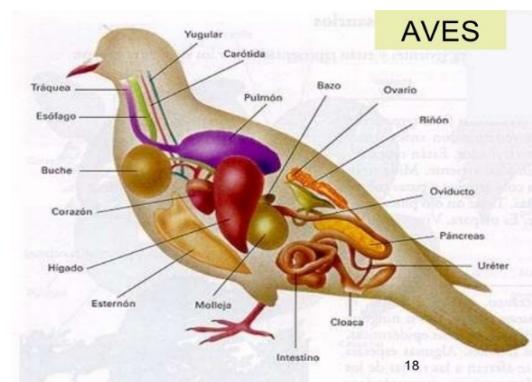
Tejido nervioso



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



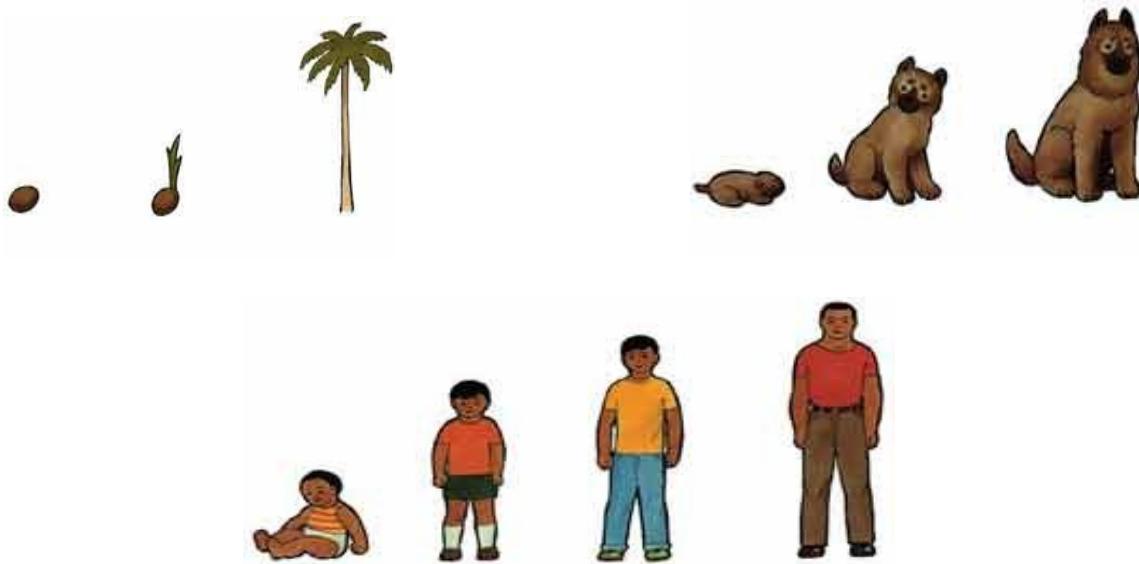
8) **SISTEMA DE ÓRGANOS:** se forman por la unión y el trabajo coordinado de varios órganos, por ej.: el sistema digestivo, respiratorio, circulatorio, renal, etc.



Órganos vegetales



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 irrepetible, con identidad propia.



Bibliografía:

- Biodiversidad – Wikipedia, la enciclopedia libre.
- <https://es.m.wikipedia.org>.
- Ciencia Ambiental y desarrollo sostenible. Thomson eds. México. Ezcurra, E (2002).

#QUEDATEENCASA#

Director: Codorniú Jorge

