



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



TALLER JULIO

NOMBRE DEL TALLER: ¿Cómo interactúan los órganos que tienen funciones similares?

- **ÁREA:** Ciencias Naturales
- **DOCENTE:** Laura María Grisales
- **GRUPO:** Caminar 2
- **FECHA:** Julio de 2024

FASE DE PLANEACIÓN O PREPARACIÓN

COMPETENCIA: Reconocer el ambiente como un sistema complejo de interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales.

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE: Reconoce los diferentes sistemas del cuerpo humano.

FASE DE EJECUCIÓN O DESARROLLO

Los órganos

TEORÍA:

TEMA 1: Los Órganos

Órgano: Estructura que está formada por varios tejidos que están adaptados como un grupo para realizar funciones específicas. El corazón, por ejemplo, compuesto en su mayor parte de tejido muscular, también presenta tejido epitelial, conjuntivo y nervioso.

Adaptado de Campbell, et al. (2001). *Biología. Conceptos y relaciones*

El Cuerpo Humano

El cuerpo humano es una obra maestra de bioingeniería, capaz de hacer cosas asombrosas como correr, bailar, saltar, o atrapar un balón, pero también puede leer, escribir, pensar y hacer música. Es un sistema compuesto de más de 75 billones de células, donde cada una es una unidad funcional capaz de existir y efectuar reacciones químicas y a su vez contribuir con el funcionamiento del organismo.

El cuerpo ejecuta millones de procesos químicos cada minuto. Estos, son llevados a cabo dentro de las células que dependen una de la otra para mantener las condiciones internas en equilibrio dinámico y así asegurar su funcionamiento. Hay tres requisitos fundamentales para que las células del cuerpo humano se conserven vivas:

- Mantener un rango de temperatura interna, (entre 37°C y +/- 3°), constante lo cual se conoce como **termorregulación**.
- La **osmorregulación**, es decir, regular el volumen y la concentración de agua y sustancias disueltas en ella como azúcares, aminoácidos, hormonas, minerales que necesitan las células.
- El tercer requisito es **mantener el volumen y la concentración de oxígeno y de dióxido de carbono** tanto en las células como en todo el cuerpo.

El conjunto de estos requisitos que mantienen estables las condiciones internas del cuerpo se conoce como **homeostasis**.

Adaptado de: Posada Vergara. (s.f). *Los tejidos*. <https://bit.ly/3js6KGU>

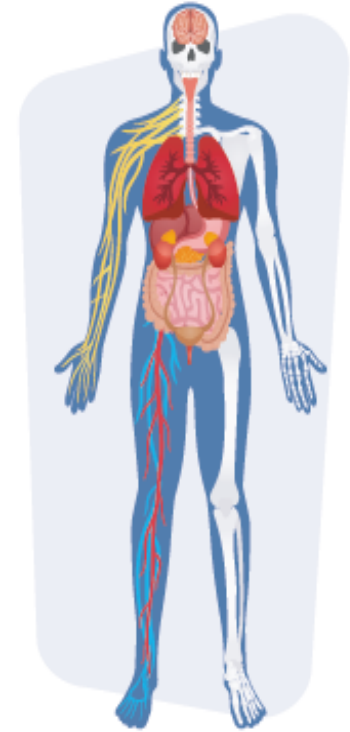
¿Cómo logran tantas células individuales dentro de nuestro cuerpo trabajar juntas tan eficientemente?

La respuesta está en cómo están organizadas.

Todas las células están constituidas con organelos similares, pero, cada tipo de célula está adaptada a diferentes funciones, es decir, están organizadas según las funciones que realizan en sus sistemas. Además, la actividad que realiza el órgano es gracias a la ayuda de los tejidos compuestos por dichas células. Por ejemplo, el corazón, encargado de bombear la sangre para todo el cuerpo, requiere de tejido muscular que se contrae, tejido nervioso que dirige las actividades, tejido conectivo que los une con otros órganos y tejido epitelial que lo recubre.

El cuerpo humano está compuesto de una variedad de células, organizadas en tejidos. Cuando dos o más tipos de tejidos diferentes están unidos estructuralmente y coordinados para realizar una función o actividad se forma un órgano y estos órganos que trabajan en una forma integrada constituyen los sistemas de órganos y los varios sistemas de órganos componen el cuerpo. Todo el funcionamiento adecuado de un cuerpo depende del funcionamiento correcto de las células.

Adaptado de Biggs, A. (2011). *Ciencias de Glencoe Biología*.



EJEMPLOS:

FASE DE EVALUACIÓN

ACTIVIDADES A EVALUAR:

Usando la información de la lectura, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las condiciones fundamentales para la supervivencia de las células que conforman tejidos?
2. ¿Qué significa homeostasis?
3. Consulte y complete el cuadro con las funciones principales de los siguientes sistemas:

Sistema	Función
 Cardiovascular	Transporta oxígeno, nutrientes y desechos celulares.
 Digestivo	Descompone y transforma los alimentos para la obtención de nutrientes necesarios para realizar todos los procesos metabólicos del cuerpo.
 Endocrino	
 Excretor	
 Óseo	
 Inmune	
 Muscular	
 Nervioso	
 Respiratorio	
 Reproductivo	
 Linfático	