

## Ficha 1 (Actividad 1)

## REPASO

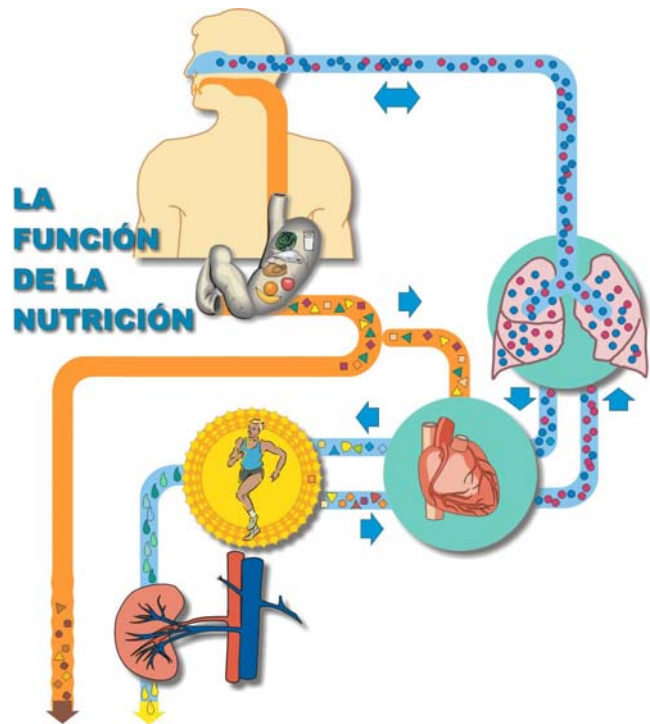
1. En la unidad anterior hemos visto características generales sobre la nutrición. Tienes a continuación unas frases con las ideas generales sobre la nutrición. Están desordenadas. Ordénalas.

1. Estos nutrientes van a las células donde se queman gracias al oxígeno de la respiración.

2. Los nutrientes que están en los alimentos son de seis tipos: glúcidos o hidratos de carbono, lípidos o grasas, proteínas, agua, sales minerales y vitaminas.

3. Los nutrientes son compuestos químicos que están en los alimentos sólidos y líquidos.

4. La nutrición es una de las funciones vitales de los seres humanos, es un conjunto de procesos por los que el cuerpo consigue los nutrientes y el oxígeno para vivir y elimina lo que no necesita.



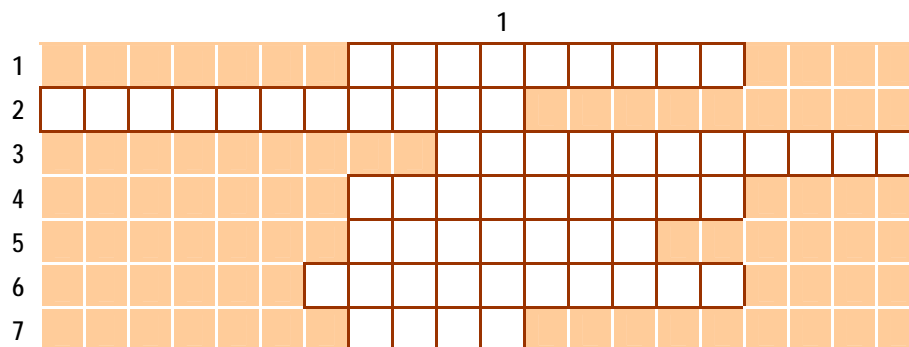
Escribe otra vez el texto ordenadamente

Área para escribir el texto ordenadamente.

cont. Ficha 1 (Actividad 1)

REPASO

2. Crucigrama



Horizontales:

- 1- Proceso en el que los alimentos se dividen en sustancias sencillas que el organismo puede aprovechar.
- 2- Proceso por el que los nutrientes y el oxígeno se reparten por todo el cuerpo.
- 3- Proceso por el que el organismo consigue el oxígeno que necesita para vivir.
- 4- Proceso por el que el organismo elimina de la sangre agua y sustancias que no sirven.
- 5- Gas que necesitamos para respirar.
- 6- Compuestos químicos que están en los alimentos sólidos y líquidos.
- 7- Tipo de nutriente líquido.

Vertical

- 1- Lo que se obtiene cuando los nutrientes se queman en las células gracias al oxígeno.

3. Trabajo en parejas. Mirad la pirámide de la alimentación de la unidad anterior (ficha 6).

Tenéis que preparar un menú sano, en el que aparezcan todos los nutrientes.

Primero apuntaréis en el cuadro los tipos de nutrientes y los alimentos que elegís. Después diréis qué platos habéis elegido.

Nutrientes	Alimentos

Primer plato

Segundo plato

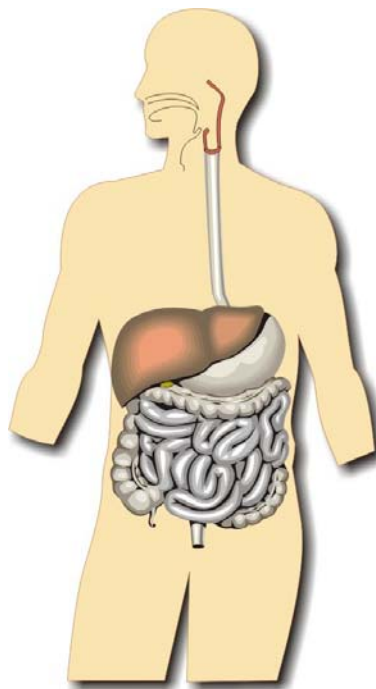
Postre



## Ficha 2 (Actividad 2)

## LA DIGESTIÓN

1- Vas a oír tres veces una información sobre la digestión. La primera vez escucharás solamente; la segunda vez debes ir escribiendo sobre el dibujo los nombres de las partes del aparato digestivo que se nombran y se describen en esa información.



Escucha la tercera lectura y completa el cuadro siguiente:

Elementos del aparato digestivo	Alguna característica	¿Qué función tiene? (¿para qué sirve?)
1- la boca	líquido que produce	
2-	forma	
3-	capacidad (cantidad que cabe) unos dos litros y medio	
4- el hígado	situación	
5-	lo que mide	
6-	lo que mide	Llevar fuera del cuerpo lo que no se aprovecha del alimento
7-	lo que es	

## cont. Ficha 2 (Actividad 2)

## LA DIGESTIÓN

2- Esta es la historia de una patata frita que estaba tranquilamente en el plato y se la comió una persona. En la página siguiente tienes la historieta desordenada.

Corta las viñetas y pégalas en esta página ordenadamente.

Después el profesor va a leer la historia de esta patata. No sabe lo que le pasa y hace preguntas.

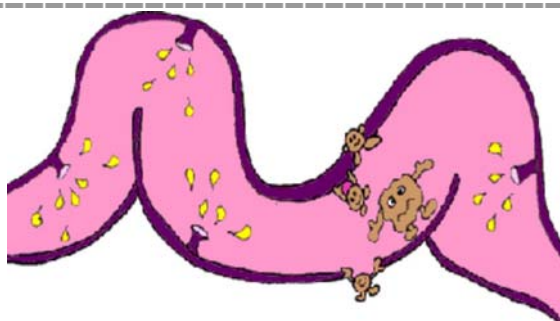
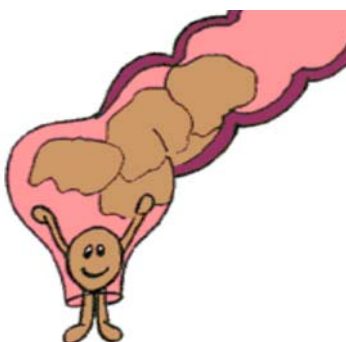
Tú le puedes ayudar. Levanta la mano y di lo que no sabe

## LAS AVENTURAS DE PATATA FRITA



cont. Ficha 2 (Actividad 2)

LA DIGESTIÓN



## cont. Ficha 2 (Actividad 2)

## LA DIGESTIÓN

3- Tienes delante el primer texto que has escuchado sobre la nutrición. Con él has puesto nombres en el aparato digestivo y has rellenado un cuadro.

Aquí faltan algunas palabras: son los pronombres relativos **que** y **donde**. Estas palabras sirven para hablar de algo que ya se ha dicho antes y así no repites la misma palabra.

Debes rellenar el hueco con una de las dos.



La digestión es el proceso por el \_\_\_\_\_ los alimentos se dividen en sustancias sencillas \_\_\_\_\_ aprovecha el organismo. La digestión se realiza por medio del aparato digestivo \_\_\_\_\_ consta de:  
la boca: es el órgano \_\_\_\_\_ se trituran los alimentos y se mezclan con la saliva, gracias a los dientes y la lengua.

El esófago: es un tubo \_\_\_\_\_ conduce los alimentos desde la boca hasta el estómago.

El estómago: es un órgano de unos dos litros y medio de capacidad \_\_\_\_\_ los alimentos se mezclan con sustancias \_\_\_\_\_ produce el estómago.

El hígado: es un órgano situado a la altura del estómago, \_\_\_\_\_ produce una sustancia llamada bilis.

El intestino delgado: es un tubo de unos siete metros de longitud. En la primera parte es \_\_\_\_\_ se mezclan las sustancias \_\_\_\_\_ pasan del estómago con la bilis \_\_\_\_\_ produce el hígado. Después, las partes \_\_\_\_\_ se pueden aprovechar de los alimentos pasan a la sangre y se reparten por todo el cuerpo.

El intestino grueso: es un tubo \_\_\_\_\_ mide aproximadamente un metro. El intestino grueso lleva fuera del cuerpo los restos \_\_\_\_\_ no se pueden aprovechar de los alimentos.

El ano: es el final del tubo digestivo. Es un orificio (un agujero) por \_\_\_\_\_ se eliminan las heces o la parte de los alimentos \_\_\_\_\_ no sirven para la nutrición.

4- Trabajo por parejas. Pensad en una respuesta para explicarla a la clase.

Una persona toma durante el día 3,5 kilogramos de alimentos (entre sólidos y líquidos) y expulsa por el ano 0,5 de heces.

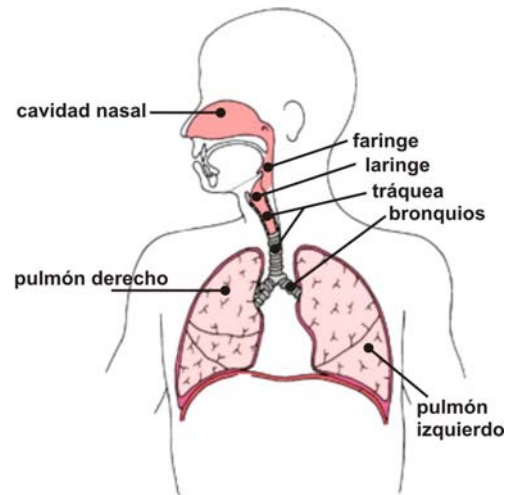
¿A dónde van a parar y para qué se utilizan los 3 kilogramos que faltan?

5- Mirando las viñetas ordenadas cuenta qué pasa con los alimentos desde que entran en el organismo hasta que salen.



## Ficha 3 (Actividad 3)

## LA RESPIRACIÓN



La respiración es un proceso por el que el cuerpo consigue el oxígeno que necesita para vivir.

La respiración se realiza por medio del aparato respiratorio, que consta de los siguientes órganos: *las vías respiratorias* y los *pulmones*.

- *Las vías respiratorias* son los conductos por los que pasa el aire que respiramos (cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea y bronquios).
- *Los pulmones*: son órganos con forma de bolsa. En su interior se realiza la respiración.

La respiración se realiza en dos tiempos; *la inspiración* y *la espiración*.

- En *la inspiración* los pulmones se llenan de aire. Así entra el oxígeno en el cuerpo. Por medio de la circulación de la sangre ese oxígeno llega a las células. Las células necesitan oxígeno para quemar los nutrientes y producir energía.
- Cuando queman ese oxígeno desprenden otro gas: el dióxido de carbono. El dióxido de carbono no es bueno para las células. Se transporta hasta los pulmones y sale del organismo por la cavidad nasal con *la espiración*.



## cont. Ficha 3 (Actividad 3)

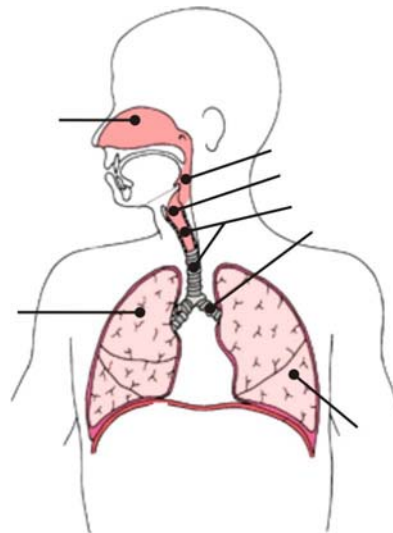
## LA RESPIRACIÓN

1- Lee primero el texto y contesta a las siguientes preguntas:

a) ¿Por qué parte del cuerpo se inspira el aire? ¿Por dónde se espira?

b) ¿Cuáles son las dos partes o tiempos de la respiración?

c) Pinta la imagen con dos colores distintos para señalar los dos órganos que componen el aparato respiratorio. Escribe los nombres de esos órganos.



d) ¿Qué pasa cuando el oxígeno llega a las células?

2- Os vais a colocar de dos en dos para hacer un experimento. Vais a medir con una cinta métrica el perímetro del tórax de la otra persona cuando inspira (antes de soltar el aire) y cuando espira. ¿Cuánto mide en la inspiración? ¿Y en la espiración?

3- ¿Siempre se necesita la misma cantidad de oxígeno?

Vais a hacer la siguiente prueba: tenéis que comprobar cuántas veces inspiráis en un minuto

Inspiraciones por minuto	
- cuando estáis descansados	→ <input type="text"/>
- después de haber corrido mucho	→ <input type="text"/>

¿Por qué habrá diferencias entre una situación y la otra?



## cont. Ficha 3 (Actividad 3)

## LA RESPIRACIÓN



4- Trabajo en parejas. Una persona será el/la médico y la otra el/la paciente. Tenéis un guión en la fichas para mantener la conversación:

## Médico

Llega a tu consulta un/una paciente con problemas respiratorios.

Después de **saludarlo**, tienes que **conocer algunos detalles** para saber lo que le pasa: su edad, el lugar en el que vive para saber si es un lugar limpio o contaminado, si es fumador/a o no, qué problemas de salud tienen o han tenido sus padres...

Tienes que **recomendarle dejar de fumar**, porque es muy perjudicial, (muy malo) para muchas cosas y también para las vías respiratorias: la nicotina es perjudicial para los tejidos, el alquitrán, para las vías respiratorias y los pulmones...

Le vas a **dar consejos** para ayudarle a dejar de fumar:  
estar en lugares donde la gente no fume,  
hacer deporte, pedirle ayuda a un amigo/a.

## Para dar consejos

- le recomiendo que...
- le aconsejo que....
- lo que puede hacer es..
- procure...

## Paciente

Vas al médico porque tienes problemas respiratorios.

Después de **saludarlo** debes **contestar a sus preguntas**. Tienes 40 años y fumas desde los veinte, últimamente dos paquetes diarios.

Tu padre tiene 80 años y es fumador y tiene muy buena salud.

Tú estas muy enganchado/a . Has intentado dejar el tabaco varias veces, pero siempre vuelves a fumar. Además la última vez engordaste cinco kilos al dejar de fumar.

Escucharás **los consejos** que te va a dar el médico, y **los aceptarás**.

## Para indicar dificultades

- lo he intentado, pero...
- sí, pero...
- estoy de acuerdo, pero...

## Ficha 4 (Actividad 4)

## LA CIRCULACIÓN (1ª Parte)

La *circulación* es el proceso por el que los nutrientes y el oxígeno se reparten por todo el cuerpo.

El cuerpo humano está recorrido interiormente por un líquido rojo y espeso: la *sangre*.

La *circulación* o el movimiento de la sangre se hace por medio del *aparato circulatorio*. Él es el encargado de transportar, llevando en la sangre los nutrientes y el oxígeno por todo el cuerpo, para que esas sustancias lleguen a las células.

Este aparato está formado por *el corazón y los vasos sanguíneos*.

Los vasos sanguíneos son *las arterias, las venas y los capilares*.

*El corazón es un órgano muscular* dividido en cuatro huecos: dos *aurículas* (arriba) y dos *ventrículos* (abajo).

Cada aurícula comunica con el ventrículo del mismo lado.

No hay comunicación entre el lado izquierdo y derecho del corazón. El corazón funciona como una bomba, con movimientos que se llaman latidos.

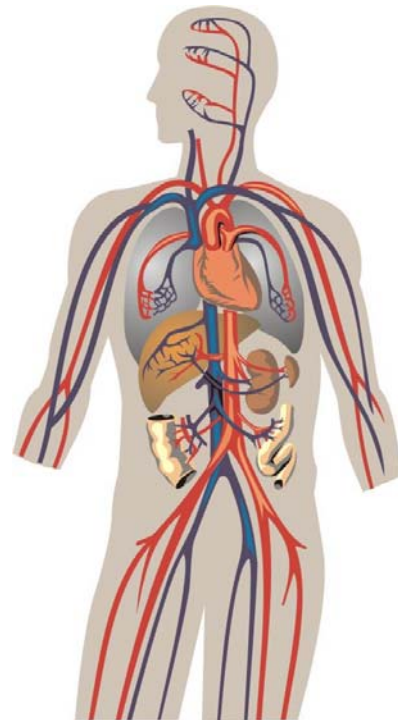
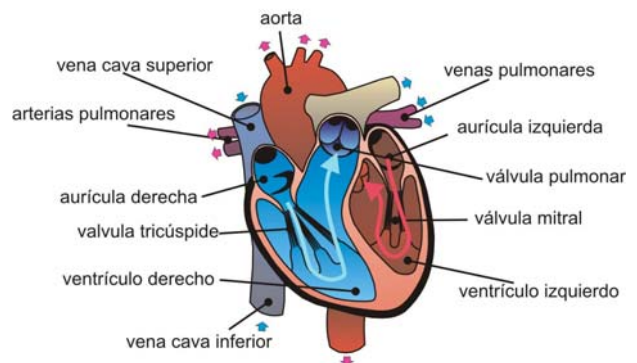
*Las arterias* llevan la sangre que sale del corazón. Son los vasos sanguíneos más gruesos.

*Las venas* llevan la sangre que va al corazón.

*Los capilares* son los vasos más finos que reparten la sangre en el interior de los tejidos.

La circulación incluye dos *circuitos*: la *circulación pulmonar* y la *circulación general*.

Cavidades del corazón  
Venas y arterias más importantes



cont. Ficha 4 (Actividad 4)

LA CIRCULACIÓN (1ª Parte)

1- Lee el texto sobre la circulación. Después completa el esquema.

CIRCULACIÓN	Definición			
	Aparato circulatorio	Función		
		Partes	• _____ • _____	• _____ • _____ • _____
	Circuitos	• _____ • _____		

2- Dibuja el corazón y las cuatro cavidades o huecos, teniendo en cuenta lo que se dice en el texto. Escribe los nombres de cada una de las cavidades. Utiliza color rojo y azul.

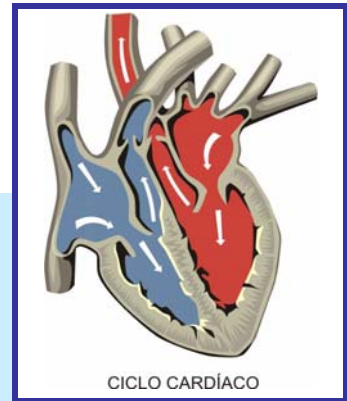
## cont. Ficha 4 (Actividad 4)

## LA CIRCULACIÓN (1ª Parte)

3- Mira en la pantalla la imagen en la que se ve la circulación de la sangre.

[http://centros6.pntic.mec.es/cea.pablo.guzman/cc\\_naturales/aparato\\_circulatorio.htm](http://centros6.pntic.mec.es/cea.pablo.guzman/cc_naturales/aparato_circulatorio.htm)

Lee el texto siguiente para completar lo que debes saber sobre la circulación:



## LA CIRCULACIÓN (2ª Parte)

Se habla de doble circulación por los dos circuitos que existen en el proceso.

- *La circulación pulmonar* conduce la sangre hasta los pulmones. En los pulmones esta sangre libera el dióxido de carbono y se carga de oxígeno (acuérdate de lo que has estudiado en la respiración).
- En *la circulación general* la sangre con oxígeno (oxigenada) y cargada de nutrientes recorre todo el cuerpo.

Así circula la sangre en el interior del corazón: la sangre oxigenada llega a la *aurícula izquierda* del corazón por unas venas. De aquí pasa al *ventrículo izquierdo* y sale por una arteria (la aorta) hacia todo el cuerpo.

La sangre con dióxido de carbono llega a la *aurícula derecha* por otras venas, pasa al ventrículo derecho y sale por otra arteria hacia los pulmones.

Ahora vas a explicar lo que aparece en el texto, utilizando sólo la imagen.

4- Teniendo en cuenta lo que has aprendido en los dos textos contesta si son verdaderas o falsas las siguientes frases:

	V	F
1- La sangre lleva los nutrientes por todo el cuerpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Las venas son los conductos más estrechos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- El corazón es un órgano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Las dos aurículas están comunicadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- La sangre que sale del corazón la transportan las arterias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- En el interior del corazón la sangre oxigenada llega por una arteria a la aurícula izquierda del corazón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5- Completa los huecos de las frases:

La circulación es un proceso \_\_\_\_\_

El líquido que recorre o circula por el cuerpo es \_\_\_\_\_. Es un líquido \_\_\_\_\_

El aparato encargado de la circulación es \_\_\_\_\_. Está formado por \_\_\_\_\_

Los vasos \_\_\_\_\_ son: \_\_\_\_\_

Se habla de doble circulación porque existen dos circuitos: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

En la circulación \_\_\_\_\_ la sangre va a los \_\_\_\_\_ y allí \_\_\_\_\_

En la circulación \_\_\_\_\_ la sangre \_\_\_\_\_ recorre \_\_\_\_\_

## Ficha 5 (Actividad 5)

## LA EXCRECIÓN

*La excreción* es el último proceso de la nutrición.

Es un proceso por el que se eliminan de la sangre, agua y sustancias de desecho (sustancias que no son buenas para el organismo).

¿De dónde provienen esas sustancias de desecho?

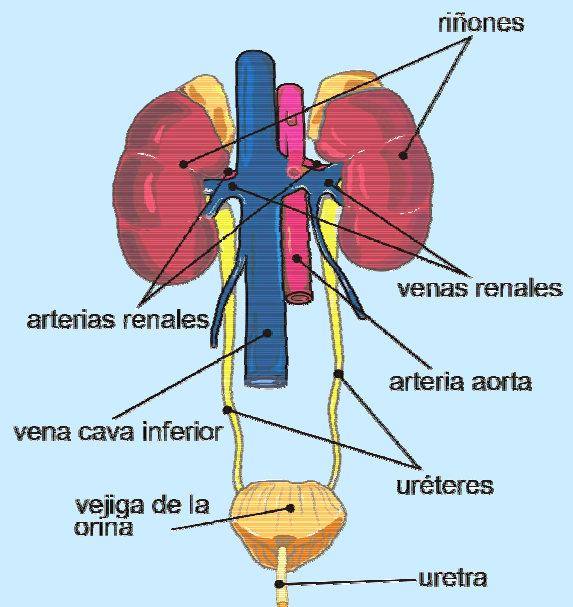
Cuando los nutrientes llegan a las células se dan unas transformaciones químicas. Estas transformaciones producen sustancias que no son buenas para el cuerpo (sustancias de desecho), y hay que eliminar.

La excreción sirve además para controlar la cantidad de agua y sales minerales del organismo.

La excreción se realiza gracias al *aparato excretor* y a las *glándulas sudoríparas*.

El aparato excretor está formado por:

- *Los riñones*: son dos órganos encargados de filtrar toda la sangre del cuerpo. Están situados a los dos lados de la columna vertebral, bajo la cintura.



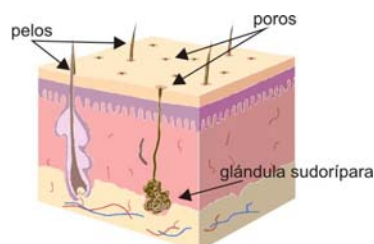
Cuando la sangre llega a los riñones éstos se encargan de retener agua, sales minerales y toxinas para limpiar todas las impurezas que esa sangre ha ido recogiendo de todas las células del cuerpo. El líquido que se forma es la orina, compuesta de agua principalmente, de sales minerales y sustancias tóxicas para el cuerpo.

- *Los uréteres*: son dos conductos que comunican los riñones con la vejiga de la orina.
- *La vejiga de la orina*: es un órgano muscular de forma esférica donde va la orina.
- *La uretra*: es el conducto que comunica la vejiga de la orina con el exterior.
- *Las glándulas\* sudoríparas*: son las encargadas de expulsar o excretar el sudor. Se encuentran en el interior de la piel y comunican con el exterior por un conducto que termina en un poro (un orificio o agujerito muy pequeño).

El sudor está formado por agua principalmente, por sales minerales y sustancias orgánicas. La excreción o expulsión del sudor tiene dos funciones: eliminar sustancias de desecho y regular la temperatura del cuerpo (cuando hace calor sudamos para bajar la temperatura).

Hemos visto al estudiar el aparato respiratorio que también se desecha el dióxido de carbono. Para eso la sangre transporta ese gas a los pulmones y allí, por la espiración lo expulsamos del organismo.

*\*Glándula*: órgano que se encarga de elaborar sustancias necesarias para el organismo o producir las que deben ser eliminadas por él. Ej.: la glándula lagrimal segrega lágrimas; la glándula sudorípara, el sudor.

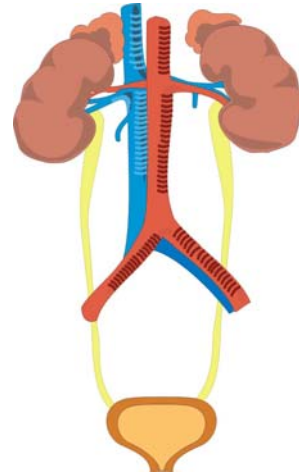


## cont. Ficha 5 (Actividad 5)

## LA EXCRECIÓN

1- Contesta a las siguientes preguntas:

- ¿De qué función vital forma parte la excreción?
- ¿En qué consiste la excreción?
- ¿Qué es una sustancia de desecho y cómo se produce?
- ¿Qué partes del cuerpo se ocupan de la excreción?



2- Tienes un revoltigrama con ocho palabras que tienen que ver con la excreción.

Debes encontrarlas (en vertical, horizontal, de abajo arriba y de arriba abajo).

Cópialas fuera del cuadro y escribe la definición.

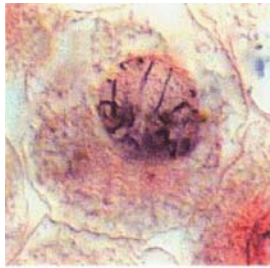
Señala las partes del aparato excretor en la figura de arriba.

P	R	R	S	H	N	X	C	Ñ	M	U	A
A	G	Z	Y	A	S	U	D	O	R	E	I
L	U	G	I	N	E	V	R	J	U	V	J
O	Z	L	B	I	N	G	E	K	R	E	H
R	I	A	B	L	O	C	X	E	E	J	N
I	E	N	U	C	Ñ	A	Z	O	T	I	L
N	A	D	H	C	I	Y	M	W	E	G	M
A	S	U	D	O	R	I	P	A	R	A	S
B	T	L	A	F	T	L	Ñ	C	E	V	U
U	L	A	D	R	I	F	O	N	S	E	C
S	A	S	I	P	U	R	E	T	R	A	L
R	I	Z	O	S	I	P	A	Ñ	U	R	E

## cont. Ficha 5 (Actividad 5)

## LA EXCRECIÓN

3- Indica el camino que recorre una sustancia de desecho desde que abandona la célula hasta que se elimina en el exterior por la orina.



célula → sustancias de desecho →

4- Trabajo en parejas. Señalad cuál es la respuesta adecuada y explicad por qué no son correctas las otras:

*¿De dónde procede la orina que expulsamos?*

- a) Los líquidos inservibles (que no sirven) que tomamos, pasan desde el intestino al riñón, donde se eliminan.
- b) Los desechos líquidos que se producen en la digestión de los alimentos pasan al riñón. Allí se eliminan.
- c) La sangre, con agua y las sustancias de desecho de las células se filtra en el riñón y con ello se forma la orina.
- d) Las células del riñón forman la orina con los líquidos de los alimentos.

5- Recuerda las dos funciones que tiene el sudor.

¿Por qué sudamos más en verano aunque no nos movamos?

¿Qué nos pasa cuando comemos algo picante?

¿Por qué crees que comen muchas comidas picantes en algunos países como México o la India?

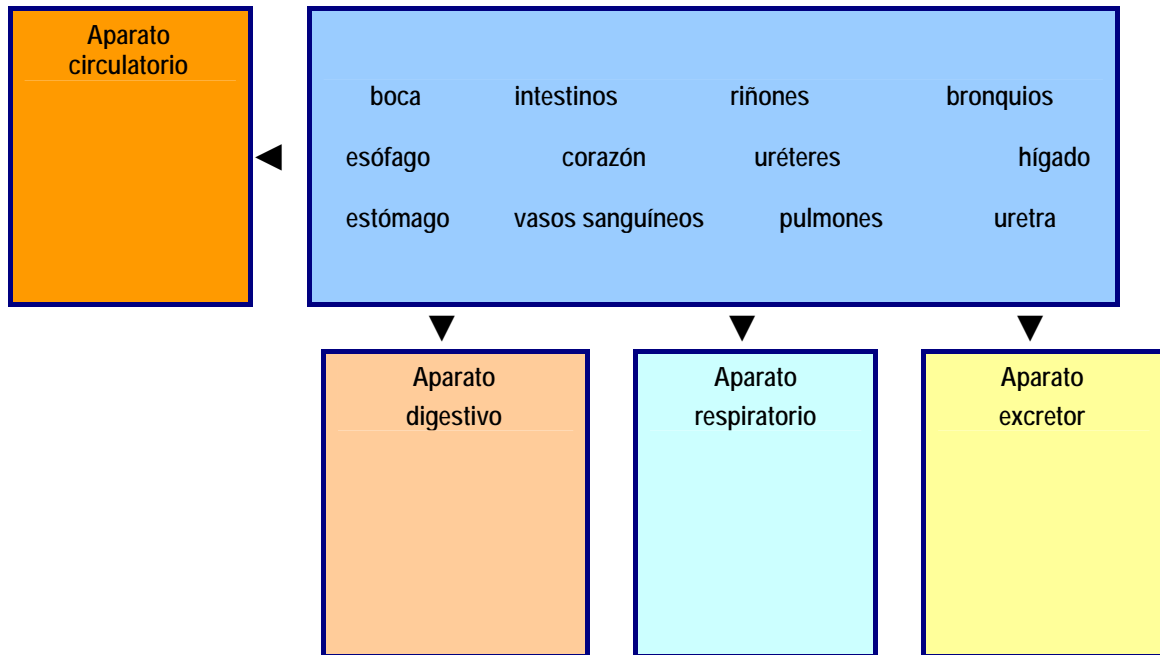




## Ficha 6 (Actividad 6)

## SÍNTESIS DE LA NUTRICIÓN

1- Tienes que decir a qué aparato pertenece cada uno de estos órganos:



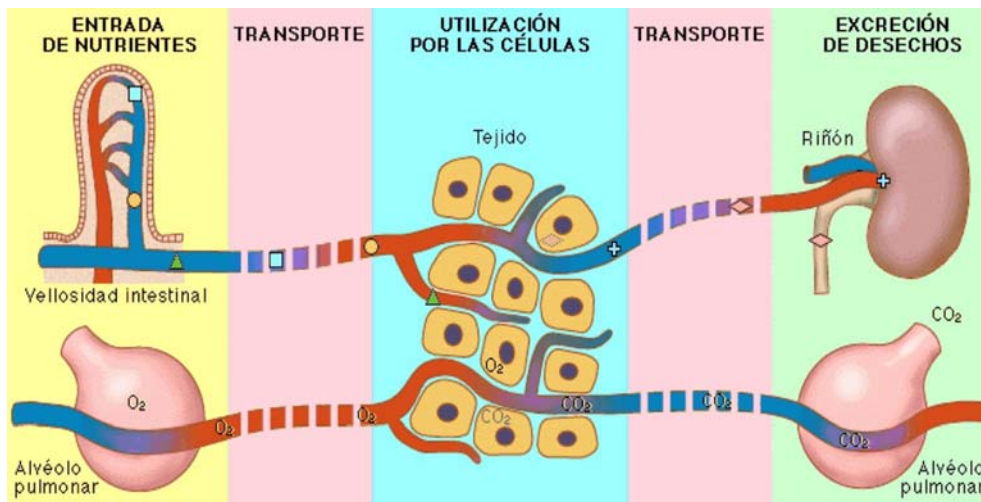
2- Une cada órgano con la sustancia que elimina:

DIÓXIDO DE CARBONO	RIÑÓN
SUDOR	INTESTINO GRUESO
HECES	PULMONES
ORINA	GLÁNDULAS SUDORÍPARAS

Las heces son una sustancia que se elimina del cuerpo.  
¿Forman parte del proceso de la secreción? Razona la respuesta.  
Acuérdate de dónde vienen las heces.

cont. Ficha 6 (Actividad 6)

SÍNTESIS DE LA NUTRICIÓN



3- Lee las frases del cuadro. Di qué aparatos están relacionados en cada una de ellas:

Después deberás hacer una frase para expresar la relación. Para expresarte, sigue el modelo que aparece después del recuadro.

En el intestino delgado las sustancias que se pueden aprovechar de los alimentos (los nutrientes) pasan a la sangre y se reparten por todas las células del cuerpo.

El oxígeno llega a las células gracias a la sangre para quemar los nutrientes y producir energía.

La circulación pulmonar conduce la sangre hasta los pulmones, donde libera el dióxido de carbono y se carga de oxígeno.

En las transformaciones químicas que se dan en las células se producen sustancias desechables que no son buenas para el organismo. La sangre lleva a los riñones estas sustancias que recoge por todo el cuerpo, para que allí se filtren y salgan con la orina.

Relación entre aparatos


Modelo:

Interviene el aparato \_\_\_\_\_ porque se habla de \_\_\_\_\_ y el aparato \_\_\_\_\_ porque se dice que \_\_\_\_\_

Ficha 7 (Actividad 7)

AUTOEVALUACIÓN

Contesta a las siguientes preguntas:

1- Enumera los cuatro procesos de la función de la nutrición

2- Debes asociar cada término con el aparato al que corresponde:

riñones	dientes	faringe	pulmones
estómago	intestino delgado	corazón	lengua
arterias	venas	aurícula	hígado
uretra	esófago	bronquios	intestino grueso

3- De las siguientes definiciones sobre la digestión, escoge la que te parece correcta:

- a) El calor del tubo digestivo cuece los alimentos, los ablanda y los deshace.
- b) Es una mezcla de los alimentos hasta que quedan convertidos en papilla.
- c) Es la separación de lo útil y de lo no útil para el organismo.
- d) Es una trituración de los alimentos por los músculos del tubo digestivo.
- e) Ninguna de las anteriores. Creo que...

4- Explica brevemente la digestión y para qué se realiza.

5- Una persona está respirando tranquilamente. Completa el esquema:

aire ► fosas nasales ►

¿Qué pasa cuando el oxígeno llega a las células?

6- Enumera los órganos del aparato circulatorio. Describe brevemente cada uno de ellos y haz un dibujo del más importante.  
¿Cuál es la función de este aparato?

7- ¿Qué relación hay entre la respiración y la circulación?

8- Explica brevemente en qué consiste la excreción. ¿Todo lo que se expulsa del cuerpo se considera que forma parte de la excreción?

9- ¿Cómo funcionan los riñones?

10- Estás comiendo un bocadillo y al mismo tiempo bebes un vaso de agua.  
Haz primero un esquema indicando el camino que sigue cada uno de estos alimentos y luego lo vas a explicar.

boca ► esófago ►

