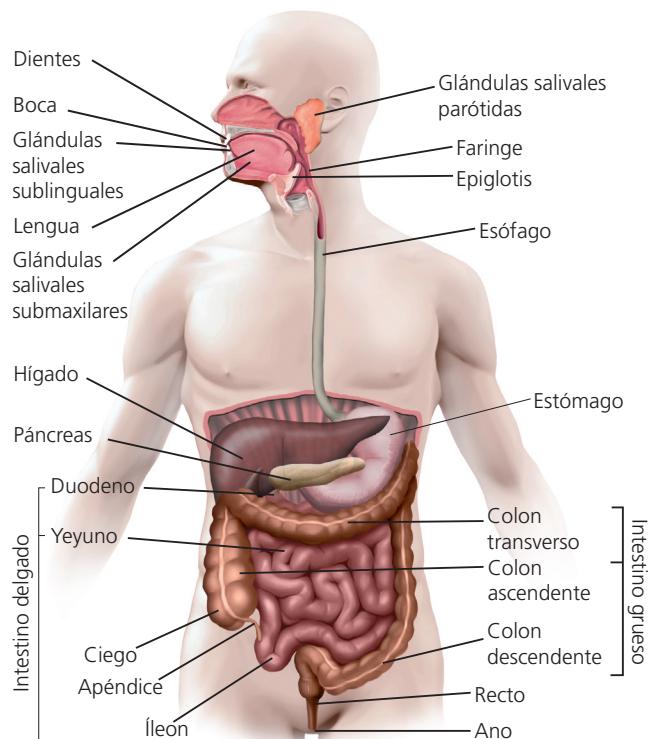
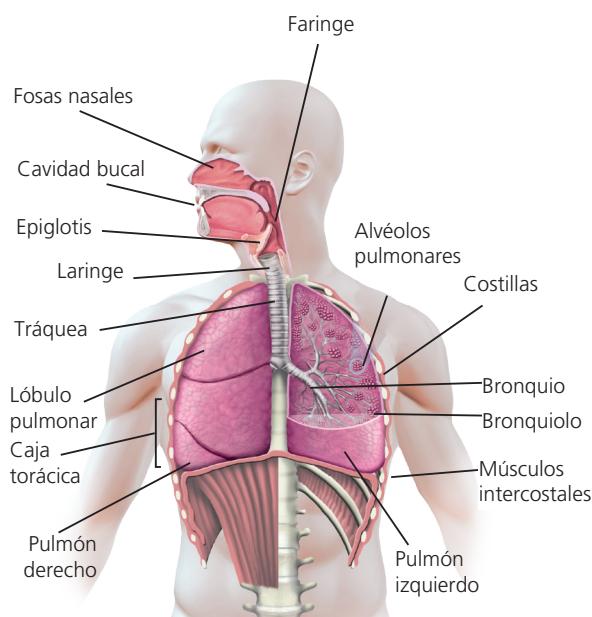


► SOLUCIONARIO DE LAS ACTIVIDADES DE REFUERZO

1.

Los órganos representados son los siguientes:



2.

La tabla ordenada es:

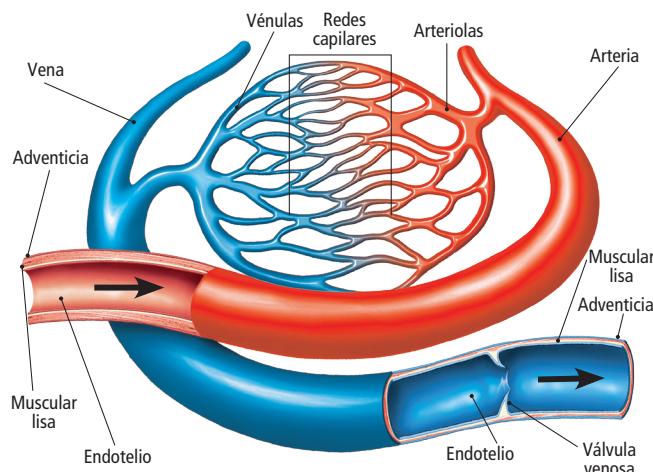
Proceso	Función	Órgano
Ingestión	Entrada de alimentos y masticación	Boca
Digestión	Mezcla del bolo alimenticio con jugo gástrico	Estómago
Absorción	Asimilación de nutrientes	Intestino delgado
Egestión	Salida de heces fecales	Intestino grueso

3.

El esquema debe incluir el siguiente recorrido: del ventrículo derecho sale por la arteria pulmonar y va a los pulmones, donde se oxigena. De allí vuelve a la aurícula izquierda a través de las venas pulmonares. De la aurícula izquierda pasa al ventrículo izquierdo a través de la válvula mitral. La sangre sale del ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta, que la distribuye por todos los órganos de nuestro cuerpo a través de la red de arterias, arteriolas y capilares. Por último, la sangre, ya pobre en oxígeno, es recogida en el sistema de vénulas y venas que confluyen en las venas cava superior e inferior, que desembocan en la aurícula derecha y de ahí, pasan a través de la válvula tricúspide de nuevo al ventrículo derecho.

4.

Los vasos sanguíneos se pueden representar de la siguiente manera:

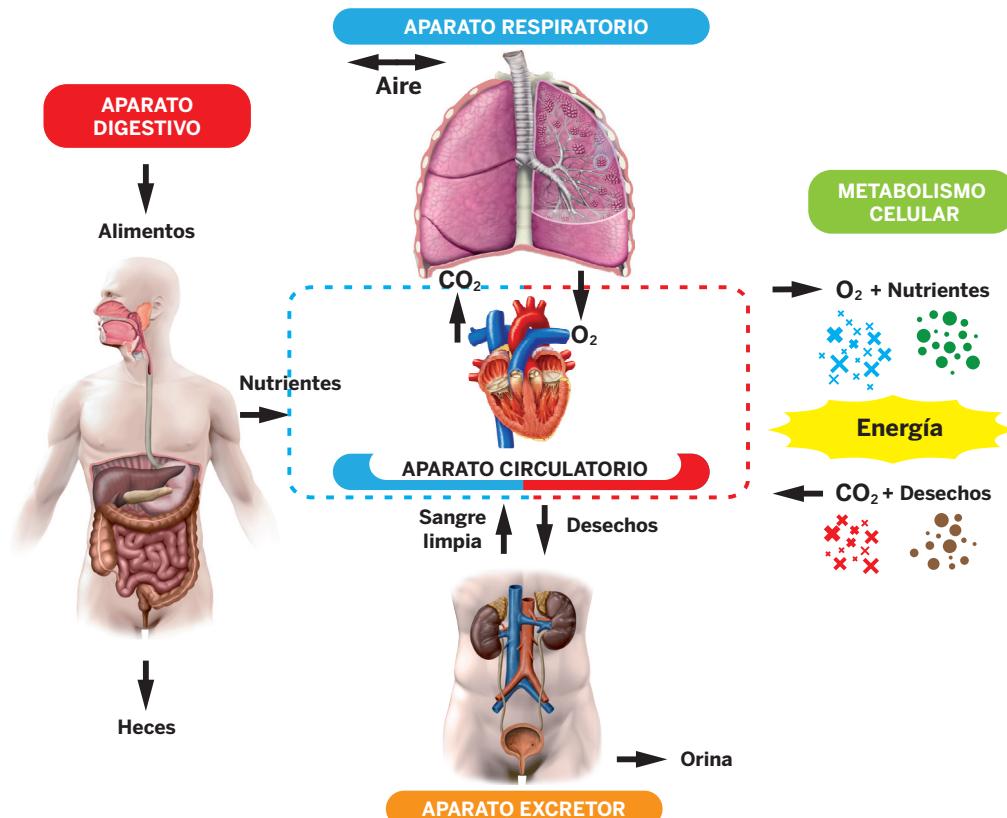


5.

“El aparato digestivo se encarga de conseguir nutrientes necesarios para sobrevivir. Estos nutrientes se obtienen de los alimentos. El aparato respiratorio es el encargado de obtener oxígeno del aire mediante ventilación e intercambio gaseoso. El aparato circulatorio, formado por el corazón y los vasos sanguíneos, es el responsable de distribuir los nutrientes y el oxígeno y de retirar los desechos fabricados por las células. El aparato excretor, formado por los riñones y la vejiga, se encarga de fabricar orina y de eliminarla a través de la uretra.”

► SOLUCIONARIO DE LAS ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

1.



2.

La redacción de esta respuesta es abierta, ya que es necesaria una búsqueda previa de información y las fuentes pueden ser diferentes. No obstante, todas las respuestas deben tener un denominador común, que está relacionado con el aumento de superficie de contacto entre el intestino delgado y el alimento. Es decir, todas estas adaptaciones tienen como objetivo el hecho de aumentar la superficie de nuestro intestino que está en contacto con el quilo, es decir, con los nutrientes. De esta manera se maximiza la eficiencia en la absorción de estos nutrientes.

3.

El oxígeno pasa del aire inspirado del interior de los alvéolos a la sangre de los capilares. Para ello debe atravesar tanto la capa de células (epitelio) que forma el alvéolo pulmonar como la capa del capilar que lo recubre. Este proceso se denomina difusión, y es el paso de un gas desde un medio más concentrado hasta otro donde la concentración es menor. De igual forma, el dióxido de carbono que abunda en la sangre pasará al aire espirado, donde su concentración es menor.

4.

Todos los fluidos que forman el medio interno de nuestro organismo están relacionados, siendo esta relación muy des-

tacable entre el aparato circulatorio y el sistema linfático. La sangre contiene, como uno de sus componentes, el plasma sanguíneo. En la red de capilares, donde las paredes son muy finas, el plasma de la sangre sale al exterior, pasando a formar parte del líquido intersticial que baña a las células. Una parte de ese plasma vuelve a la sangre, a los capilares venosos, pero el exceso del mismo es recogido por los capilares linfáticos y formarán parte de la linfa.

5.

Las células sanguíneas son:

- Eritrocitos o glóbulos rojos, las más numerosas, encargadas del transporte de oxígeno hacia las células.
- Leucocitos o glóbulos blancos, encargados de la defensa del organismo, y de los que distinguimos los agranulocitos (linfocitos y monocitos) y los granulocitos (neutrófilos, basófilos y eosinófilos).
- Trombocitos o plaquetas, trozos de células más grandes, implicados en la coagulación de la sangre.

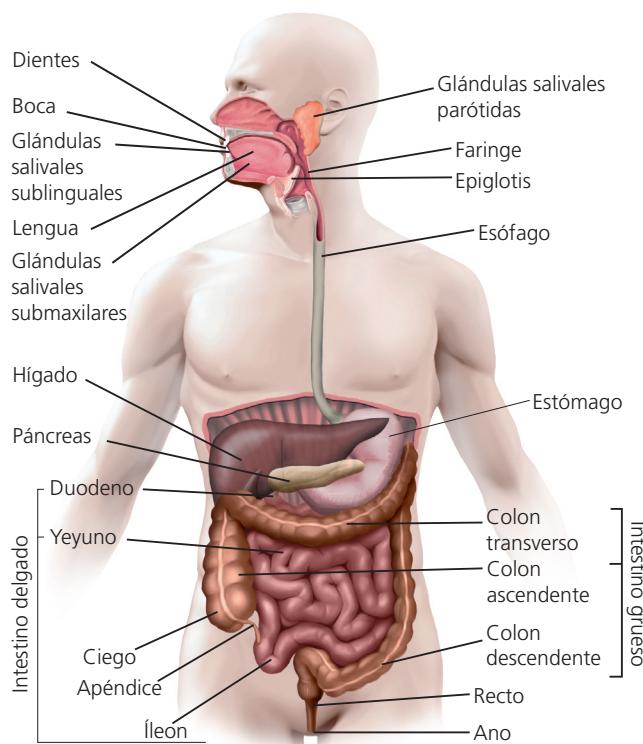
En altura aumenta el índice hematocrito porque el aire es menos denso y contiene menos oxígeno, por lo que aumenta la proporción de eritrocitos para poder llevar el oxígeno necesario a los órganos que forman nuestro cuerpo.

► SOLUCIONARIO DE LAS ACTIVIDADES DE REPASO

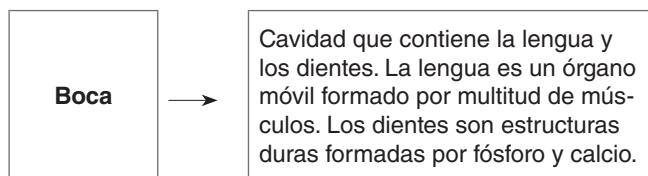
1.

- a) La nutrición es el conjunto de procesos que el organismo emplea para asimilar y utilizar los nutrientes contenidos en los alimentos.
- b) Este complejo conjunto de procesos es llevado a cabo por la acción combinada y coordinada de los cuatro aparatos que estudiaremos en esta unidad.
- c) Los nutrientes que aporta la sangre son empleados en las células para dos tipos de procesos fundamentales. Ambos procesos constituyen el metabolismo celular.
- d) Tanto los aparatos implicados en la función de nutrición como las actividades celulares, están controlados por los sistemas de coordinación nerviosa y endocrina.
- e) El catabolismo celular, proceso encargado de obtener energía útil para la célula gracias a la degradación de nutrientes energéticos mediante su combinación con oxígeno, ocurre en las mitocondrias.
- f) La función principal del aparato digestivo es la de procesar los alimentos (trocear y triturar) y transformarlos en nutrientes que puedan ser asimilados (absorbidos) por las células. Además, es responsable de la eliminación de los restos no digeridos en forma de heces.

2.



3.



Faringe	→	Es un conducto común con el aparato respiratorio. Comunica la boca con el esófago y termina en la epiglótis, que permite controlar el paso de sustancias para que no penetren en las vías respiratorias.
Esófago	→	Tubo de unos 30 cm que comunica con el estómago. Sus paredes son musculosas para empujar los alimentos mediante movimientos peristálticos.
Estómago	→	Es un ensanchamiento del tubo digestivo con gruesas paredes musculosas; su entrada se llama cardias y su salida píloro. El estómago contiene diferentes pliegues internos que producen jugo gástrico, formado por grandes cantidades de ácido clorhídrico, que ayuda a digerir las proteínas.
Intestino delgado	→	Es un tubo de unos seis metros muy replegado y que ocupa la cavidad abdominal. Está dividido en tres grandes zonas: duodeno, yeyuno e íleon. El intestino fabrica el jugo intestinal y contiene vellosidades intestinales.
Intestino grueso	→	Es la última parte del tubo digestivo con un grosor mucho mayor y multitud de repliegues. Se divide en ciego (contiene el apéndice), colon ascendente, colon transverso, colon descendente y recto (su salida se denomina ano).
Glándulas salivales	→	Producen la saliva, líquido incoloro de consistencia acuosa que contiene enzimas digestivas que facilitan la digestión de glucidos. Las glándulas salivales son las glándulas sublinguales, parótidas y submaxilares.
Hígado	→	Glándula productora de la bilis, que se almacena en la vesícula biliar y se vierte al duodeno. La bilis es un líquido amarillento compuesto fundamentalmente por sales biliares que facilitan la digestión de las grasas. No contiene enzimas.

4.

- La ingestión:
 - a) Consiste en la entrada de los alimentos en el tubo digestivo a través de la boca.
 - c) Permite la masticación, es decir, los dientes se encargan de cortar y triturar los alimentos iniciando la digestión mecánica.
- La digestión:
 - a) Comienza en el estómago, un proceso llamado digestión gástrica consistente en la acción combinada de procesos físicos y químicos
 - d) Una vez en el duodeno, el quimo se mezcla con el jugo intestinal, la bilis procedente del hígado y el jugo pancreático.
- La absorción:
 - a) Es llevada a cabo por diversos procesos enzimáticos que difieren entre cada nutriente consumido.
 - c) Estas células tienen multitud de pliegues para que la superficie de absorción sea la mayor posible.
- La egestión:
 - a) Permite que todas las sustancias que no son absorbidas en el intestino delgado pasen al intestino grueso mediante el tránsito intestinal.
 - c) Conforme se va retirando el agua, los residuos se van endureciendo hasta conformar lo que conocemos como heces fecales.

5.

- a) • Saliva: contiene enzimas que son capaces de trocear los glúcidos.
- Jugo gástrico: contiene ácido clorhídrico que ayuda a digerir las proteínas.
- Jugo intestinal: completa la digestión de proteínas y glúcidos; bilis: facilita la digestión de las grasas.
- b) La digestión mecánica la llevan a cabo los dientes, los cuales se ocupan de trocear y machacar los alimentos. Sin embargo, la digestión química la realizan las enzimas, que son capaces de descomponer los alimentos en sus componentes fundamentales (moléculas).
- c) Las enzimas digestivas son sustancias de naturaleza proteica que permiten la digestión y asimilación de nutrientes. Hay tres tipos básicos: proteolíticas (descomponen proteínas), lipasas (disgregan grasas y lípidos) y amilasas (digieren glúcidos).

6.

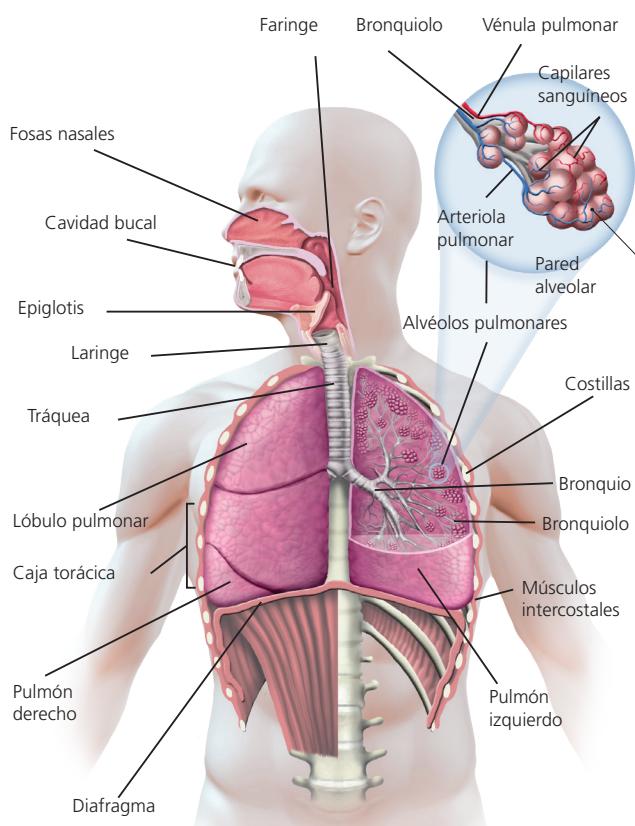
La caries es provocada por la inflamación de las paredes del estómago y el intestino derivada de una infección vírica o bacteriana. Causa vómitos y diarreas al no existir una correcta asimilación del agua. Se corrige con una correcta hidratación y dietas blandas.	Falso
---	-------

La gastroenteritis es la inflamación del apéndice, lo que provoca dolor abdominal, náuseas, vómitos, dolor al presionar en la zona derecha y fiebre.	Falso
La gastritis es la irritación de la pared del estómago que provoca dolor, acidez o ardor de estómago. Las causas son malos hábitos alimenticios, estrés, infección, abuso de medicamentos o consumo de drogas.	Verdadero
Las úlceras son trastornos del proceso de egestión por dificultades con la evacuación de heces. Se corrige con el aumento de la ingestión de alimentos ricos en fibra alimentaria y la actividad física diaria.	Falso
La hepatitis es la inflamación del hígado causada por un virus que causa vómitos, náuseas y pérdida de apetito.	Verdadero
El estreñimiento es producido por la acción de bacterias sobre las partes duras de los dientes. Se previene con un correcto cepillado de dientes y lengua justo después de cada comida.	Falso
La apendicitis consiste en heridas de las paredes de los órganos del aparato digestivo. Las apendicitis pueden ser de estómago, duodenales o esofágicas y se producen por una mala alimentación, microorganismos o estrés. Se corrigen con una correcta alimentación y antibióticos.	Falso

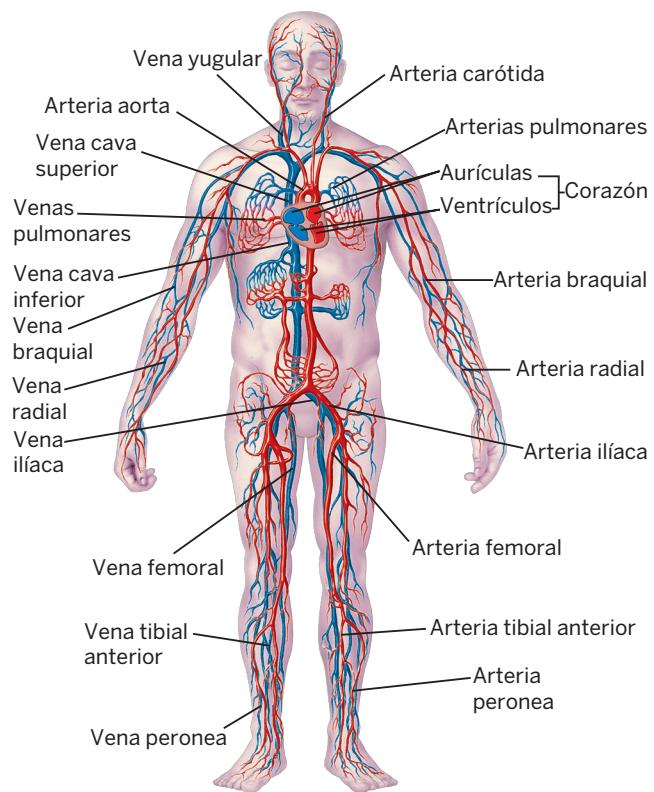
7.

Higiene personal	→	Lavarse las manos antes y después de comer. Cepillarse los dientes con frecuencia.
Higiene alimentaria	→	Manipular adecuadamente los alimentos y los utensilios empleados en su preparación.
Hábitos alimentarios	→	No consumir alimentos en mal estado de conservación o caducados. No tomar alimentos muy calientes o pican-tes. Ingerir alimentos de forma regular cinco veces al día. Consumir fibra.
Conductas sociales	→	Evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas. Comer relajadamente.
Ejercicio físico	→	Realizar actividades deportivas de forma regular.

8.



10.



9

S	I	N	U	S	I	T	I	S
F	A	R	I	N	G	I	T	I
R	E	S	F	R	I	A	D	O
B	R	O	N	Q	U	I	T	I
T	U	B	E	R	C	U	L	O
G	R	I	P	E				
A	S	M	A					
A	F	O	N	I	A			

11.

SANGRE, ERITROCITOS, LEUCOCITOS, LINFOCITOS, PLASMA, ARTERIAS, CAPILARES, VÉNULAS, VENAS, SÍSTOLE.

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

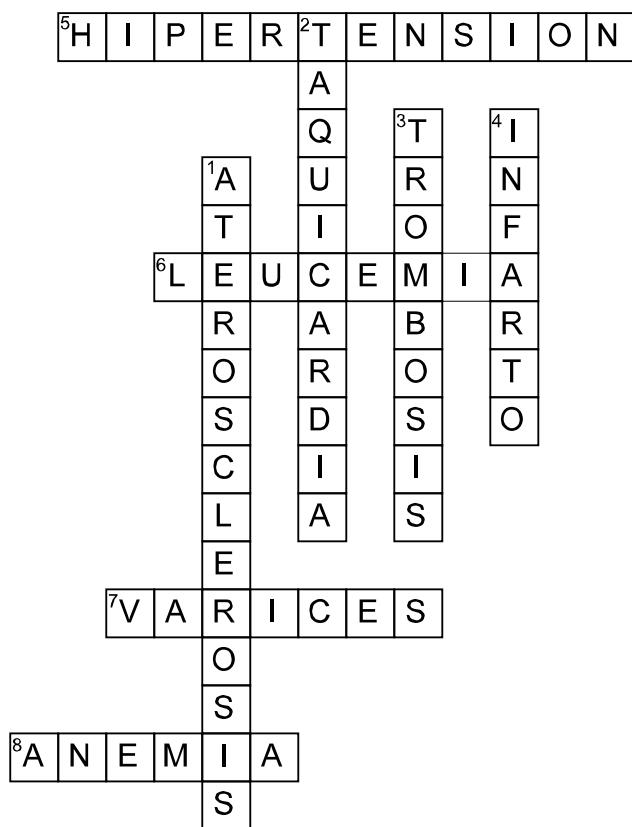
12.

- El corazón posee cuatro cámaras: dos aurículas y dos ventrículos. Cada mitad del corazón posee una aurícula y un ventrículo, los cuales están conectados entre sí.
- Porque la sangre que circula por el interior de las cavidades del corazón no puede llevar los nutrientes que nece-

sitan a las células de las paredes del corazón, ya que son muy gruesas. Por eso necesitan su propia red de arterias, arteriolas y capilares, para que todas las células reciban los nutrientes y el oxígeno que necesitan para realizar su funciones.

- c) Un ECG (electrocardiograma) es el registro de la actividad eléctrica del corazón, la cual nos permite conocer su funcionamiento y, por lo tanto, su estado de salud.

13.

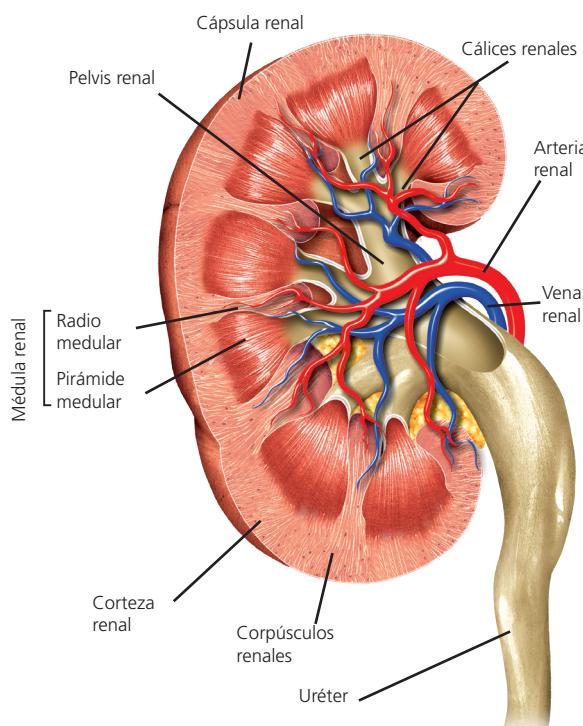


14.

En el análisis se aprecia cómo los valores del colesterol total y del LDL están muy por encima de los máximos recomendables. Si estos valores altos se mantienen puede dar lugar a enfermedades cardiovasculares como la aterosclerosis, que se produce por el depósito del colesterol en las paredes de las arterias. Esto puede aumentar la probabilidad de sufrir anginas de pecho o infartos de miocardio. Para disminuir estos valores debería llevar una dieta sana y equilibrada, realizar ejercicio físico moderado y controlar su salud con chequeos médicos periódicos.

15.

Los elementos marcados en el riñón son los siguientes:



► SOLUCIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE CONTENIDOS (OPCIÓN 1)

1.

Se define la nutrición como el conjunto de procesos que el organismo emplea para asimilar y utilizar los nutrientes contenidos en los alimentos. Los cuatro aparatos implicados son:

- Digestivo: procesa los alimentos y los transforma en nutrientes para ser asimilados, además de eliminar los restos no digeridos.
- Respiratorio: proporciona el oxígeno necesario para la respiración celular y elimina el dióxido de carbono procedente del catabolismo de nutrientes energéticos.
- Circulatorio: transporta y reparte los nutrientes a los tejidos y recoge los desechos de estos para ser eliminados.
- Excretor: elimina los desechos procedentes de la actividad celular.

2.

Los órganos del tubo digestivo están en contacto directo con los alimentos, en distintas etapas de digestión, conduciéndolos desde la boca hacia el ano. Las glándulas anexas, en cambio, no están en contacto con los alimentos; su función es producir y verter sustancias al tubo digestivo que van a facilitar la digestión de los alimentos y su transformación en nutrientes.

Los alimentos entran en la boca, pasan a la faringe y de ahí al esófago, que los conduce al estómago. Posteriormente continúan su camino hacia el intestino delgado (duodeno, yeyuno e íleon) e intestino grueso (colon y recto), para finalizar su recorrido en el ano, donde son expulsados en forma de heces durante la egestión.

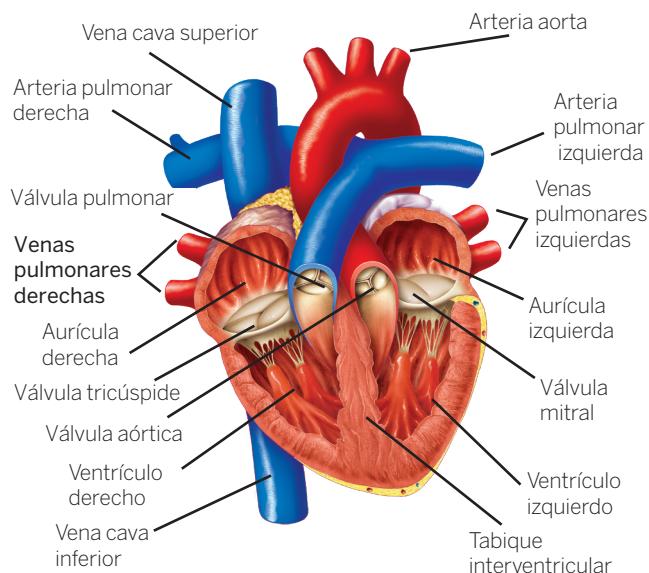
3.

La ventilación pulmonar es el proceso que permite la entrada de aire o inspiración, y su salida o espiración. El conjunto de ambos procesos (respiración pulmonar) hace posible que el aire del interior de los pulmones se renueve, mejorando el intercambio de gases.

Durante la inspiración, el diafragma se contrae tirando hacia abajo de las pleuras; al mismo tiempo, las costillas se elevan al ser movidas por los músculos intercostales. Esto provoca un aumento del volumen total de la caja torácica, lo que genera menor presión en el interior de los pulmones (ensanchados) que en el exterior, por lo que el aire circula hacia dentro de los pulmones. Por el contrario, durante la espiración, el diafragma se relaja y hace que las pleuras recuperen su posición inicial; a la vez, las costillas bajan, al relajarse también los músculos intercostales. Dado que la caja torácica pierde volumen, los pulmones se hacen más pequeños, por lo que aumenta la presión del aire que contienen; de esta forma, el aire sale de nuestro cuerpo, ya que es fuera donde encuentra menor presión.

4.

Los elementos representados en el esquema del corazón son los siguientes:

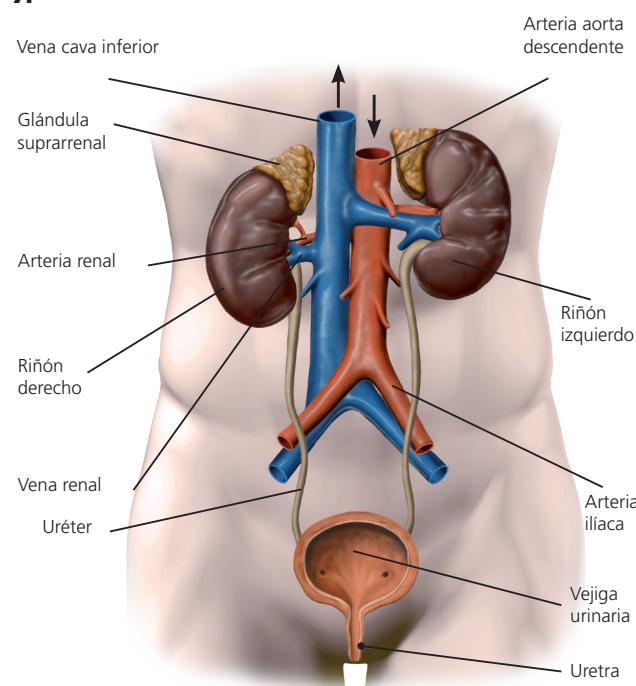
**5.**

La circulación es doble porque la sangre, en un recorrido completo, pasa dos veces por el corazón (circulación mayor y menor). Es cerrada porque la sangre siempre circula por el interior de vasos sanguíneos. Y es completa porque no hay mezcla de sangre rica en oxígeno con sangre pobre en oxígeno. Cada tipo de sangre, como ya hemos dicho, tiene un circuito diferente (circulación mayor y menor).

Las venas tienen válvulas porque la presión en ellas es baja, por lo que con las válvulas se impide el retroceso de la sangre y permite que avance siempre de vuelta al corazón.

6.

La linfa procede del líquido intersticial que baña las células de nuestros tejidos, cuyo exceso es recogido en los capilares linfáticos. El sistema linfático es el encargado de recoger el exceso de líquido intersticial del medio interno y devolverlo al aparato circulatorio para que se limpie y renueve. El sistema linfático contribuye a evitar la retención de líquidos, el encarcamiento del espacio extracelular y la acumulación de toxinas en el organismo. Además, el sistema linfático se encarga de la defensa del cuerpo gracias a los glóbulos blancos (linfocitos).

7.**8.**

La formación de la orina ocurre en tres fases. Son las siguientes:

- **Filtración de la sangre:** se produce en el glomérulo, una estructura esférica formada por una acumulación de capilares rodeada por la cápsula de Bowman. El glomérulo y la cápsula de Bowman forman los corpúsculos renales. Allí, la sangre de las arteriolas renales, ramificadas desde la arteria renal, cede moléculas de pequeño tamaño (agua, urea, ácido úrico, glucosa, etc.) al líquido filtrado. Las células y moléculas más grandes (proteínas o lípidos) no pasan al líquido filtrado, por lo que continúan su recorrido hasta salir por la vena renal.
- **Reabsorción de sustancias:** el líquido filtrado pasa desde el glomérulo hasta el túbulo renal. Este tubo largo está replegado sobre sí mismo y recubierto de capilares sanguíneos. En su recorrido, se distinguen el Asa de Henle, el túbulo proximal y el túbulo distal. En estas zonas, se reabsorbe el 90% del agua y la glucosa, pero no la urea, por lo que la orina se concentra al máximo. Este proceso tiene lugar en la médula renal, constituida por los distintos túbulos que forman las pirámides renales.

- Expulsión de desechos: la orina concentrada se conduce por el túbulo colector hasta los cálices renales de la pelvis renal, la cual se conecta a los uréteres.

9.

Las relaciones correctas son las siguientes:

Enfermedad	Aparato afectado	Síntomas
Gripe	Respiratorio	Fiebre alta y dolores musculares.
Cólico nefrítico	Excretor	Dolores intensos en la zona abdominal.

Estreñimiento	Digestivo	Dificultad para evacuar las heces.
Taquicardia	Circulatorio	Alteración del ritmo cardíaco.

10.

Los hábitos comunes a todos los aparatos implicados en la nutrición son los siguientes:

- Mantener una buena higiene personal.
- Respetar las normas de higiene alimentaria.
- No consumir tabaco, alcohol ni otras drogas.
- Realizar ejercicio físico de forma habitual.
- Consumir abundante agua.

► SOLUCIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE CONTENIDOS (OPCIÓN 2)

1.

Los aparatos que intervienen en el proceso global de nutrición son los siguientes:

- Aparato digestivo: responsable de procesar los alimentos y transformarlos en nutrientes para que puedan ser asimilados por las células.
- Aparato respiratorio: proporciona el oxígeno necesario para la respiración celular y retira dióxido de carbono producido durante el catabolismo de los nutrientes energéticos.
- Aparato circulatorio: realiza el transporte de sustancias a todos los tejidos y recoge las sustancias de desechos que allí se producen como resultado de la actividad celular.
- Aparato excretor: responsable de realizar la excreción, es decir, el proceso de eliminación de los desechos producidos por la actividad celular. El aparato urinario fabrica la orina.

2.

El tubo digestivo está compuesto por los siguientes órganos:

- Boca: cavidad que contiene la lengua y los dientes.
- La lengua es un órgano móvil formado por multitud de músculos; los dientes son estructuras duras formadas por fósforo y calcio.
- Faringe: conducto común con el aparato respiratorio. Comunica la boca con el esófago y termina en la epiglotis, que permite controlar el paso de sustancias para que no penetren en las vías respiratorias.
- Esófago: tubo de unos 30 cm que comunica con el estómago. Sus paredes son musculosas para empujar los alimentos.
- Estómago: ensanchamiento del tubo digestivo con gruesas paredes musculosas; su entrada se llama cardias y su salida, píloro. El estómago contiene diferentes pliegues internos que producen jugo gástrico, formado por grandes cantidades de ácido clorhídrico, que ayuda a digerir las proteínas.

- Intestino delgado: tubo de unos 6 m muy replegado que ocupa la cavidad abdominal. Está dividido en tres grandes zonas: duodeno, yeyuno e íleon. El intestino fabrica el jugo intestinal y contiene vellosidades intestinales.
- Intestino grueso: última parte del tubo digestivo con un grosor mucho mayor y multitud de repliegues. Se divide en ciego (contiene el apéndice), colon ascendente, colon transverso, colon descendente y recto (su salida se denomina ano).

3.

La ventilación pulmonar es el proceso que permite la entrada de aire o inspiración, y su salida o espiración. El conjunto de ambos procesos (respiración pulmonar) hace posible que el aire del interior de los pulmones se renueve, mejorando el intercambio de gases.

Durante la inspiración, el diafragma se contrae tirando hacia abajo de las pleuras; al mismo tiempo, las costillas se elevan al ser movidas por los músculos intercostales. Esto provoca un aumento del volumen total de la caja torácica, lo que genera menor presión en el interior de los pulmones (ensanchados) que en el exterior, por lo que el aire circula hacia dentro de los pulmones. Por el contrario, durante la espiración, el diafragma se relaja y hace que las pleuras recuperen su posición inicial; a la vez, las costillas bajan, al relajarse también los músculos intercostales. Dado que la caja torácica pierde volumen, los pulmones se hacen más pequeños, por lo que aumenta la presión del aire que contienen; de esta forma, el aire sale de nuestro cuerpo, ya que es fuera donde encuentra menor presión.

4.

- 1) epiglotis 2) laringe 3) tráquea; 4) bronquio; 5) bronquiolo; 6) pulmón izquierdo; 7) pulmón derecho.

Las estructuras representadas pertenecen al aparato respiratorio, cuya función principal es llevar a cabo el intercambio de gases que permite obtener oxígeno, necesario para el metabolismo celular, y eliminar dióxido de carbono, compuesto de desecho que se produce en este proceso.

5.

El recorrido comienza en la aurícula derecha, donde la sangre llega procedente de las venas cava superior e inferior. De ahí pasa al ventrículo derecho que la impulsa, a través de las arterias pulmonares derecha e izquierda, hacia los pulmones. Una vez en los pulmones, la sangre pasa por arterias, capilares (intercambian oxígeno y dióxido de carbono) y vénulas, hasta que finalmente sale por las venas pulmonares que desembocan en la aurícula izquierda.

De ahí pasan al ventrículo izquierdo, que impulsa la sangre a través de la arteria aorta hacia la cabeza y el resto del cuerpo. La sangre procedente de los órganos es recogida por las venas cava superior e inferior y llevada de nuevo a la aurícula derecha.

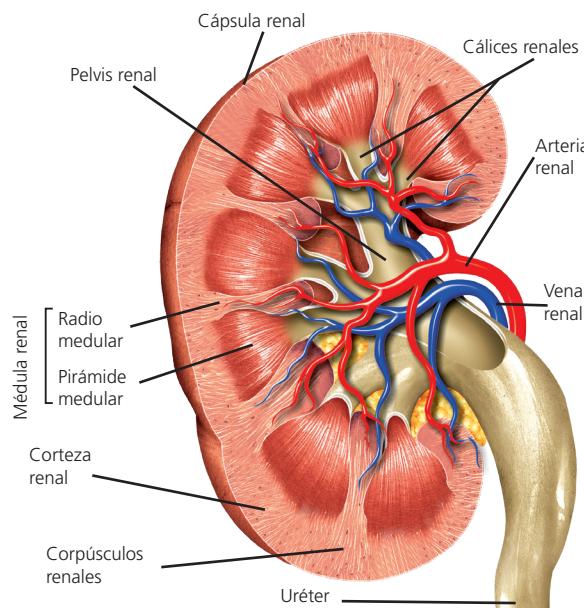
6.

La función de las válvulas es impedir el retroceso de la sangre y que siempre vaya en la misma dirección, desde los órganos al corazón, en el caso de las venas, y desde el corazón a los órganos, en el caso de las que podemos encontrar dentro y a la salida del corazón.

Las válvulas son las venosas, que impiden el retroceso de la sangre en las venas; las válvulas tricúspide y bicúspide o mitral, que impiden el retroceso de la sangre desde los ventrículos a las aurículas; y las válvulas pulmonar y aórtica, a la salida del corazón, que impiden el retroceso de la sangre desde estas arterias hacia los ventrículos.

7.

Los elementos marcados en el riñón son los siguientes:

**8.**

La nefrona está formada por dos partes fundamentales, el corpúsculo renal y los túbulos renales.

La nefrona, formada por la cápsula de Bowman y el glomérulo, es la estructura donde tiene lugar la filtración de la sangre y donde se produce el filtrado glomerular.

Los túbulos renales incluyen el túbulos proximal, Asa de Henle, túbulos distal y túbulos colectores. En ellos tiene lugar el proceso de reabsorción y es donde se forma la orina que luego será expulsada.

9.

La respuesta a esta actividad es abierta. En ella el alumnado debe relacionar diferentes hábitos saludables y no saludables relacionados con la salud de los componentes de los aparatos implicados en la nutrición.

10.

Aparato digestivo	Apendicitis, estreñimiento
Aparato respiratorio	Afonía, sinusitis, asma
Aparato circulatorio	Leucemia, arteriosclerosis, trombosis
Aparato excretor	Cistitis, incontinencia

► SOLUCIONARIO DE LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

1.

Respuesta abierta según la percepción del riesgo por parte del alumnado, aunque se debe mencionar el hecho de que muchas enfermedades pueden curarse si se tratan a tiempo y pueden resultar mortales cuando no son detectadas con antelación. Por ejemplo, el cáncer.

2.

Un chequeo médico es una revisión del estado de salud mediante la realización de una serie de pruebas médicas. La importancia de los chequeos es la de determinar con antelación si el paciente sufre alguna enfermedad o alteración de la salud y tratarla adecuadamente.

3.

Según el texto, se pueden realizar reconocimientos médicos en menos de 60 minutos. Los chequeos los llevan a cabo dos médicos y dos enfermeros.

4.

El reconocimiento consiste en:

- Análisis de sangre: aparato circulatorio.
- Análisis de orina: aparato excretor.
- Toma de la tensión arterial: aparato circulatorio.
- Electrocardiograma: aparato circulatorio.
- Oscultación de sonidos cardíacos: aparato circulatorio.
- Oscultación de sonidos pulmonares: aparato respiratorio.
- Ecografía de hígado: aparato digestivo.
- Ecografía de riñones y vejiga: aparato excretor.
- Radiografía de tórax: aparato respiratorio.

5.

Mediante las pruebas anteriores se podrían detectar:

- Análisis de sangre: anemia, leucemia y trastornos alimentarios.
- Análisis de orina: trastornos alimentarios, deshidratación y enfermedades renales.
- Toma de la tensión arterial: hipertensión, arteriosclerosis y aterosclerosis.
- Electrocardiograma: taquicardias.
- Oscultación de sonidos cardíacos: arritmias y taquicardias.
- Oscultación de sonidos pulmonares: resfriado, gripe, asma, bronquitis.
- Ecografía de hígado: hepatitis.
- Ecografía de riñones y vejiga: cistitis, cálculos renales, cólico nefrítico e insuficiencia renal.
- Radiografía de tórax: tuberculosis y cáncer de pulmón.

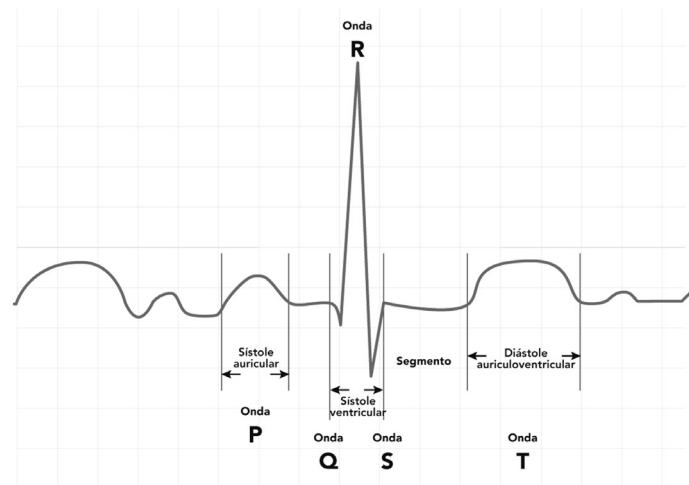
6.

Los sonidos pulmonares se deben a la inspiración y la respiración, es decir, los movimientos del aire entrando y saliendo, respectivamente, al producirse el aumento o descenso del volumen de la caja torácica.

Los sonidos cardíacos son provocados por los procesos de diástole (aumento del volumen) o sístole (contracción) de aurículas y ventrículos. El sonido característico del corazón se llama latido cardíaco y tiene dos fases: "lub" y "dub". Ambos se deben al cierre de las válvulas cardíacas. El "lub" ocurre cuando se cierran de golpe las válvulas auriculoventriculares, y el "dub" se escucha cuando se cierran las válvulas semilunares.

7.

Un electrocardiograma es el registro de un latido cardíaco debido a la diferencia de potencial eléctrico de la actividad del corazón. La representación es la siguiente:

**8.**

Realizar un chequeo médico antes de la vuelta a clase ayuda a prevenir el desarrollo de enfermedades a lo largo del curso lectivo y a detectar problemas que provocarán la alteración de la salud y, por tanto, la pérdida de clases. Además, con una salud debilitada, no se puede rendir académicamente de forma adecuada.

9.

Los dos malos hábitos descritos en el texto son los siguientes:

- Mala alimentación: debido a una dieta no equilibrada y carente de todos los nutrientes necesarios en las cantidades apropiadas. Generalmente se produce falta de vitaminas, agua y sales minerales.
- Sedentarismo: debido a la falta de ejercicio físico de forma habitual, lo que provoca la obesidad y la pérdida de movilidad y elasticidad de las articulaciones.

10.

Respuesta libre según la percepción del alumnado. Debe mencionar los beneficios de los chequeos, aunque también se pueden citar las desventajas: necesidad de perder algunas clases para realizarlos y gasto económico.