

Los seres vivos como sistemas

Se considera sistema a un conjunto de componentes que se relacionan entre sí. Si bien cada componente posee una función particular, no actúa de manera aislada sino coordinadamente como parte de un todo. Por ejemplo nuestro sistema digestivo transforma en nutrientes los alimentos que ingerimos, y cada órgano que forma el sistema cumple una función con este fin: la digestión.

Tipos de sistemas

Así como al estudiar un sistema es importante considerar las relaciones entre sus componentes, también hay que tener en cuenta las que establece con el **ambiente** al que pertenece. Al hacerlo, es posible identificar tres tipos de sistemas.

Tipos de sistemas

- Sistemas abiertos: interaccionan con el ambiente intercambiando con él materia y energía.
- Sistemas cerrados: Intercambian con el ambiente energía pero no materia.
- Sistemas aislados: No hay intercambio entre el sistema y el exterior. No interaccionan con el ambiente.

Mirá el video con ejemplos de sistemas: <https://www.youtube.com/watch?v=As-5aUhY7LY>

Actividades:

- 1) Completá con cruces el siguiente cuadro:

| | | Sistemas | | |
|-------------|---------|----------|---------|---------|
| | | Abierto | Aislado | Cerrado |
| Intercambio | Materia | | | |
| | Energía | | | |

2) Resolvé:

Mediante el proceso de fotosíntesis, las plantas elaboran su alimento a partir de dióxido de carbono del aire, agua y energía lumínica. Como resultado, también liberan oxígeno y agua.

Si armo un sistema cerrado con un frasco en el que se coloca tierra húmeda y una planta, y luego se cierra herméticamente ¿La planta sobrevivirá?

3) Investigá algún sistema abierto: estructuras u órganos, funcionamiento, intercambio con otros sistemas, etc.

Fecha de entrega: Viernes 20 de Marzo