

¿Cómo se organizan internamente los seres humanos?

Guía 4



Desempeño:

- Reconozco que los seres vivos están conformados por células, tejidos, órganos y sistemas.

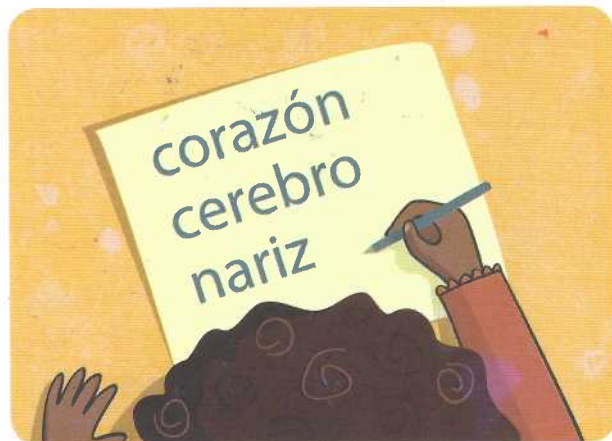


A Actividades básicas



Trabajo con la profesora o el profesor

1. Con ayuda del profesor o la profesora, realizamos las siguientes actividades:
 - a. Formamos varios equipos de cuatro integrantes cada uno.
 - b. Pedimos a la profesora o al profesor que, con ayuda de un cronómetro o un reloj, contabilice dos minutos.
 - c. Cuando la profesora o el profesor lo indique, cada equipo escribe en una hoja todos los nombres de órganos y partes del cuerpo humano que recuerde.
 - d. Cuando el profesor o la profesora diga "¡Tiempo!", nos detenemos y contamos el número de nombres que escribimos.
 - e. Gana el equipo que haya escrito el mayor número de nombres de órganos y de partes del cuerpo.
2. Ahora, el equipo ganador escoge un representante para que pase al tablero y escriba todos los nombres que anotaron. Luego:
 - a. Le indicamos a este compañero o compañera que encierre, en un círculo de determinado color, los órganos o partes del cuerpo que pertenecen a un mismo sistema o aparato. Por ejemplo: todos los órganos del aparato digestivo se encierran en un círculo de color rojo o todos los órganos del sistema nervioso en un círculo de color verde, etc.
 - b. Ayudamos a nuestro compañero o compañera participando activamente.





Trabajo en equipo

3. Leemos con buena entonación y analizamos el siguiente texto:



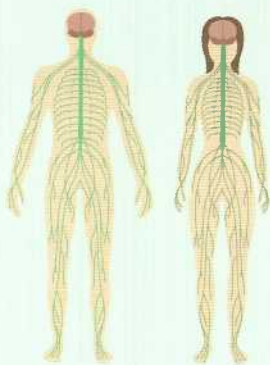
Así se organizan internamente los seres humanos

Hoy, en la clase de Ciencias Naturales, quedé sorprendida cuando el profesor nos habló de las células. Es maravilloso todo lo que estos organismos tan pequeños pueden hacer. El profesor nos explicó que existen seres unicelulares, como las amebas, las euglenas y los paramecios, que están conformados por una sola célula. Esta única célula les permite realizar todas las funciones que los mantienen vivos, es decir, respirar, nutrirse, defenderse y reproducirse.

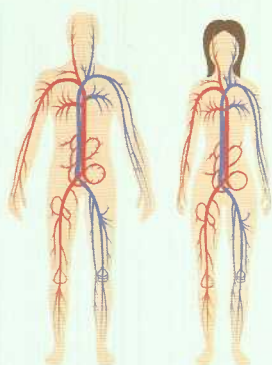
El profesor también nos habló sobre los seres pluricelulares. Estos seres están conformados por millones de células. Los animales, las plantas y los seres humanos son ejemplos de seres pluricelulares. En estos seres, las células especializadas en determinadas funciones se agrupan y forman los diferentes tejidos como el tejido conectivo o conjuntivo, el tejido epitelial, el tejido muscular y el tejido nervioso. Los tejidos forman órganos y, a su vez, varios órganos forman los sistemas y los aparatos.

Los órganos que tienen características similares en su forma y función se agrupan y forman los sistemas. Por ejemplo: el sistema nervioso, el sistema óseo o esquelético o el sistema muscular.

Sistema nervioso



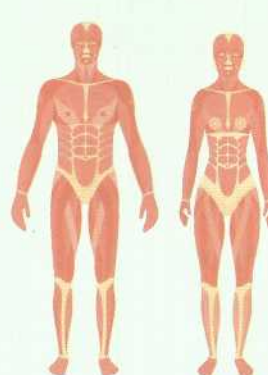
Sistema circulatorio



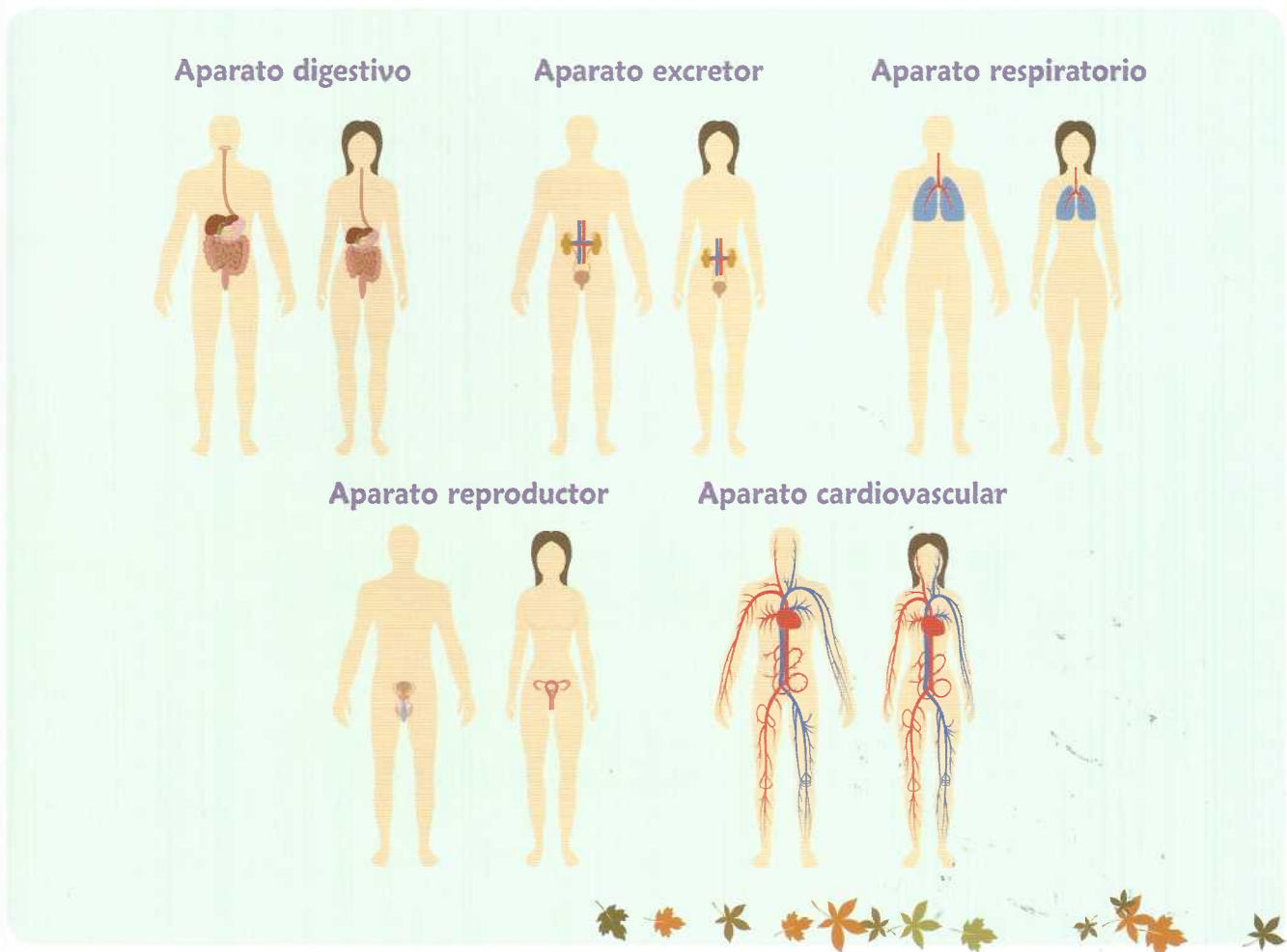
**Sistema óseo
o esquelético**



Sistema muscular



En nuestro cuerpo existen diferentes aparatos que nos permiten vivir en el medio ambiente. Los aparatos son agrupaciones de órganos que no tienen características similares, pero que se asocian para cumplir una función vital de nuestro cuerpo.



4. Con ayuda de la profesora o el profesor, formamos nueve equipos. Luego, realizamos lo siguiente:
 - a. Cada equipo escoge un sistema o un aparato que aparezca en la lectura del numeral anterior.
 - b. Luego, cada equipo busca información sobre el sistema o aparato que escogió. Para esto, consulta en la biblioteca o en Internet.
 - c. Del Centro de recursos, traemos un pliego de cartulina, marcadores y lápices de colores.
 - d. En la cartulina, dibujamos el sistema o el aparato que escogimos. También dibujamos los órganos que lo conforman.
 - e. De acuerdo con la información de nuestra consulta, escribimos las funciones de nuestro sistema o aparato, las funciones de sus órganos, el tipo de tejido y las células que lo conforman.
 - f. Por turnos, exponemos nuestro sistema o aparato ante los demás compañeros y compañeras. Tenemos en cuenta la consulta realizada anteriormente.

- g. Escuchamos con respeto cada exposición. Felicitamos a cada equipo por su trabajo y esfuerzo.
5. Con base en las actividades A3 y A4, dialogamos sobre las siguientes preguntas:
- ¿Cuál es la diferencia entre aparato y sistema?
 - ¿Cuáles son las funciones y los órganos que conforman el sistema circulatorio, nervioso, esquelético y muscular?
 - ¿Cuáles son las funciones y los órganos que componen el aparato digestivo, excretor, respiratorio, reproductor y cardiovascular?
 - ¿Cómo está conformado el aparato locomotor? ¿Cuál es su función?
 - ¿Cuáles tejidos y tipos de células están presentes en el aparato locomotor?

Presentamos nuestro trabajo a la profesora o al profesor.



B Actividades de práctica



Trabajo en parejas

1. Leemos con atención la siguiente analogía:



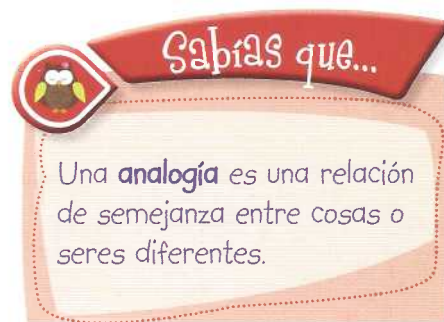
Un ladrillo es a una casa, como una célula es a un tejido. Una casa es a una vereda, como un tejido es al órgano de un aparato o sistema.

En la analogía anterior, se establece la siguiente relación:

Un ladrillo es parte de la estructura de una casa, así como la célula es parte de la estructura de un tejido. Una casa, al agruparse con otras casas, conforma una vereda, así como un tejido, al agruparse con otros tejidos, conforma un órgano que hace parte de un aparato o sistema del cuerpo humano.

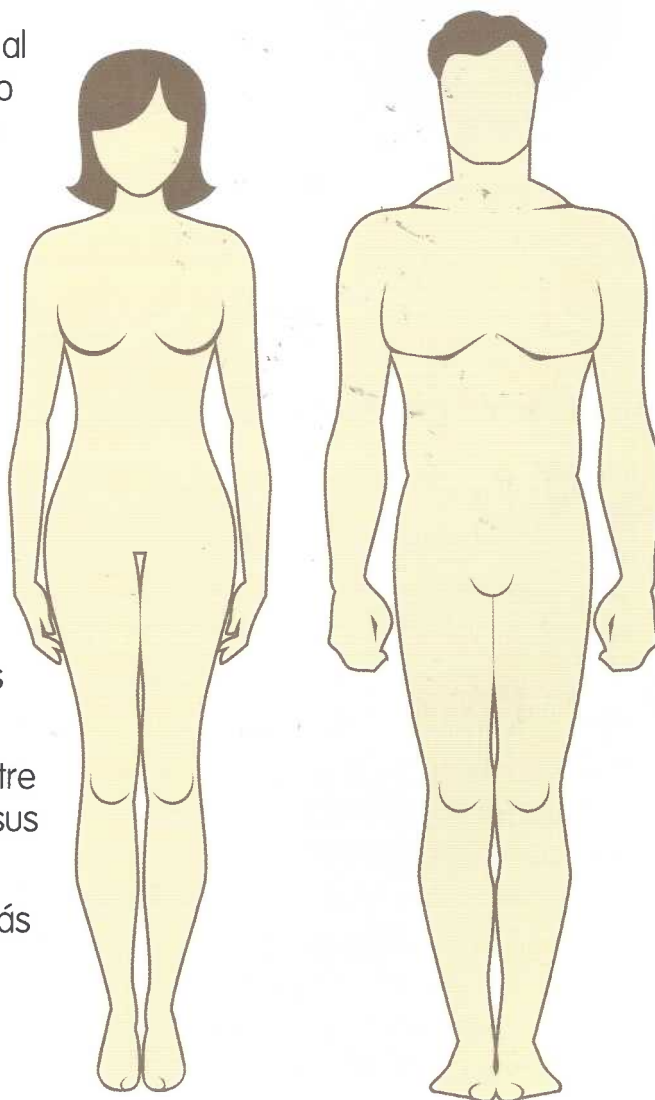
2. Teniendo en cuenta las relaciones que se establecen en la analogía anterior, realizamos lo siguiente:

- Escribimos los siguientes enunciados en el cuaderno. Luego, los completamos con las palabras correspondientes:
 - Los eslabones son a una cadena como los órganos son a un _____ o a un _____.
 - La lana es a la ruana como el tejido nervioso es al sistema _____.
 - Los glóbulos rojos son al tejido _____ como las neuronas al sistema _____.
 - Los huesos y los músculos son al aparato _____ como el corazón y las arterias al aparato _____.



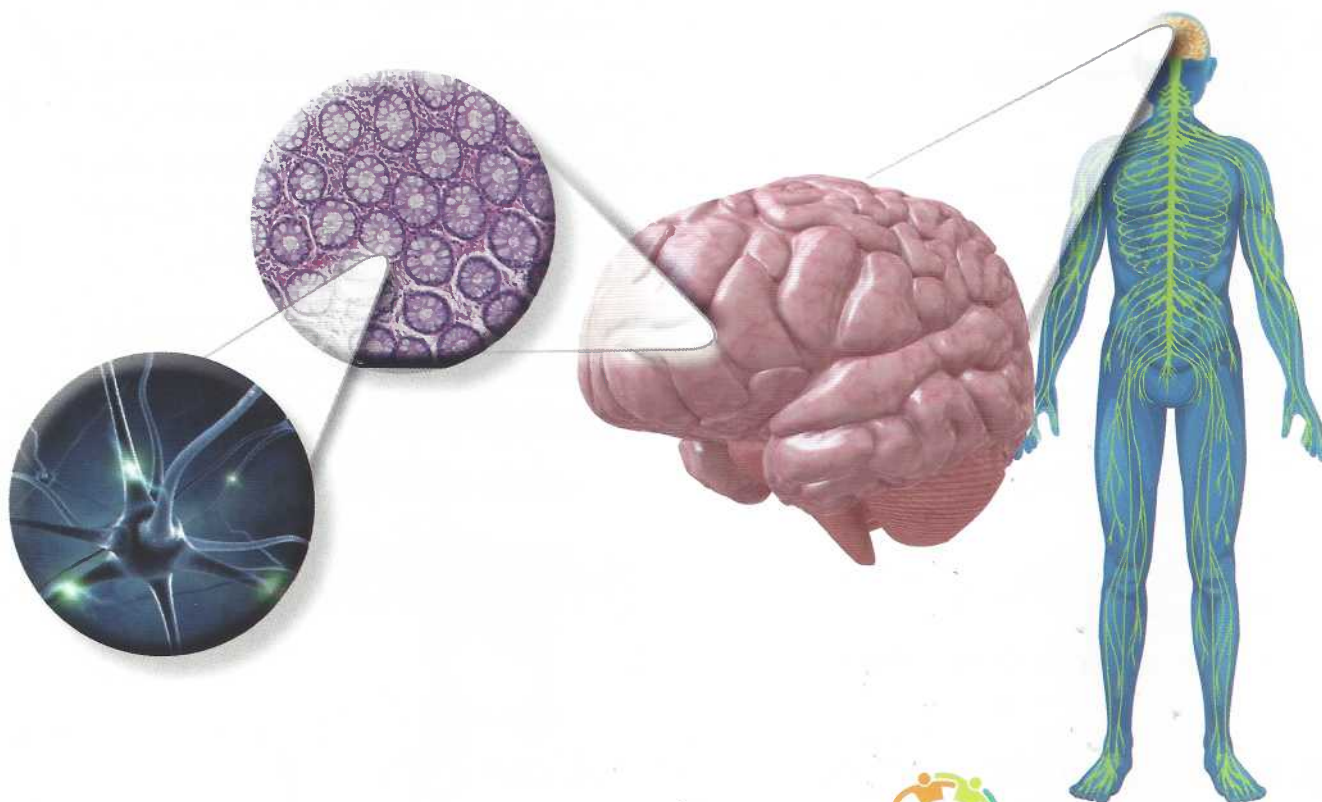
3. En el cuaderno, elaboramos la silueta de un cuerpo humano. Luego:

- a. En la silueta, dibujamos los siguientes órganos:
 - Un órgano del aparato respiratorio.
 - Un órgano del sistema nervioso.
 - Un órgano del aparato digestivo.
 - Un órgano del sistema circulatorio.
- b. Coloreamos y escribimos los nombres de cada órgano.
- c. Escribimos la relación que existe entre cada uno de los órganos anteriores y sus correspondientes aparatos y sistemas.
- d. Compartimos nuestro trabajo con las demás parejas de compañeros y compañeras.



Trabajo en equipo

4. Observamos cuidadosamente las imágenes de la siguiente página. Decimos cuál de ellas representa una célula, un tejido, un órgano y un sistema o un aparato:



Mis compromisos personales y sociales

5. Leemos y reflexionamos sobre el siguiente texto:



¡Trabajemos en equipo en nuestro colegio!

Los seres humanos somos seres sociales por naturaleza, pues hacemos y construimos cosas colectivamente. Esto sería muy difícil de realizar si una sola persona participara en las diversas actividades sociales y cotidianas.

En nuestra escuela, los y las estudiantes trabajamos activamente por el beneficio de nosotros mismos, de nuestros compañeros y compañeras y de la comunidad. A través de actividades culturales, sociales, recreativas y campañas ecológicas y de prevención y atención de desastres, trabajamos en equipo para la programación y ejecución de dichas actividades.

El trabajo en equipo debe ser coordinado por el presidente del Gobierno Estudiantil y asesorado por nuestro profesor o





profesora, para que las actividades de la escuela puedan funcionar eficientemente.

Gracias a la unión de nuestras ideas y esfuerzos, alcanzaremos un bien común y seguiremos progresando juntos. Para ello, debemos lograr que nuestra sociedad funcione en armonía, a través de la práctica de valores.



6. Recordamos alguna actividad de Ciencias Naturales en la que se necesite **trabajar en equipo**. Luego, relacionamos esta actividad con el trabajo que realizan las células, los tejidos, los sistemas y los aparatos de nuestro cuerpo.

La profesora o el profesor valora el trabajo que realizamos.



C Actividades de aplicación



Trabajo con mi familia

1. Consulto información sobre los sistemas endocrino, linfático e inmunológico del cuerpo humano. Para ello, busco en libros, Internet o les pregunto a mis familiares. En el cuaderno, escribo la información que consulté.
2. Escojo uno de los sistemas que consulté en la actividad anterior. Luego:
 - a. En un octavo de cartulina o en una hoja blanca, elaboro un modelo del sistema que elegí. Puedo utilizar materiales disponibles en mi entorno.
 - b. Señalo y escribo el nombre de las células, los órganos y algunos tejidos que conforman este sistema.
 - c. Expongo el modelo que elaboré ante mis compañeros y compañeras en la próxima clase. No olvido llevarlo al Centro de recursos.

La profesora o el profesor valora los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.