

Guía de Lectura y Estudio

Introducción a la vida en la Tierra¹

Niveles de organización de la materia viva



Actividad 1:

Al lado de cada componente coloca a qué nivel de organización pertenece cada uno:

Glucosa:

Nervioso:

Membrana plasmática:

Calcio:

Helecho:

Flor:

Ser humano:

Huesos:

Cerebro:

Neurona:

Perro:

Muscular:

Glóbulo rojo:

Sistema nervioso:

Aparato circulatorio:

Raíz:



Actividad 2: Completa las definiciones con las palabras faltantes:

- a) Un conjunto de distintos órganos se asocian y forman -----
- b) La unidad de todos los seres vivos es la -----
- c) Un conjunto de células similares forman un -----
- d) Diferentes tejidos constituyen un -----
- e) Los sectores separados en el interior de las células se denominan -----



Actividad 3: Ordena de lo más simple a lo más complejo y a la inversa:
órgano; sistema de órgano; tejido; célula.

¹ Audesirk, Teresa y otros (2008): Introducción a la vida en la Tierra en Biología. La vida en la Tierra. Octava Edición. Pearson Educación. México



Actividad 4: Relaciona la columna A con la B por medio de los números y letras.

A	B
1-Nutrición	a-Son ciertas características que les permiten vivir en su ambiente
2-Adaptación	b- Permite el aumento de tamaño del ser vivo
3-Reproducción	c- Capacidad de originar nuevos individuos
4-Organización	d- Reacción ante cambios externos
5-Crecimiento	e- Permite el intercambio de materia y energía
6-Irritabilidad	f- Todos están formados por átomos y células



Actividad 5: Señala qué funciones se realizan en cada uno de los siguientes casos:

Movimiento de una bacteria hacia el alimento

.....

Germinación de una semilla

.....

Huida de un sitio donde hubo una explosión.

.....

Pavo real macho cortejando a una hembra

.....

Transpiración durante un ejercicio intenso o día de calor

.....

El crecimiento de las plantas hacia la luz

.....

Síntesis y degradación de compuestos químicos para actividad cerebral

.....

Cambio de tonalidad de alas para camuflarse de depredadores

.....

Retiro brusco de mi mano de la llama de un fósforo

.....

El Método Científico

EL MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico, es un **método** de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las **técnicas de observación, reglas para el razonamiento** y la **predicción**, ideas sobre la experimentación planificada y los modos de comunicar los resultados experimentales y teóricos. Este método también es aplicable a los eventos cotidianos, para lograrlo simplemente debes estar atento a seguir los siguientes pasos de manera ordenada:

Observación, Pregunta, Hipótesis, Predicción, Experimento u observación, Conclusión.



Actividad 6:

En grupo formular un problema o una situación de la vida cotidiana donde puedan aplicar el método científico. Para esto deberán:

1.- Localizar o identificar el problema que necesiten resolver. Recuerden que para poder aplicar el método científico deben llegar al problema esencial y dejar a un lado las consecuencias. Por ejemplo, *si no pudieron terminar su trabajo porque la computadora se apagó y no pudieron volver a encenderla, el problema no es no haber terminado su trabajo; sino el problema real es que la computadora se descompuso.*

2.- Formulen una hipótesis que pueda explicar las posibles causas del problema y cuál podría ser la solución. Traten de recordar cada detalle que originó el problema para saber si hay un patrón determinado o se evidencia la posible causa del problema.

3.- Prueben su hipótesis desarrollando un ambiente experimental que los ayude a comprobar sus planteamientos iniciales.

4.- Una vez que han obtenido una conclusión sobre si la hipótesis que formularon ha sido o no correcta ahora traten de formular resultados concretos desde una perspectiva objetiva, recuerden que si se equivocan en una primera hipótesis solo deben formular una nueva y así sucesivamente hasta encontrar la correcta que los ayude a resolver el problema.



Actividad 7:

A.- Según la información que tiene de las Características de los seres vivos:

- ✓ Indique con una X si los siguientes ejemplos son Seres Vivos o no.
- ✓ Busque información sobre cada una de estas cosas para corroborar sus respuestas.
- ✓ Discuta con sus compañeros en la clase.

	Si	No	No estoy seguro/a	Porque
Una mesa de madera				
El agua que sale de la canilla				
El agua de un estanque				
La sangre				
La cáscara de una manzana				
La piel				
Una hoja de papel				

B.- En cada uno de los casos que contestó afirmativamente, indique:

- ✓ Si piensa que las células están vivas o muertas. Justifique su respuesta.
- ✓ Si piensa que "está formado por células" o que sólo "hay células".
- ✓ ¿Cuántas células piensa que habrá? ¿Menos de diez, cientos, miles o millones?