

1

Las funciones vitales

Contenidos de la unidad

SABER		• La función de nutrición. • La función de relación. • La función de reproducción.
	VOCABULARIO	• Nutrición, nutrientes, alimentación. • Aparatos, órganos. • Sistema nervioso, cerebro, nervios, articulación, tendón. • Aparato reproductor, embarazo.
SABER HACER	LECTURA	• Lectura y comprensión de un texto sobre cómo se pueden representar los alimentos.
	COMUNICACIÓN ORAL	• Explicación de cuál es la comida favorita.
	ESCRITURA	• Relato sobre los parecidos entre los miembros de la familia.
	INTERPRETACIÓN DE IMÁGENES	• Interpretación de dibujos anatómicos de los aparatos de la nutrición, el aparato locomotor y el aparato reproductor. • Análisis de la pirámide NAOS sobre vida saludable.
	USA LAS TIC	• Búsqueda de información sobre los aparatos y sistemas de la unidad.
	TÉCNICAS DE ESTUDIO	• Resumen de la unidad. • Esquema sobre la nutrición y sus procesos. • Organización de datos en tablas.
	➡ TAREA FINAL	• Reconocer dietas saludables.
SABER SER	FORMACIÓN EN VALORES	• Interés por alimentarse de forma saludable. • Valoración de todas las personas con independencia de su sexo.

1

Las funciones vitales

Ruedas y pirámides

Numerosos científicos en todo el mundo investigan sobre la alimentación y realizan experimentos para averiguar qué alimentos son más saludables.

Con los resultados de sus investigaciones escriben artículos en revistas científicas. Pero esos artículos son difíciles de entender. Emplean palabras como «polisacáridos complejos» o «ácidos grasos poliinsaturados». Así no hay quien se entere.

Afortunadamente, los expertos nos facilitan las cosas y reúnen la información de una manera fácil de entender. Por ejemplo, resumen mucho de lo que sabemos sobre la alimentación en forma de ruedas o pirámides. Se trata de unos dibujos en los que los tipos de alimentos más convenientes para nosotros son los que ocupan más espacio. Con esas herramientas es fácil alimentarse bien.



Lee y comprende el problema

- ¿Dónde escriben sus artículos los investigadores?
- ¿Por qué es difícil leer los artículos científicos?
- ¿Qué son las ruedas y las pirámides de la alimentación?
- ¿Piensas que hay alimentos que son más saludables que otros?
- ¿Dónde está ocurriendo la escena que muestra el dibujo? Explica por qué lo sabes.
- **EXPRESIÓN ORAL.** Explica a tus compañeros cuál es tu comida favorita.

➔ SABER HACER



TAREA FINAL

Reconocer dietas saludables

Al terminar la unidad sabrás reconocer cómo es una dieta saludable.

Antes, aprenderás cuáles son las funciones vitales y cómo las realizamos las personas y conocerás algunos de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen.



¿QUÉ SABES YA?



Las funciones vitales

- Las funciones vitales son aquellas funciones necesarias para mantener la vida. Son realizadas por todos los seres vivos.

- Los nutrientes son las sustancias útiles que contienen los alimentos.

- 1 ¿Cuáles son las funciones vitales?
- 2 ¿Cuáles son los nutrientes?
- 3 ¿Qué nutrientes aportan los alimentos de las fotos de la derecha?



La función de nutrición

Algunas personas piensan que la nutrición es lo mismo que la alimentación, pero no es así. La nutrición es mucho más. Mientras que la alimentación es algo que se realiza varias veces a lo largo del día, la nutrición ocurre durante todo el tiempo en nuestro interior.

Qué es la nutrición

La función de nutrición se encarga de proporcionar toda la energía y todos los materiales que se necesitan para estar vivos.

- La **energía** es necesaria para realizar todas las actividades: andar, correr, pensar, etc.
- Los **materiales** son necesarios para crecer y para reponer los que se van gastando y estropeando. También para el buen funcionamiento del cuerpo.

La energía y los materiales se obtienen de los **nutrientes** que contienen los alimentos. ①

Los procesos de la nutrición

La nutrición comienza cuando tomamos los alimentos. A continuación, en el interior del cuerpo ocurren una serie de procesos de los que no nos damos cuenta:

- **La digestión.** Consiste en obtener los nutrientes que contienen los alimentos.
- **La respiración.** Sirve para introducir oxígeno del aire en el cuerpo. Este oxígeno es necesario para extraer la energía de los alimentos.
- **La circulación.** Consiste en repartir por todo el cuerpo el oxígeno y las sustancias útiles de los alimentos y en recoger las sustancias de desecho.
- **La excreción.** Es la expulsión de las sustancias de desecho que se producen en el interior del cuerpo durante la nutrición.

La nutrición consiste en conseguir materiales y energía. Incluye la digestión, la respiración, la circulación y la excreción.



- ① La alimentación es el primer paso de la nutrición. Una buena alimentación es saludable y nos aporta toda la energía y los materiales que necesitamos.

Los aparatos de la nutrición

Los distintos procesos de la nutrición tienen lugar en diferentes órganos del interior del cuerpo. Estos órganos se agrupan y forman **aparatos**.

Aparato digestivo.

Es el encargado de la digestión. La mayor parte se encuentra en el abdomen.

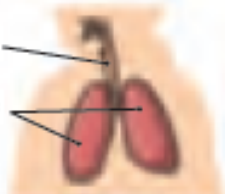
estómago
intestino



Aparato respiratorio.

En él tiene lugar la respiración. La mayor parte se encuentra en el tórax.

tráquea
pulmones



Aparato circulatorio.

Se encarga de la circulación. Se reparte por todo el cuerpo.

vasos sanguíneos
corazón



Aparato excretor.

Realiza la excreción. Se encuentra en el abdomen.

riñones



En la nutrición intervienen los aparatos digestivo, respiratorio, excretor y circulatorio.

ACTIVIDADES

- 1 Explica qué obtenemos gracias a la función de nutrición.
- 2 ¿Son lo mismo la alimentación y la nutrición? Explica tu respuesta.
- 3 Enumera los procesos que intervienen en la nutrición e indica los aparatos en los que se realizan.



La función de relación

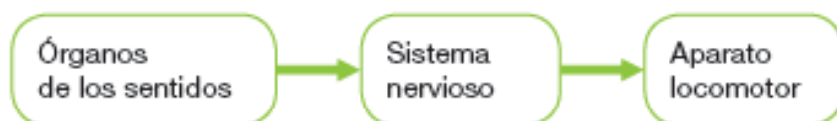
Nuestra vida depende de la información que recibimos de nuestro entorno y del modo en el que respondemos a ella.

Qué es la relación

La función de relación consiste en captar información del entorno, decidir cómo actuar ante esa información y llevar a cabo dicha actuación. **1**

Esto ocurre continuamente, a menudo sin que nos demos cuenta. Por ejemplo, si vamos caminando por la calle, vamos viendo todos los obstáculos del camino y los esquivamos de manera automática, sin tener que prestar atención.

En la función de relación intervienen varios elementos: los **órganos de los sentidos**, el **sistema nervioso** y el **aparato locomotor**.



El sistema nervioso

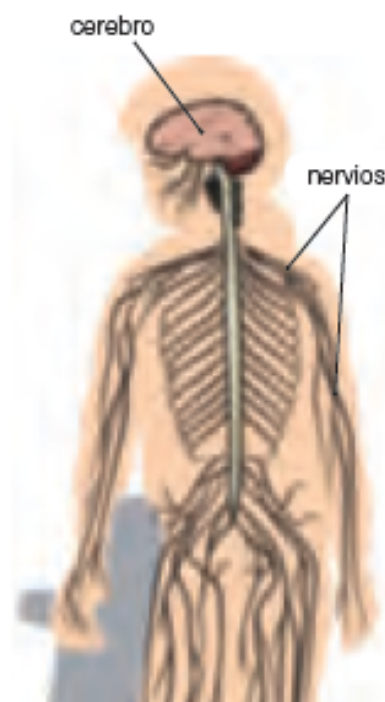
En el sistema nervioso podemos distinguir dos componentes principales: **2**

- **Órganos**, como el **cerebro**, que reciben la información de los órganos de los sentidos y la interpretan. A continuación, deciden la respuesta que hay que realizar. Por último, envían las órdenes necesarias para realizar la respuesta.
- **Nervios**, que se reparten por todo el cuerpo y tienen dos funciones:
 - Llevan hasta el cerebro la **información** de los órganos de los sentidos.
 - Llevan las **órdenes** desde el cerebro hasta el aparato locomotor.

La función de relación consiste en captar información de nuestro entorno y responder a ella de una manera adecuada.



- 1** El jugador de pimpón ha visto venir la pelota, ha calculado su trayectoria y ha sido capaz de golpearla en el momento justo.



- 2** Principales órganos del sistema nervioso.

El aparato locomotor

El aparato locomotor hace posible que nos movamos. Está formado por el sistema esquelético y el muscular. ③

- El **sistema esquelético** es el conjunto de todos los **huesos** del cuerpo. Los huesos se unen con las **articulaciones**, algunas de las cuales permiten que los huesos se muevan.
- El **sistema muscular** está formado por los **músculos**. Los músculos se unen a los huesos mediante los **tendones** y hacen que se muevan.

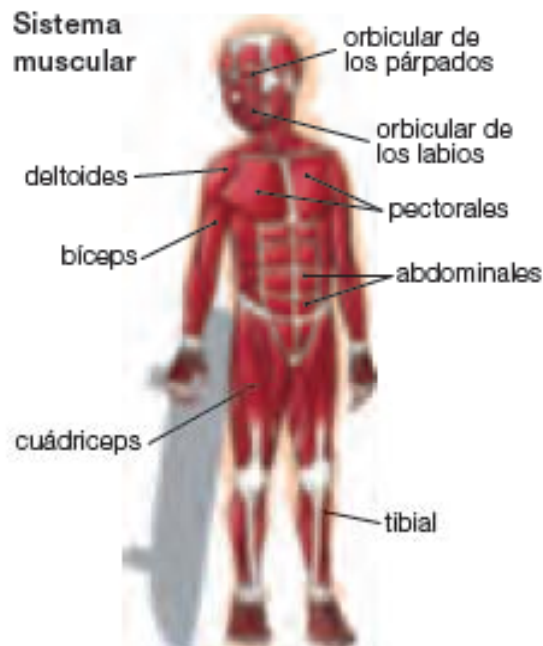
TRABAJA CON LA IMAGEN

- ¿Qué huesos están alrededor de la rótula?
- ¿Dónde se encuentran los músculos orbiculares?

Sistema esquelético



Sistema muscular



El aparato locomotor está formado por el sistema esquelético y el muscular. Es responsable del movimiento.

- ③ Aparato locomotor. Está formado por el sistema esquelético y el muscular.

ACTIVIDADES

1 Describe con un ejemplo concreto la función de relación.

2 Explica qué función cumple cada uno en la función de relación:

- órgano de los sentidos
- cerebro
- nervios
- aparato locomotor

3 Explica qué funciones tienen en el aparato locomotor las articulaciones y los tendones.

Inteligencia lingüística

La función de reproducción

Qué es la reproducción

Mediante la función de reproducción las personas tienen descendientes, es decir, tienen hijos e hijas.

La reproducción humana es **sexual**. Esto significa que deben intervenir dos personas de distinto sexo, un hombre y una mujer. Por lo tanto, los descendientes se parecen tanto al padre como a la madre pero son diferentes de ambos. **1**

Además, las personas somos **vivíparas**, es decir, los bebés se desarrollan en el vientre de la madre hasta el momento del nacimiento.



1 Los hermanos gemelos son iguales en su apariencia y en muchos otros aspectos.

Los órganos de la reproducción

Los órganos que intervienen en la reproducción se agrupan en el **aparato reproductor**. Los aparatos reproductores de los hombres y las mujeres son diferentes, de modo que existen un aparato reproductor masculino y un aparato reproductor femenino. **2**

Los aparatos reproductores alcanzan su pleno desarrollo y su capacidad para participar en la reproducción durante la adolescencia.

TRABAJA CON LA IMAGEN

- Haz un cuadro con dos columnas. En una escribes los principales órganos del aparato reproductor masculino y en la otra los del femenino.



La reproducción consiste en tener descendientes, que son parecidos a sus padres. Ocurre gracias a los aparatos reproductores masculino y femenino.

2 Principales órganos de los aparatos reproductores masculino y femenino.



Pocas semanas

Tres meses

Seis meses

Nueve meses

El embarazo

Durante nueve meses aproximadamente el nuevo ser se desarrolla en el vientre de su madre. Se aloja en el **útero**, un órgano del aparato reproductor cuyo tamaño aumenta lo necesario para poder alojarlo.

Durante este tiempo el futuro bebé recibe nutrientes y oxígeno de su madre. Va creciendo, a la vez que su forma va cambiando y todos sus órganos se van desarrollando hasta que se transforma en un bebé que está preparado para nacer y vivir fuera del vientre de su madre. ③

Todo este tiempo recibe el nombre de **embarazo** o **gestación**.

El recién nacido

El recién nacido necesita cuidados y atención constantes de sus padres. Se alimenta de la **leche** que produce su madre o de biberones preparados con una leche especial para bebés. No puede hablar ni caminar, no tiene dientes y depende para todo de sus padres. Solo sabe llorar para expresar sus necesidades.

Sin embargo, el bebé crece rápidamente. Alrededor de un año tras el nacimiento ya dice algunas palabras sencillas, da sus primeros pasos y tiene algún diente.

El nuevo ser se desarrolla durante nueve meses en el útero de su madre. Cuando nace se alimenta de leche de su madre y depende para todo de sus padres.

③ Proceso de gestación del futuro bebé. Mientras se encuentra en el vientre de su madre, el bebé va creciendo y desarrollándose.

ACTIVIDADES

- 1 Explica el significado de:
 - reproducción sexual.
 - reproducción vivípara.
- 2 ¿Por qué hablamos de aparatos reproductores y no de aparato reproductor?

Reconocer dietas saludables

Existen muchas ruedas y pirámides de la alimentación. Una de ellas es la pirámide NAOS, elaborada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición para promover un estilo de vida saludable.

➔ Analiza la pirámide

- 1 La pirámide está un poco deformada para parecer un medio de transporte. ¿Cuál es este medio de transporte?
- 2 En la pirámide no solo aparecen alimentos. ¿Qué más aparece en la pirámide?
- 3 En la pirámide hay tres grupos de alimentos que se deben tomar varias veces al día, varias veces a la semana y ocasionalmente.

Copia en tu cuaderno y completa la siguiente tabla con la pirámide NAOS.

ALIMENTOS		
Varias veces al día	Varias veces a la semana	Ocasionalmente

➔ Usa la pirámide

- 4 Los dibujos muestran lo que han comido Manuel y Naira.

Explica cuál de las dos comidas te parece más saludable y por qué.



Inteligencia espacial

Inteligencia naturalista

- 1 RESUMEN.** Copia en tu cuaderno el resumen de la unidad y complétalo con las siguientes palabras.

nervioso – locomotor – excretor – materiales –
sentidos – reproducción – digestión – nutrientes –
respiratorio – circulación – Información – reproductores

La función de nutrición consiste en obtener y energía a partir de los que contienen los alimentos.

La nutrición incluye varios procesos: la , que ocurre en el aparato digestivo; la respiración, que ocurre en el aparato , la , que ocurre en el aparato circulatorio, y la excreción, que ocurre en el aparato .

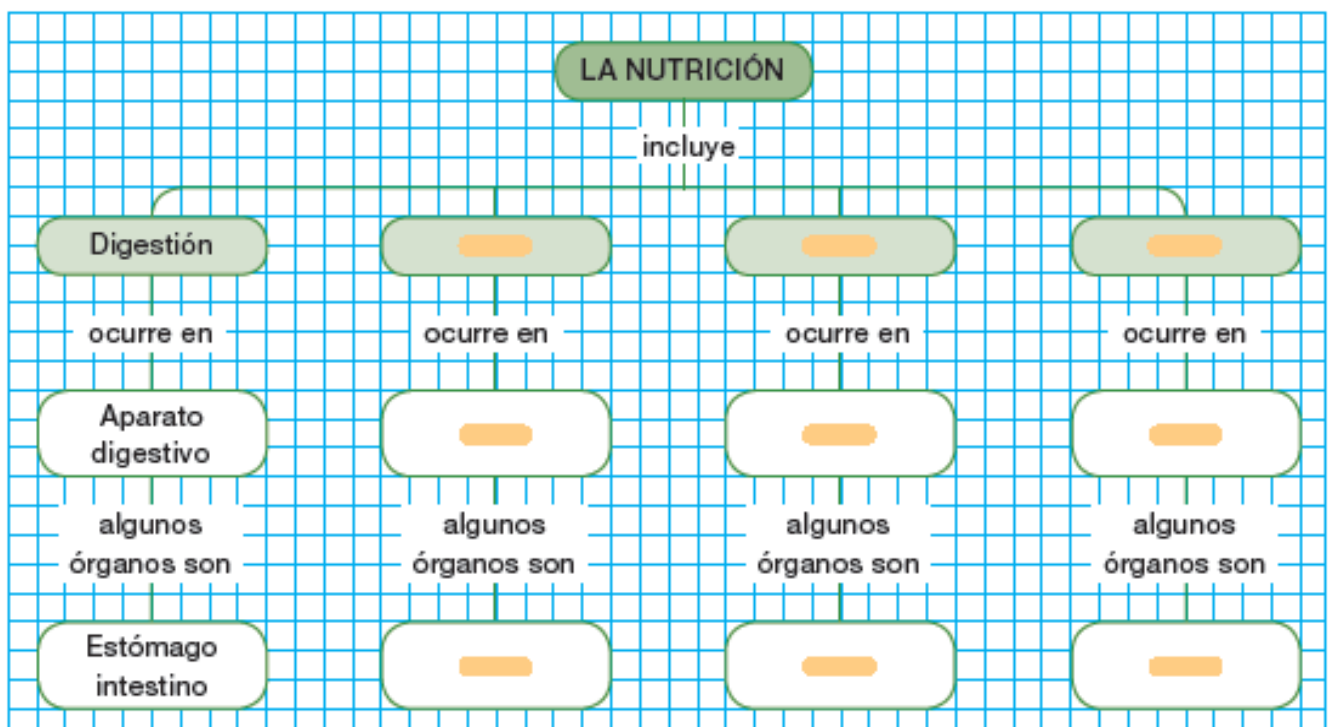
La función de relación consiste en captar de nuestro alrededor y responder a ella. Intervienen los órganos de los , el sistema y el aparato .

La función de consiste en tener descendientes, que son parecidos a los padres.

La función de reproducción se realiza gracias a los aparatos .



- 2 ESQUEMA.** Copia en tu cuaderno y completa el esquema sobre la función de nutrición.



ACTIVIDADES DE REPASO

1 Responde las preguntas.

- ¿Por qué es necesaria la función de nutrición?
- ¿Qué tiene que ver la nutrición con los nutrientes?
- ¿Es lo mismo nutrición que alimentación? Explica la diferencia entre ellas.

2 Copia y completa en tu cuaderno las siguientes oraciones sobre los procesos de la nutrición.

- Gracias a la función de conseguimos materiales y energía de los alimentos.
- Mediante la obtenemos las sustancias útiles que contienen los alimentos.
- La consiste en obtener oxígeno del aire.
- La es la expulsión de las sustancias de desecho que se producen durante la nutrición.
- Mediante la se reparten por el cuerpo el oxígeno y las sustancias útiles de los alimentos y se retiran las sustancias de desecho.



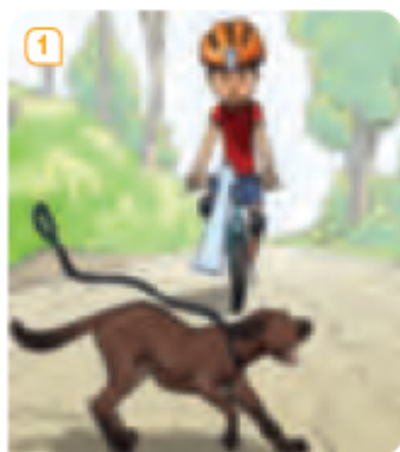
3 ¿Cuáles son los componentes principales del sistema nervioso?

Indica las funciones principales de los nervios y la relación que tienen con el aparato locomotor.

4 Imagina que estás dando un paseo por el campo con tu familia.

¿Qué funciones vitales intervienen? Explica por qué.

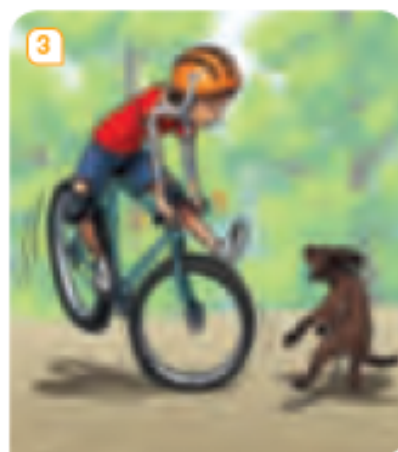
5 Completa en tu cuaderno las oraciones para explicar cómo está realizando el niño la función de relación.



1. Los ojos captan...



2. El cerebro recibe...



3. La respuesta viaja por...

- 6 TRABAJO COOPERATIVO.** Juntaos por parejas para pensar en una situación como la de la actividad anterior.

Repartid el trabajo de modo que cada uno haga las tareas que mejor se le den: pensar la situación, dibujar, colorear y redactar las oraciones.

Inteligencia interpersonal

- 7** Observa las fotografías y explica qué aparece en cada una teniendo en cuenta lo que has aprendido en esta unidad.



- 8 EDUCACIÓN EN VALORES.** Los hombres y las mujeres son diferentes físicamente.



¿Crees que esto justifica que se les trate de distinta manera? Organizad un debate en el aula para discutirlo.

Inteligencia interpersonal

- 9 PARA PENSAR.** Es importante que nuestra alimentación sea variada. Explica por qué.

Demuestra tu talento



Elige y realiza una de las siguientes actividades:

- Busca información sobre uno de los aparatos o sistemas que aparecen en la unidad. Haz un dibujo en el que aparezcan todos sus órganos, junto con su nombre y su función.
- Los niños son parecidos a sus padres y a sus hermanos. Escribe un relato que guarde relación con esto.
- Representa la pirámide NAOS con tus propios dibujos o fotografías o utilizando la técnica del *collage*.

Inteligencia lingüística

