

Grado 2

Conocimiento 9 | Guía del maestro

**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición**

Grado 2

Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Guía del maestro

Notice and Disclaimer: The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at **texashomelearning@tea.texas.gov**.

ISBN 978-1-68391-841-7

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. (amplify.com) and the Core Knowledge Foundation (coreknowledge.org) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2020 Amplify Education, Inc.
amplify.com

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA
01 LSCOW 2021

Contenido

EL CUERPO HUMANO: COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN

Introducción 1

Lección 1 El asombroso cuerpo humano 5

Presentar la lectura en voz alta (10 min)

- Conexiones esenciales
- Introducción al Conocimiento

Lectura en voz alta (30 min)

- Escuchar con un propósito
- “El asombroso cuerpo humano”
- Preguntas de comprensión
- Practicar palabras: *sistemas*

Aplicación (20 min)

- Mi diario del cuerpo humano
- Expresiones y frases: “cruzar los dedos”

Lección 2 Anton van Leeuwenhoek 20

Presentar la lectura en voz alta (10 min)

- ¿Qué hemos aprendido hasta ahora?

Lectura en voz alta (30 min)

- Escuchar con un propósito
- “Anton van Leeuwenhoek”
- Preguntas de comprensión
- Practicar palabras: *observaciones*

Aplicación (20 min)

- Mi diario del cuerpo humano
- Usar una lupa

Lección 3 Células y tejidos 36

Presentar la lectura en voz alta (10 min)

- ¿Qué hemos aprendido hasta ahora?
- Información o términos básicos del contexto

Lectura en voz alta (30 min)

- Escuchar con un propósito
- “Células y tejidos”
- Preguntas de comprensión
- Practicar palabras: *funciones*

Aplicación (20 min)

- Mi diario del cuerpo humano
- Hacer conexiones: Células, los componentes básicos del cuerpo

Lección 4 Órganos 50

Presentar la lectura en voz alta (10 min)

- ¿Qué hemos aprendido hasta ahora?
- Información o términos básicos del contexto

Lectura en voz alta (30 min)

- Escuchar con un propósito
- “Órganos”
- Preguntas de comprensión
- Practicar palabras: *nutrir*

Aplicación (20 min)

- ¿Qué relación hay?
- Palabras con varios significados: *tejido*

Lección 5 El sistema digestivo

<p>Presentar la lectura en voz alta (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido hasta ahora? 	<p>Lectura en voz alta (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchar con un propósito • “El sistema digestivo” • Preguntas de comprensión • Practicar palabras: <i>absorber</i> 	<p>Aplicación (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La secuencia del proceso digestivo • Mi diario del cuerpo humano
---	---	---

Lección 6 El sistema excretor

<p>Presentar la lectura en voz alta (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido hasta ahora? 	<p>Lectura en voz alta (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchar con un propósito • “El sistema excretor” • Preguntas de comprensión • Practicar palabras: <i>tóxicas</i> 	<p>Aplicación (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emparejar las partes del sistema excretor • Mi diario del cuerpo humano • Actividad para la enseñanza del vocabulario: <i>mantener</i>
---	---	--

Lección 7 Nutrientes

<p>Presentar la lectura en voz alta (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido hasta ahora? 	<p>Lectura en voz alta (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchar con un propósito • “Nutrientes” • Preguntas de comprensión • Practicar palabras: <i>esencial</i> 	<p>Aplicación (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué comiste en el desayuno? • Mi diario del cuerpo humano • Actividad de conciencia sintáctica: Adverbios
---	---	--

Lección 8 Una dieta bien equilibrada

<p>Presentar la lectura en voz alta (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido hasta ahora? 	<p>Lectura en voz alta (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchar con un propósito • “Una dieta bien equilibrada” • Preguntas de comprensión • Practicar palabras: <i>variedad</i> 	<p>Aplicación (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una dieta bien equilibrada • Palabras con varios significados: <i>fibra</i>
---	---	--

Lección 9 Un cuerpo humano saludable

<p>Presentar la lectura en voz alta (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos aprendido hasta ahora? 	<p>Lectura en voz alta (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuchar con un propósito • “Un cuerpo humano saludable” • Preguntas de comprensión • Practicar palabras: <i>recuperación</i> 	<p>Aplicación (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hábitos saludables • Mi diario del cuerpo humano • Expresiones y frases: “levantarse con el pie izquierdo”
---	---	--

Repaso del Conocimiento 9 (2 días)	143
Evaluación del Conocimiento 9 (1 día)	146
Actividades finales (1 día)	150
Recursos para el maestro	153

Introducción

Esta introducción contiene la información contextual necesaria para la enseñanza del Conocimiento 9: *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*. La Guía del maestro para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición* contiene nueve lecciones diarias de dos partes cada una, lo que permite dividir cada lección y presentarla en distintos momentos del día. Cada lección requiere sesenta minutos en total.

El Conocimiento 9 incluye una Pausa de dos días después de la Lección 4. Al final del Conocimiento se encuentran el Repaso del Conocimiento, la Evaluación del Conocimiento y las Actividades finales, que permiten repasar, reforzar, evaluar y remediar los conocimientos abordados. La enseñanza de este Conocimiento no debería llevarle más de quince días.

COMPONENTES DEL CONOCIMIENTO 9

Además de esta Guía del maestro, necesitará:

- Rotafolio de imágenes para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*
- Tarjetas de imágenes para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*
- Cuaderno de actividades para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*
- Componentes digitales para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*

Si lo desea, puede integrar los siguientes recursos adicionales a la enseñanza del Conocimiento 9:

- Videos con lectura en voz alta para *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*

Todos los materiales de los componentes de la unidad pueden encontrarse también en el sitio web de componentes digitales del programa.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL CUERPO HUMANO: COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN?

El Conocimiento 9 abarca varios temas relacionados con el cuerpo humano. Este Conocimiento cubre, en primer lugar, conceptos vinculados a las células, los componentes básicos de la vida sobre la Tierra. Luego, los estudiantes aprenderán de qué modo las células forman tejidos, los tejidos forman órganos y, finalmente, cómo funcionan los órganos en los diversos sistemas corporales. Además, los estudiantes aprenderán acerca de Anton van Leeuwenhoek, su trabajo con el microscopio y su descubrimiento de las minúsculas bacterias unicelulares.

A continuación, los estudiantes escucharán sobre los sistemas digestivo y excretor. Aprenderán las partes y funciones fundamentales de estos dos sistemas corporales. El narrador de estas lecturas en voz alta es un nutricionista llamado Nico Nutri, quien refuerza los datos básicos que los estudiantes están aprendiendo.

El resto del Conocimiento 9 se centra en la importancia de una buena nutrición y cómo elegir bien los alimentos para llevar una dieta equilibrada. Los estudiantes aprenderán cinco claves para la buena salud: alimentarse bien, hacer ejercicio, dormir, asearse y hacerse controles médicos de manera regular.

Esta unidad también ofrece oportunidades para que los estudiantes desarrollen conocimiento del contenido y establezcan conexiones con la materia de ciencias, pero no enseña explícitamente los estándares de Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para ciencias. Si lo desea, a lo largo de la unidad puede aprovechar las conversaciones grupales para ayudar a los estudiantes a establecer conexiones intercurriculares con las áreas de organismos y ambiente, investigación y razonamiento científico en la disciplina de ciencias.

CONOCIMIENTOS PREVIOS DE LOS ESTUDIANTES

Los siguientes Conocimientos y el contenido específico que se trabajó en cada uno son especialmente relevantes para las lecturas en voz alta que los estudiantes escucharán en *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*. Este conocimiento previo servirá en gran medida para mejorar la comprensión de los estudiantes de las lecturas en voz alta que están por disfrutar.

- **Los cinco sentidos (Kindergarten)**
- **El cuerpo humano (Grado 1)**

OBJETIVOS DEL CONTENIDO ESENCIAL

Los estudiantes serán capaces de:

- Identificar los cinco sentidos y las partes del cuerpo relacionadas con ellos
- Identificar los sistemas óseo, muscular, circulatorio, nervioso, digestivo y excretor como sistemas fundamentales del cuerpo humano
- Describir las contribuciones significativas de Anton van Leeuwenhoek
- Explicar que todos los seres vivos están compuestos por células microscópicas
- Describir la relación entre células, tejidos, órganos y sistemas
- Identificar los componentes esenciales del sistema digestivo y sus funciones
- Describir el proceso de nutrición del cuerpo desde el momento en que se ingiere el alimento por la boca hasta que se eliminan los desechos del cuerpo

- Identificar los componentes esenciales del sistema excretor y sus funciones
- Describir cómo funcionan en conjunto el sistema digestivo y el sistema excretor
- Explicar la importancia de las vitaminas y los minerales para el cuerpo
- Explicar la importancia de llevar una dieta equilibrada
- Planificar una dieta diaria equilibrada

VOCABULARIO ESENCIAL DEL CUERPO HUMANO

La siguiente lista contiene todas las palabras del vocabulario esencial de *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición* tal como aparecen en las lecturas en voz alta. Las palabras en negrita de la lista están asociadas a una actividad de Practicar palabras. El hecho de que estas palabras se incluyan en una lista no significa que se espera que los estudiantes puedan usarlas inmediatamente por su cuenta. No obstante, mediante la repetida aparición a lo largo de las lecciones, deberían comprender bien la mayoría de ellas y comenzar a utilizarlas en su conversación.

<p>Lección 1</p> <p>nutrición nutricionista nutrientes órganos sistemas vacunas</p>	<p>Lección 4</p> <p>colapsar hígado nutrir riñones transplantarlo</p>	<p>Lección 7</p> <p>carbohidratos esencial grasas minerales proteínas</p>
<p>Lección 2</p> <p>bacterias lentes magnífica microscopio observaciones</p>	<p>Lección 5</p> <p>absorber esófago filtrando microvellosidades saliva</p>	<p>Lección 8</p> <p>dieta bien equilibrada fibra moderación variedad vistazo</p>
<p>Lección 3</p> <p>células estímulo funciones microscópicos tejido</p>	<p>Lección 6</p> <p>excretar regulan sudor tóxicas vejiga</p>	<p>Lección 9</p> <p>calorías recuperación red términos tráquea</p>

ESCRITURA

En el Conocimiento 9, los estudiantes crearán varias entradas para *Mi diario del cuerpo humano* (Lecciones 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 9). Estas entradas de diario pueden añadirse a la carpeta de escritura de los estudiantes.

CONEXIÓN CULTURAL

En esta unidad, el maestro o la maestra tendrá la oportunidad de:

- Conectar el tema en *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición* con experiencias culturales de los estudiantes. Esto permitirá que los estudiantes se sientan identificados con la unidad y, por lo tanto, que el aprendizaje sea significativo.
- Promover la interacción grupal, de tal manera que los estudiantes aprendan con el intercambio de experiencias culturales.
- Planear actividades interesantes y divertidas que potencien el proceso de aprendizaje y que provoquen respuestas positivas a los contenidos relacionados con las culturas de habla hispana. Por ejemplo:
 1. En grupos pequeños, los estudiantes investigarán sobre los diferentes hábitos de comida y platillos populares en diferentes países latinoamericanos. Buscarán información sobre las plantas, cosechas y animales nativos al país o región de Latinoamérica.
 2. El maestro o la maestra proporcionará una gráfica para organizar la información.
 3. Los estudiantes elegirán un país o región y crearán un menú con platillos basados en los recursos disponibles en cada región. En este menú incluirán información sobre nutrición saludable.
 4. Pida a los estudiantes que trabajen con un compañero y preparen un juego de roles entre un cliente de un restaurante que hace preguntas sobre el menú y un chef que describe los platillos de ese menú.
- Utilizar fuentes de investigación auténticas que permitan una mejor conexión con las culturas de habla hispana, como pueden ser visitas virtuales a museos de habla hispana o sitios oficiales de instituciones gubernamentales.
- Hacer uso de todos los recursos lingüísticos y cognitivos para que el contenido académico que se presente en cada unidad tenga sentido en inglés y en español por igual.

**EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN**

El asombroso cuerpo humano

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán conocimientos previos sobre el cuerpo humano y sobre nutrición, hablando claramente a una velocidad apropiada y usando las convenciones del lenguaje. **TEKS 2.1.C; TEKS 2.6.E**

Lectura

Los estudiantes explicarán por qué el autor llama al cuerpo humano “la máquina humana”. Trabajarán en colaboración con otros siguiendo las reglas acordadas para la discusión. **TEKS 2.1.D; TEKS 2.6.G**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *sistemas*. **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán los cinco sentidos. **TEKS 2.3.B; TEKS 2.7.B**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 1.1

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán los cinco sentidos.

TEKS 2.7.B

TEKS 2.1.C comparta información e ideas que se enfoquen en el tópico que está en discusión, hablando claramente a una velocidad apropiada y usando las convenciones del lenguaje; **TEKS 2.6.E** haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad; **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
Conexiones esenciales	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Póster 1 (Gráfico del cuerpo humano) (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> Póster 2 (Sistemas del cuerpo humano) (Rotafolio de imágenes)
Introducción al Conocimiento			
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> mapa del mundo o globo terráqueo <input type="checkbox"/> Póster 2 (Sistemas del cuerpo humano) (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 1A-1 a 1A-13
“El asombroso cuerpo humano”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>sistemas</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Mi diario del cuerpo humano	Individual/ Toda la clase	20 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 1.1
Expresiones y frases: “cruzar los dedos”			
Material para llevar a casa			
Carta para la familia			<input type="checkbox"/> Página de actividades 1.2

PREPARACIÓN PREVIA

Nota para el maestro

Estas lecturas en voz alta están narradas desde la perspectiva de un nutricionista ficticio llamado Nico Nutri. Este personaje también hace referencia a la Dra. Cuerposano, que era la narradora de las lecturas en voz alta de los Conocimientos de Kindergarten y Grado 1 relacionados con el cuerpo humano.

VOCABULARIO ESENCIAL

nutrición, sust. proceso de darle al cuerpo los alimentos que necesita para crecer y mantenerse sano

Ejemplo: La comida chatarra no brinda la nutrición necesaria para un ser humano saludable.

Variante(s): ninguna

nutricionista, sust. persona que da consejos sobre la dieta en relación con la buena salud y el buen estado físico

Ejemplo: Cuando yo era bebé, mi mamá consultó a un nutricionista para saber con qué alimentarme para que creciera sano y fuerte.

Variante(s): nutricionistas

nutrientes, sust. sustancias que nutren, necesarias para el crecimiento y la conservación de la vida

Ejemplo: Los carbohidratos, las proteínas y las grasas son importantes nutrientes.

Variante(s): nutriente

órganos, sust. partes del cuerpo que realizan tareas específicas dentro de los sistemas del cuerpo

Ejemplo: El corazón, los pulmones y los riñones son ejemplos de órganos.

Variante(s): órgano

sistemas, sust. conjuntos de partes interconectadas que funcionan conjuntamente para realizar una tarea

Ejemplo: Los sistemas digestivo y excretor ayudan a deshacerse de los desechos corporales.

Variante(s): sistema

vacunas, sust. sustancia que previene enfermedades

Ejemplo: La vacuna contra la varicela ayudó a frenar la propagación de esta contagiosa enfermedad.

Variante(s): vacuna

Tabla de vocabulario para “El asombroso cuerpo humano”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	nutrición (<i>nutrition</i>) nutricionista (<i>nutritionist</i>) nutrientes (<i>nutrients</i>) vacunas	sistemas (<i>systems</i>)	
Palabras con varios significados	órganos (<i>organs</i>)		
Expresiones y frases	cruzar los dedos ir de la mano		

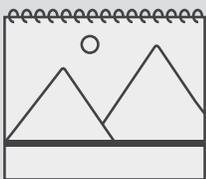
Desafío

Es posible que los estudiantes que participaron del programa en Kindergarten y Grado 1 recuerden que comentaron sobre los cinco sentidos en el Conocimiento *Los cinco sentidos* de Kindergarten y sobre los cinco sistemas principales del cuerpo humano (óseo, muscular, digestivo, circulatorio y nervioso) en el Conocimiento *El cuerpo humano* de Grado 1. Pídales que compartan lo que recuerdan de esos Conocimientos.

Apoyo a la enseñanza

Si es necesario, ayude a los estudiantes con el siguiente ejemplo: “Los pulmones nos ayudan a respirar”.

Rotafolio de imágenes
Pósters 1, 2



Inicio de la lección

Lección 1: El asombroso cuerpo humano

Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán conocimientos previos sobre el cuerpo humano y sobre nutrición, hablando claramente a una velocidad apropiada y usando las convenciones del lenguaje. **TEKS 2.1.C; TEKS 2.6.E**

CONEXIONES ESENCIALES (5 MIN)

- Señale el Póster 1 (Gráfico del cuerpo humano) y pregunte a los estudiantes qué ilustra. (*el cuerpo humano*)



Verificar la comprensión **TEKS 2.1.C**

Identificación: ¿Qué elementos del gráfico reconocen? Usen una oración completa para decir algo acerca del elemento que reconocen.

- Señale el Póster 2 y pida a los estudiantes que nombren alguno de los diferentes sistemas corporales que conocen o que recuerdan del Conocimiento *El cuerpo humano* de Grado 1. (*óseo, muscular, circulatorio, nervioso, digestivo y excretor*)

INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO (5 MIN)

- Pida a los estudiantes que definan la palabra saludable. (*no enfermo; cosas que promueven o indican buena salud*)
- Pida a los estudiantes que levanten la mano si les gusta comer.
- Explique que lo que comemos hace una gran diferencia en la salud de nuestros cuerpos.
- Explique que este Conocimiento se centrará en los mejores alimentos que podemos comer y cómo el cuerpo procesa esos alimentos para mantenernos saludables.

TEKS 2.1.C comparta información e ideas que se enfoquen en el tópico que está en discusión, hablando claramente a una velocidad apropiada y usando las convenciones del lenguaje; **TEKS 2.6.E** haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad.

Lección 1: El asombroso cuerpo humano

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes explicarán por qué el autor llama al cuerpo humano “la máquina humana”. Trabajarán en colaboración con otros siguiendo las reglas

acordadas para la discusión. **TEKS 2.1.D; TEKS 2.6.G**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica

general *sistemas*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Pida a los estudiantes que escuchen atentamente para descubrir por qué a veces al cuerpo humano se le llama “la máquina humana”.

“EL ASOMBROSO CUERPO HUMANO” (15 MIN)



Muestre la imagen 1A-1: Nico Nutri se presenta

¡Hola a todos! Me llamo Nico Nutri y soy **nutricionista**. ¿Alguien sabe qué es eso? Los nutricionistas estudiamos **nutrición**, es decir, las maneras en que el cuerpo obtiene el alimento necesario para crecer y mantenerse sano. Damos consejos sobre la dieta, e

indicamos lo que debe comer cada persona para estar saludable.

Los nutricionistas aprendemos qué contienen los alimentos y cómo los usa nuestro cuerpo. Yo trabajo con otros médicos para enseñarles a los niños todo lo que deben hacer para cuidarse.

Una de las primeras cosas que estudiamos los nutricionistas es el cuerpo humano. Es importante entender cómo funciona el cuerpo para saber cómo cuidarlo. La Dra. Cuerposano me ha dicho que ustedes ya saben mucho acerca del cuerpo humano.

¡Ahora, pónganse de pie! Vamos a echar un vistazo a las partes del cuerpo que podemos ver.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *saludable*.

Apoyo a la enseñanza

Explique a los estudiantes que no hayan participado del programa en Kindergarten o Grado 1 que la Dra. Cuerposano era la doctora de las lecturas en voz alta de esos grados.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Desafío

Señale que la palabra *impermeable* tiene el prefijo negativo *im-* delante de la palabra *permeable*, que significa “que deja pasar el agua u otro líquido”. Por eso, *impermeable* significa “que no deja pasar el agua u otro líquido”.



Muestre la imagen 1A-2: La piel es para sentir

¿Dónde está nuestra piel? Está por todas partes, ¿verdad? La piel nos cubre la cabeza, la cara, el cuello, el pecho, la panza, el trasero, los brazos, las piernas, las manos y los pies. La piel es una cobertura elástica e impermeable que nos protege de los gérmenes y nos ayuda a controlar la temperatura del cuerpo.

Justo por debajo de la piel, tenemos pequeños receptores del sistema nervioso que llegan hasta el cerebro. *Estos receptores, o terminaciones nerviosas, reaccionan a los cambios del cuerpo, como el calor o el frío, y envían mensajes al cerebro.* Aunque no los veamos, estos receptores informan al cerebro sobre las cosas que entran en contacto con la piel, para que el cerebro reaccione. Algunas cosas producen reacciones positivas, como cuando acariciamos un cachorro, pero otras, como cuando tocamos una estufa caliente, causan mucho dolor.

El sentido que capta estas cosas es el tacto. El tacto es uno de nuestros cinco sentidos. ¿Cómo se llaman los otros cuatro sentidos que usamos para conocer el mundo que nos rodea? *[Haga una pausa para escuchar sugerencias: gusto, olfato, vista, oído].* ¡Ah, veo que la Dra. Cuerposano tenía razón! ¡Ustedes sí que saben mucho!



Muestre la imagen 1A-3: La nariz y la boca son para oler y saborear

El tacto, el gusto, el olfato, la vista y el oído son nuestros cinco sentidos. Vamos a sentarnos para repasar lo que ya saben acerca del cuerpo.

¿Dónde está nuestro sentido del gusto? ¡Muy bien! ¡En la boca! Nuestra lengua está cubierta de papilas gustativas que nos permiten sentir

las diferencias de sabor entre los alimentos dulces, salados, amargos y agrios. También nos advierten sobre las comidas picantes u otras cosas que pueden hacernos daño.

¿Sabían que el sentido del olfato está conectado con el del gusto? Es por eso que algunos sabores cambian cuando estamos resfriados. ¿Cuál es la parte de nuestro cuerpo que resulta más afectada cuando nos resfriamos? ¡Sí, la nariz! ¡Y fíjense qué cerca está la nariz de la boca! Es lógico que haya una conexión entre ellas, ¿verdad?



Muestre la imagen 1A-4: Los ojos son para ver

Los ojos están justo por encima de la nariz. ¿Cuál de nuestros sentidos está en los ojos? ¡La vista, claro! Los ojos son responsables de lo que vemos. La visión o *capacidad de ver* nos permite conocer el tamaño y la forma de los objetos. También nos dice si las cosas están cerca o lejos, y a qué velocidad se mueven.

¡Los ojos nos dan mucha información! Algunas personas no ven bien, pero pueden corregir varios de esos problemas con anteojos o lentes de contacto.



Muestre la imagen 1A-5: Los oídos son para oír

Ya hemos hablado sobre cuatro de nuestros cinco sentidos: el tacto, el gusto, el olfato y la vista. El último es el oído. ¿Qué parte de nuestro cuerpo usamos para oír? ¡Los oídos, por supuesto! Los oídos captan las ondas de sonido y las convierten en señales nerviosas que viajan hasta el cerebro. Los oídos no solo

sirven para oír, sino que además nos ayudan a mantener el equilibrio. Hay personas que nacen sordas, *es decir, sin la capacidad de oír*, mientras que otras desarrollan la sordera más tarde en la vida. Los audífonos a menudo las ayudan a oír mejor.



Muestre la imagen 1A-6: Todos tenemos un cuerpo

Miren a su alrededor. Todos tenemos piel. Todos tenemos ojos, nariz, boca y oídos. Pero... ¿todos nos vemos iguales? ¡No, por supuesto! Sin embargo, aunque por fuera seamos diferentes —aunque tengamos diferentes colores de piel, de cabello y de ojos,

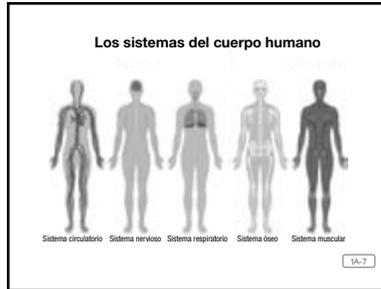
distintas alturas y distintos pesos—, por dentro somos muy parecidos.

Ustedes ya han aprendido que nuestro cuerpo es un conjunto de diferentes **sistemas**, o *conjuntos de partes conectadas que funcionan juntas*, cada uno a cargo de su propia tarea. ¿Quién de ustedes recuerda el nombre de algún sistema corporal? [*Haga una pausa para escuchar sugerencias*]. ¿Alrededor de qué cosa se extiende la piel? ¿Qué le da forma a nuestro cuerpo?

¡El esqueleto!

Apoyo a la enseñanza

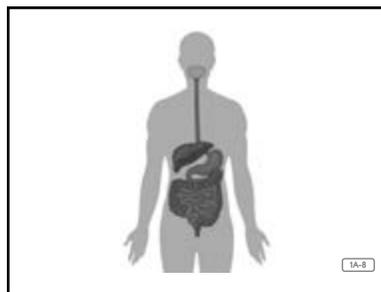
La palabra *nervioso* también significa preocupado o ansioso.



Muestre la imagen 1A-7: Sistemas circulatorio, nervioso, respiratorio, óseo y muscular

Nuestro esqueleto forma parte del sistema óseo, e incluye los huesos y las articulaciones. El esqueleto sostiene el cuerpo y protege sus **órganos** internos, es decir, los órganos que están dentro de él. *Los órganos son partes del cuerpo con tareas específicas, como el corazón, los pulmones, el cerebro y el hígado, entre otros.* ¿Pueden encontrar sus costillas? Los duros huesos de las costillas envuelven órganos muy delicados, como el corazón y los pulmones. Junto con el sistema muscular, el esqueleto nos ayuda a mover el cuerpo. El sistema respiratorio se encarga de que entre aire en los pulmones para suministrar oxígeno al cuerpo. El sistema circulatorio bombea sangre desde el corazón y la lleva a todas partes del cuerpo. El sistema nervioso es el centro de control: lleva y trae mensajes entre el cerebro y el resto del cuerpo. *La palabra nervioso, cuando se usa para hablar de los sistemas de cuerpo, se refiere a lo relacionado con los nervios.*

¿Les suena familiar alguno de estos sistemas? *[Pida a voluntarios que señalen los diversos sistemas mencionados].*



Muestre la imagen 1A-8: El sistema digestivo

Todos los sistemas del cuerpo son importantes, pero a mí me interesan especialmente el digestivo y el excretor. ¿Saben por qué? Porque son los dos sistemas que se encargan de la entrada y la salida de los alimentos. Todos obtenemos **nutrientes** o *sustancias necesarias para que el cuerpo crezca* de los alimentos que comemos. El sistema digestivo lleva los alimentos al estómago y al intestino delgado, donde los descompone y los convierte en la energía que el cuerpo necesita para vivir. El alimento que no podemos digerir pasa al intestino grueso para salir del cuerpo en forma de desechos sólidos. El sistema excretor expulsa los desechos líquidos del cuerpo. Otro día hablaremos mucho más acerca de estos dos sistemas.



Muestre la imagen 1A-9: La máquina humana

A menudo comparamos el cuerpo humano con una máquina, formada por muchas partes móviles que funcionan en conjunto. *¿Creen que el cuerpo humano es como una máquina? Si es así, ¿en qué se parece a una máquina y en qué diferencia?*



Muestre la imagen 1A-10: La máquina humana se rompe

Los sistemas de nuestro cuerpo funcionan bien juntos la mayor parte del tiempo, pero, tal como ocurre con las máquinas, a veces se rompen algunas partes. Los gérmenes que entran en nuestro cuerpo pueden causarnos enfermedades. El cuerpo combate los

gérmenes desde adentro, pero a veces sus defensas no alcanzan.

Cuando ustedes eran bebés, seguramente recibieron **vacunas** contra enfermedades que antes eran comunes en los niños. Las vacunas, o los medicamentos de las vacunas, son gérmenes inactivos o debilitados, inofensivos *o no dañinos* para las personas, que se inyectan *o se bombean* en el cuerpo. Estos gérmenes muertos o debilitados engañan al cuerpo: le hacen creer que se ha infectado o enfermado, y que debe hacer algo para combatir la infección. De esa manera, el cuerpo aprende a combatir infecciones del mismo tipo que puedan ocurrir en el futuro. Si ustedes están vacunados contra el sarampión y las paperas, es probable que nunca contraigan esas enfermedades.



Muestre la imagen 1A-11: El cuidado del cuerpo

El cuerpo humano es una máquina realmente asombrosa. El cuerpo va con nosotros a todas partes. Mientras leemos, comemos, jugamos o dormimos, nuestro cuerpo trabaja sin descanso para mantenernos saludables. Por eso, es importante contribuir de nuestra parte.

¿Cuáles son algunas cosas que podemos hacer para cuidarnos? [Haga una pausa para escuchar sugerencias].

Los gérmenes también están en todas partes. ¿Cómo podemos ayudar a nuestro cuerpo a combatirlos? Lavarnos las manos con agua y jabón es una de las cosas más importantes que podemos hacer. Asegúrense de lavarse bien las manos varias veces a lo largo del día, sobre todo antes de comer. Limpie el resto de su cuerpo con baños regulares, jabón y champú. La higiene o *limpieza del cuerpo* es muy importante para la salud.

¿Cuántas veces han oído a un adulto decirles que deben comer frutas y verduras? Como ya les conté, soy nutricionista. Eso significa que la buena nutrición es muy importante para mí. *¿Qué es la nutrición? (el proceso de darle al cuerpo los alimentos que necesita para crecer y mantenerse sano)* Comer los alimentos apropiados es importante para la buena salud... ¡y eso significa que debemos comer muchas frutas y verduras! Es muy importante que nuestro cuerpo reciba los nutrientes necesarios para que su maravillosa máquina siga funcionando bien.



Muestre la imagen 1A-12: La importancia del ejercicio

El ejercicio debe ir de la mano con la alimentación saludable. Los alimentos que comemos suministran a nuestro cuerpo la energía necesaria para ejercitar los músculos. Cuando caminan, corren y juegan, ayudan al cuerpo a mantenerse delgado y en buena forma.

El descanso y los chequeos regulares con profesionales de la salud *como los médicos y enfermeros* también son importantes. En las lecciones que siguen, hablaremos sobre todas estas cosas. Para cuidar el cuerpo, no basta con cruzar los dedos en la esperanza de no enfermarnos. Al final de estas lecciones, habrán aprendido muchas maneras de ayudar al cuerpo a mantenerse fuerte y saludable.



Muestre la imagen 1A-13: Anton van Leeuwenhoek

La próxima vez que nos veamos, voy a hablarles sobre uno de mis héroes: un hombre llamado Anton van Leeuwenhoek. Anton van Leeuwenhoek era holandés. Esto significa que había nacido en un lugar llamado Holanda.

Hoy, Holanda forma parte de un país europeo llamado Países Bajos. Señale los Países Bajos en un mapamundi o globo terráqueo. El apellido de Anton se refiere al lugar donde vivía su familia. La casa de Anton estaba en una esquina de una calle llamada Puerta del León. En holandés, “león” se dice *leeuw* y “esquina” se dice *hoek*. Entonces, su nombre era “Anton, el que vive en la esquina de Puerta del León”. Nombrar a las personas de esta manera era común en la época de Anton, hace casi cuatrocientos años. No veo la hora de contarles por qué Anton es mi héroe... pero mejor me lo guardo para la próxima vez.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)

- Para inferir.** Cuando comen un sándwich, ¿qué sentidos usan y qué partes del cuerpo se encuentran asociadas a cada sentido? (*La vista: los ojos ven el sándwich; el olfato: la nariz huele el sándwich; el gusto: la boca o la lengua saborean el sándwich; el oído: los oídos oyen cómo el sándwich es comido; el tacto: las manos sienten el sándwich*).
 - **Literal.** A veces, cuando uno está resfriado, se pierde el apetito. ¿Qué otro sentido, que funciona junto con el sentido del gusto, puede afectar el apetito? (*sentido del olfato*)
- Literal.** ¿Cómo se llama el sistema corporal que procesa el alimento que comen? (*digestivo*) ¿Cómo se llama el sistema que expulsa los desechos líquidos del cuerpo? (*excretor*) ¿Cómo se llaman los otros sistemas corporales? (*sistema óseo, muscular, circulatorio y nervioso*)
- Para inferir.** ¿Por qué un nutricionista necesita entender el cuerpo humano? (*Las respuestas variarán. Los estudiantes deben entender que el cuerpo es una máquina compleja que necesita ciertos alimentos para el mantenimiento de sus partes; un nutricionista debe comprender la relación entre ambos*)



Verificar la comprensión **TEKS 2.1.D**

Conversar con un compañero: Comenten con un compañero por qué el autor llama al cuerpo humano “la máquina humana”. ¿Es este un buen nombre para el cuerpo humano? ¿Por qué? Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase. (*Las respuestas variarán*).

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que observen el Póster 2 (Sistemas del cuerpo humano) mientras responden la pregunta 1.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.



Audición y expresión oral

Fundamentar opiniones propias

Nivel emergente	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
A nivel	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual relativamente detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
Nivel avanzado	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.

PRACTICAR PALABRAS: SISTEMAS (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Ustedes ya han aprendido que nuestro cuerpo es un conjunto de diferentes sistemas, cada uno a cargo de su propia tarea”.
2. Digan la palabra *sistemas* conmigo.
3. *Sistemas* son conjuntos de partes interconectadas que funcionan conjuntamente.
4. Los sistemas muscular y óseo funcionan conjuntamente para que el cuerpo pueda moverse.
5. ¿Cuál de los sistemas corporales les parece más importante? Intenten usar la palabra *sistema* o *sistemas* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Creo que el sistema___ es el más importante porque...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Completar los espacios en blanco para hacer un seguimiento. Voy a leer cinco oraciones que describen cada una un sistema corporal diferente. Deben escuchar atentamente para descubrir las pistas de cada sistema y, luego, completar el espacio en blanco de cada oración con el nombre del sistema corporal correcto.

- Cientos de huesos componen el _____. (*sistema óseo*)
- La sangre circula, o viaja, a través del cuerpo como parte del _____. (*sistema circulatorio*)
- La comida es digerida por el _____. (*sistema digestivo*)
- Los músculos se expanden y se contraen, trabajando como parte del _____. (*sistema muscular*)
- Los nervios viajan a lo largo de la médula espinal hacia el cerebro, el centro del _____. (*sistema nervioso*)

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que observen el Póster 2 (Sistemas del cuerpo humano) mientras completan las oraciones.

Lección 1: El asombroso cuerpo humano

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* con una descripción de los cinco sentidos.

TEKS 2.3.B; TEKS 2.7.B

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que crearán *Mi diario del cuerpo humano* para registrar lo que saben y lo que aprenden sobre el cuerpo humano.
- Explique que los estudiantes usarán la Página de actividades 1.1 para escribir una oración acerca de cada uno de los cinco sentidos.



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Cuáles son los cinco sentidos? (*tacto, gusto, olfato, vista y oído*)

Con un compañero, comenten una cosa acerca de cada uno de los cinco sentidos. Escuchen la afirmación de su compañero y digan algo más acerca de ese sentido, basándose en el comentario del compañero. Por ejemplo, un compañero podría decir: “Veo con mis ojos”. El otro podría responder “Algunas personas tienen problemas de vista y necesitan anteojos para corregir el problema”.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera independiente para completar la Página de actividades 1.1.
- Pida a varios estudiantes que compartan sus entradas de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del Conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.

Página de actividades 1.1



Apoyo a la enseñanza

Escriba varios comienzos de oración en la pizarra/ cartulina, como por ejemplo: “Usé mis ojos para...” o “Mi sentido de la vista me ayudó a...”.

TEKS 2.3.B utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas;
TEKS 2.7.B escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.



Escritura

Escribir un texto informativo

Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

EXPRESIONES Y FRASES: “CRUZAR LOS DEDOS” (5 MIN)

Apoyo a la enseñanza

Asegúrese de que los estudiantes entienden la diferencia entre el significado literal de las palabras y su significado implícito o figurado.

- Recuerde a los estudiantes que las expresiones son frases cortas de uso popular, que generalmente se basan en experiencias y observaciones de la vida cotidiana. Aunque algunas expresiones tienen un sentido literal, muchas tienen un significado más rico que va más allá de lo literal.
- Pregunte a los estudiantes si alguna vez escucharon a alguien decir acerca de un evento “cruza los dedos” o “cruzaré los dedos”. Explique que esta expresión constituye otra manera de decir que alguien espera un buen resultado de un evento futuro.
- Pregunte a los estudiantes si alguna vez desearon que hiciera buen tiempo para un evento especial, como una excursión o una actividad al aire libre. Diga a los estudiantes que, en lugar de decir “Espero que no llueva el día de la excursión”, podrían decir “Cruzo los dedos para que no llueva el día de la excursión”.
- Dé a los estudiantes la oportunidad de compartir sus deseos y aliéntelos a usar la expresión. Recuérdeles que compartan sus experiencias mediante hechos y detalles descriptivos relevantes. Recuérdeles que deben hablar alto y claro, con oraciones coherentes.
- Recuerde a los estudiantes que en la lectura en voz alta de hoy, Nico Nutri dice: “Para cuidar el cuerpo, no basta con cruzar los dedos en la esperanza de no enfermarnos”.
- Pida a los estudiantes que expliquen lo que Nico Nutri quiere decir con esa frase. (*Nico Nutri quiere decir que se necesita algo más que suerte para mantenerse saludable*).
- Busque otras oportunidades para usar la expresión en el salón de clase.

Lección 1: El asombroso cuerpo humano

Material para llevar a casa

CARTA PARA LA FAMILIA

- Asigne la Página de actividades 1.2.

Página de
actividades 1.2



2

**EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN**

Anton van Leeuwenhoek

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN
Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre el cuerpo humano y los cinco sentidos.

✚ **TEKS 2.1.D**

Lectura

Los estudiantes describirán el importante descubrimiento de Anton van Leeuwenhoek. Harán inferencias y usarán evidencia para apoyar la comprensión.

✚ **TEKS 2.6.F; TEKS 2.6.G**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *observaciones*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde identificarán a Anton van Leeuwenhoek y describirán su importante descubrimiento.

✚ **TEKS 2.7.B**

EVALUACIÓN FORMATIVA
Página de actividades 2.1

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde identificarán a Anton van Leeuwenhoek y describirán su importante descubrimiento.

✚ **TEKS 2.7.B**

✚ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.F** haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 1 y 2 (Rotafolio de imágenes)
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Tarjeta de imágenes 1 <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 2A-1 a 2A-13
“Anton van Leeuwenhoek”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>observaciones</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Mi diario del cuerpo humano	Individual/ Con un compañero	20 min	<input type="checkbox"/> Páginas de actividades 2.1, 2.2 <input type="checkbox"/> una lupa cada dos estudiantes <input type="checkbox"/> un retazo de tela estampada cada dos estudiantes
Usar una lupa			

VOCABULARIO ESENCIAL

bacterias, sust. seres vivos muy pequeños que no son visibles a simple vista, algunos de los cuales pueden causar enfermedades

Ejemplo: Lavarse las manos con jabón ayuda a prevenir que bacterias dañinas ataquen el cuerpo.

Variante(s): bacterias

lentes, sust. pieza curva de vidrio que se usa en lupas y microscopios

Ejemplo: Alejandro pudo ver las diminutas venas de las alas de la mosca cuando las miró a través de la lente del microscopio.

Variante(s): lente

magnifica, v. hace que algo parezca más grande de lo que es en realidad

Ejemplo: La lupa de mi abuela magnifica las letras del libro y de esa manera ella puede leerlo más fácilmente.

Variante(s): magnificar, magnificando, magnificó

microscopio, sust. instrumento que magnifica la imagen de las cosas y que se usa para ver objetos muy pequeños

Ejemplo: Los estudiantes se turnaron para mirar las antenas de la hormiga por el microscopio.

Variante(s): microscopios

observaciones, sust. información reunida a partir de mirar algo o a alguien detenidamente

Ejemplo: Carla miró con atención cómo se alimentaban las aves y anotó sus observaciones en el cuaderno.

Variante(s): observación

Tabla de vocabulario para “Anton van Leeuwenhoek”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	bacterias (<i>bacterias</i>) lentes (<i>lens</i>) magnifica (<i>magnifies</i>) microscopio (<i>microscope</i>)	observaciones (<i>observations</i>)	
Palabras con varios significados			
Expresiones y frases	a simple vista de su época		

Lección 2: Anton van Leeuwenhoek



Presentar la lectura en voz alta

Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre el cuerpo humano y los cinco sentidos. **TEKS 2.1.D**

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

- Use los Pósteres 1 y 2 y las siguientes preguntas para repasar lo que los estudiantes han aprendido sobre el cuerpo humano.
 - Pida voluntarios para señalar órganos o sistemas en el Póster 1 o en el Póster 2, y pida al resto de la clase que identifique el órgano o sistema.

Desafío

Pida a los estudiantes que den información adicional sobre el órgano o sistema identificado. Por ejemplo, los estudiantes podrían identificar el corazón y decir “El corazón bombea sangre a través del cuerpo”.



Audición y expresión oral Escuchar activamente

Nivel emergente	Los estudiantes demostrarán la escucha activa haciendo y respondiendo preguntas básicas con apoyo significativo.
A nivel	Los estudiantes demostrarán la escucha activa haciendo y respondiendo preguntas detalladas con apoyo ocasional.
Nivel avanzado	Los estudiantes demostrarán la escucha activa haciendo y respondiendo preguntas detalladas con apoyo mínimo.

Verificar la comprensión



Adivinanzas con un compañero: Hagan una adivinanza para su compañero acerca de uno de los cinco sentidos. Su compañero debe dar una respuesta a la adivinanza. Por ejemplo, un estudiante podría decir: “Este sentido protege nuestro cuerpo de las quemaduras, porque siente cuando algo está demasiado caliente como para tocarlo”. El compañero podría responder: “Ese es el sentido del tacto”.

Luego, el otro compañero hará una adivinanza sobre uno de los cinco sentidos para que el primero la responda.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

- Recuerde a los estudiantes que al final de la lectura en voz alta anterior, Nico Nutri dijo que Anton van Leeuwenhoek era su héroe.
- Explique a los estudiantes que les dará una pista sobre por qué Anton van Leeuwenhoek es el héroe de Nico Nutri: hace unos cuatrocientos años, Anton hizo un descubrimiento importante que ayudó a los científicos actuales como Nico Nutri.

Lección 2: Anton van Leeuwenhoek

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes describirán el importante descubrimiento de Anton van Leeuwenhoek. Harán inferencias y usarán evidencia para apoyar la comprensión.

📌 **TEKS 2.6.F; TEKS 2.6.G**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *observaciones*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Pida a los estudiantes que escuchen con atención para aprender qué descubrió Anton van Leeuwenhoek que lo convierte en un héroe para personas como Nico Nutri.

“ANTON VAN LEEUWENHOEK” (15 MIN)



Muestre la imagen 2A-1: Nico Nutri y Leeuwenhoek

¡Hola, niños y niñas! La última vez que nos vimos, les prometí que les hablaría de Anton van Leeuwenhoek. Y aún planeo hacerlo, pero antes déjenme contarles algo sobre mí.

Cuando yo tenía más o menos su edad, mi padre llegó a casa un día con un regalo bajo el brazo. Al abrirlo, me quedé un poco confundido. ¿Qué era eso?



Muestre la imagen 2A-2: Microscopio de estudiante [Si en la clase hay un microscopio, pida a los estudiantes que lo miren].

El regalo de mi padre se parecía a lo que ven aquí. ¿Saben qué es o para qué sirve esto? Mi padre me explicó que era un **microscopio**. ¿Un microscopio? Yo nunca había deseado ni pedido algo así. Pasaba la mayor parte del tiempo jugando afuera, y me costaba mucho quedarme quieto durante un rato para leer un libro. ¿Para qué querría yo ese instrumento tan extraño? *¿Qué es un microscopio?*

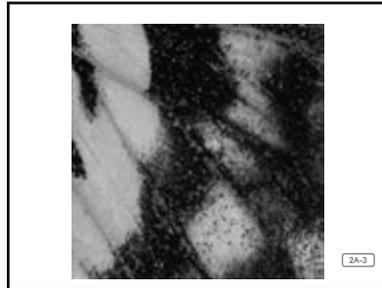
📌 **TEKS 2.6.F** haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Desafío

Repase junto con los estudiantes la identidad y la profesión del narrador. (Nico Nutri, un nutricionista)

[Haga una pausa para que respondan los estudiantes]. Un microscopio es un instrumento científico equipado con piezas de vidrio curvo que agrandan la imagen de las cosas pequeñas para que podamos verlas mejor.

—Siempre eres tan curioso con todo... —dijo mi padre—. Por eso me pareció que te interesaría saber cómo se ven de cerca las alas de una mariposa.



Muestre la imagen 2A-3: Ala de mariposa bajo un microscopio

Cuando miré un ala de mariposa por la **lente** o *trozo curvo de vidrio que agranda los objetos* del microscopio, vi por primera vez sus minúsculos pelitos y venitas. Después, miré ojos de insectos y briznas de hierba. Miré hojas de roble, abejorros muertos y soldados de juguete. El microscopio era el mejor regalo que había recibido en mi vida.



Muestre la imagen 2A-4: ¿Qué hace una lupa? [Señale la lupa de su clase].

¿Alguna vez usaron una lupa? ¿Quién puede decir para qué sirve la lupa? Sí, la lupa **magnifica** los objetos. Permite verlos cientos de veces más grandes de lo que son en realidad.

La lupa muestra cosas que son demasiado pequeñas para el ojo humano. Hay gente que usa la lupa para leer la letra chica o buscar alguna astilla que se metió en la piel. El microscopio es muy parecido a la lupa, pero mucho más poderoso.

¿Y qué tiene que ver todo esto con Anton van Leeuwenhoek? Bien, tal como yo a los siete años, cuando recibí mi primer microscopio, Anton era muy curioso. A él también le fascinaba magnificar los objetos. Aunque Anton no era científico, su trabajo con los microscopios cambió nuestra manera de pensar el cuerpo humano y su funcionamiento.



Muestre la imagen 2A-5: Hebras de algodón bajo una lupa

A los dieciséis años, Anton comenzó a trabajar en el negocio textil *o de telas*. En su tienda se vendían telas, botones, útiles de costura, cintas y puntillas. Los clientes de Anton siempre esperaban conseguir los mejores

Desafío

Basándose en el modo como se usa aquí, ¿qué significa la palabra *magnificar*?

productos textiles, o telas, para sus trajes y vestidos. Anton usaba una lupa para asegurarse de que los hilos de las telas estuvieran derechos y bien tejidos. Los clientes de Anton apreciaban sus cuidadosas **observaciones**.
Hacemos observaciones cuando miramos con atención los detalles de algo.

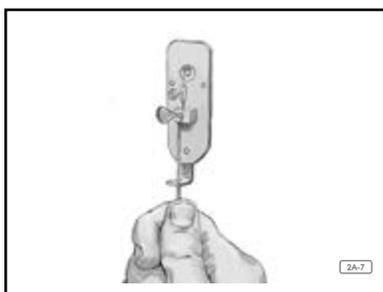
Cuando tenía alrededor de treinta años, Anton viajó desde su Holanda natal hasta la cercana Inglaterra. Allí encontró un libro llamado *Micrografía*, una palabra que significa “imágenes pequeñas”.



Muestre la imagen 2A-6: Piojo

El libro, escrito por Robert Hooke, estaba lleno de dibujos y descripciones de objetos vistos a través de un microscopio. Anton quedó fascinado al ver el tamaño y el detalle de los objetos magnificados por la lente del microscopio.

Era un poco como si alguien corto de vista se pusiera anteojos con lentes de aumento por primera vez, y descubriera que el lejano árbol borroso que veía siempre por la ventana en realidad estaba hecho de hojas individuales. ¡Anton no veía la hora de llegar a casa para experimentar con sus propios objetos!



Muestre la imagen 2A-7: El microscopio de Anton

Ya de regreso en Holanda, Anton comenzó a construir microscopios simples, o de una sola lente. Tallaba sus lentes con mucho cuidado, rebajándolas con arena y puliéndolas con un polvo especial. Los microscopios simples de Anton magnificaban de cincuenta a doscientas veces el tamaño natural de los objetos.

Anton, que se había interesado desde niño por la ciencia y la naturaleza, ahora tenía la oportunidad de estudiar la naturaleza desde mucho más cerca. Se metía en el bolsillo larvas de insectos con forma de gusanos, ansioso por observar su entero ciclo de vida con la ayuda del microscopio.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *lente*.

Desafío

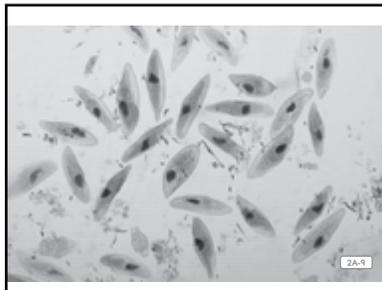
Pida a los estudiantes que compartan lo que recuerdan sobre los ciclos de vida de los insectos de los Conocimientos *Los ciclos de la naturaleza: de las nubes a la lluvia y Los insectos: por todas partes*.



Muestre la imagen 2A-8: Mosquitos bajo el microscopio

Con sus microscopios caseros, Anton estudiaba trozos de piel humana, alas de mosquito y pelos de oveja. Observaba corazones de pato, escamas de pez, ojos de vaca y chinches de agua. “Qué hombre más extraño”, pensaban otros. Pero este hombre

paciente, impulsado por su curiosidad, quería aprender cada día más. Nunca perdió el interés por observar las escamas que formaban las alas de un jején o los pelos que cubrían la pata de una mosca. Anton miraba las mismas cosas una y otra vez... siempre comparando, midiendo y anotando lo que veía.



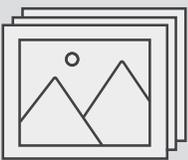
Muestre la imagen 2A-9: Agua de estanque bajo el microscopio

Anton realizó muchos experimentos con agua: el agua de su pozo, agua de lagos y del mar, el agua de lluvia y la nieve derretida. En el agua de un lago descubrió una especie de “animalitos” que nadaban de aquí para allá.

Anton los llamó *animálculos*. Después, dijo que había visto aún más animálculos en el agua de lluvia. Dijo que los animálculos estaban por todas partes. Anton estimaba o calculaba que en la cabeza de un alfiler cabían mil de esas pequeñas criaturas. [Muestre la Tarjeta de imágenes 1 (Alfileres)]. ¿Para qué se usan los alfileres? (costura) La cabeza del alfiler es la parte redonda de arriba. La gente lo acusaba de mentiroso o de mago, o simplemente lo creía loco.

Pero Anton no estaba loco en absoluto. Las criaturas que él llamaba *animálculos* o “animalitos” en realidad no eran animales, pero sí eran seres vivos. Anton fue el primero en descubrir muchos organismos o seres vivos minúsculos de la naturaleza que no se distinguen a simple vista, como las bacterias o gérmenes. Cuando algo no se ve a simple vista, no se lo ve mirando solo con los ojos. Para verlo se necesita un instrumento, como un microscopio, un telescopio o una lupa. En otras palabras, los ojos humanos no pueden ver las bacterias sin ayuda. Muchos científicos creen que esas minúsculas formas de vida están en la Tierra desde hace más de tres mil millones de años. Nos rodean por todas partes, tanto en el aire como en el agua y el suelo, pero nadie supo que existían hasta que Anton anotó lo que había visto. ¡Anton había descubierto un mundo totalmente nuevo!

Tarjeta de imágenes 1



Apoyo a la enseñanza

Explique a los estudiantes que *animálculos* se relaciona con las palabras *animales* y *minúsculos*, porque se trata de animales muy pequeños.



Muestre la imagen 2A-10: Primer plano de una sonrisa

Siempre curioso, Anton comenzó a estudiar su propia saliva. Allí descubrió aún más bacterias. Descubrió que en la cobertura pegajosa de sus dientes había millones de organismos diminutos. Ustedes también los tienen, pero no se preocupen. Esos organismos no les harán daño. Otro día aprenderemos más sobre ellos.

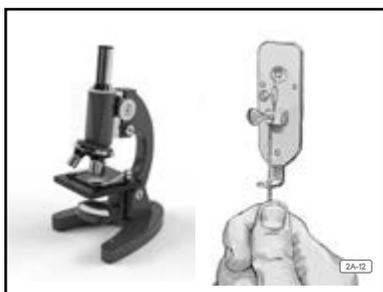


Muestre la imagen 2A-11: Grabado de Anton en la Real Sociedad de Londres

Anton llevaba un diario en el que anotaba sus detalladas observaciones. Hizo amistad con dos médicos ingleses de la Real Sociedad de Londres, que es la academia de ciencias inglesa. Estos dos médicos le dijeron que sus colegas científicos también llevaban diarios para

compartir lo que descubrían, y lo invitaron a compartir su trabajo con ellos.

Entonces, durante los siguientes cincuenta años, Anton envió cientos de cartas a Inglaterra. En sus cartas, describía en gran detalle las minúsculas criaturas que veía a través de sus microscopios caseros. Anton describió los hongos del pan viejo, agujones, ojos y bocas de abejas, e incluso piojos diminutos. Dado que no era muy hábil con el dibujo, Anton contrató a alguien para que ilustrara sus anotaciones. Los miembros de la academia inglesa admiraban todas sus cartas, y las publicaban para que llegaran a otros lectores.



Muestre la imagen 2A-12: Microscopio actual y microscopio de Anton

Anton van Leeuwenhoek no inventó el microscopio, ni fue el primero en usarlo, pero usó sus microscopios simples más que casi cualquier otra persona de su época. En comparación con los microscopios modernos, el modelo de Anton era muy simple. Era

incluso más simple que otros microscopios de la época. El instrumento entero medía apenas de tres a cuatro pulgadas, y para usarlo había que sostenerlo cerca del ojo.

Apoyo a la enseñanza

Aquí, la palabra *diario* se refiere a un registro personal, es decir, anotaciones que hace una persona cotidianamente. La palabra *diario* también puede referirse a un periódico, una publicación que se edita todos los días.

El microscopio de Anton funcionaba con una sola lente. Los microscopios modernos tienen dos o más lentes: una en el visor, que es la parte donde se coloca el ojo, y al menos una más en la parte inferior del tubo o barril, que sirve para agrandar aún más los objetos.

Hoy, los objetos se colocan en placas de vidrio para observarlos a través del microscopio. Los objetos permanecen en un solo lugar. Lo que se mueve es la lente, no los objetos. Anton, en cambio, colocaba los objetos en un alfiler puntiagudo, con la punta hacia arriba, y movía los objetos en lugar de la lente. El uso de su invento requería buena iluminación y mucha paciencia. Sus lentes eran las más transparentes y potentes de la época, pero él nunca reveló el secreto de su creación. Nadie logró siquiera aproximarse a la calidad de los microscopios creados por Anton van Leeuwenhoek hasta doscientos años después de su muerte. De los cuatrocientos o quinientos microscopios que, según se cree, fabricó Anton, hoy no quedan más de nueve.



Muestre la imagen 2A-12: Agua de estanque bajo un microscopio

Anton es uno de mis héroes, porque fue la primera persona en describir las bacterias, esos pequeños seres vivos que no se distinguen a simple vista. Y su descubrimiento de las bacterias permitió ver por primera vez otros minúsculos seres vivos,

como los componentes básicos de todas las formas de vida existentes en la Tierra.

Como nutricionista, siento fascinación por el funcionamiento del cuerpo humano, así como por los minúsculos componentes básicos que lo conforman. No veo la hora de volver a visitarlos para enseñarles más acerca de esos asombrosos componentes básicos con los que está construido nuestro cuerpo.



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Qué importante descubrimiento realizó Anton van Leeuwenhoek? (*bacterias, diminutos seres vivos no visibles a simple vista*)

1. **Para inferir.** ¿Qué instrumento hizo posible el descubrimiento de Anton? ¿Cómo? (*Usó un microscopio con una lente para magnificar gotas de agua, su propia saliva y otras cosas*).
2. **Evaluativa.** ¿Qué adjetivos usarían para describir a Anton van Leeuwenhoek? (*Las respuestas variarán pero pueden incluir curioso, paciente, trabajador, inteligente, observador y valiente*).
3. **Para inferir.** Anton vivió hace mucho tiempo, entonces ¿cómo sabemos tanto sobre sus descubrimientos? (*Llevaba diarios detallados, muchos de los cuales fueron publicados en Inglaterra*).
4. **Evaluativa. Pensar-Reunirse-Compartir:** ¿Creen que Anton van Leeuwenhoek es un buen héroe para Nico Nutri? ¿Por qué? (*Las respuestas variarán*).



Audición y expresión oral

Fundamentar opiniones propias

Nivel emergente	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
A nivel	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual relativamente detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
Nivel avanzado	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.

Apoyo a la enseñanza

Escriba los adjetivos que los estudiantes proponen en la pizarra/ cartulina para usarlos durante la actividad de Aplicación.



PRACTICAR PALABRAS: OBSERVACIONES (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Los clientes de Anton apreciaban sus cuidadosas observaciones”.
2. Digan la palabra *observaciones* conmigo.
3. Las observaciones incluyen la información que se reúne al mirar detenidamente algo o alguien.
4. Ramiro tomó una flor e hizo detalladas observaciones acerca de sus pétalos.
5. ¿Qué observaciones pueden hacer sobre lo que ven en el salón de clase? Digan una de sus observaciones. Intenten usar la palabra *observación* u *observaciones* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Mi observación principal es que...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento.

Voy a leer algunas oraciones de la lectura en voz alta. Si la oración describe una de las observaciones de Anton, digan “Eso es una observación”. Si no describe una de las observaciones de Anton, digan “Eso no es una observación”. Recuerden responder con oraciones completas.

- A los dieciséis años, Anton comenzó a trabajar en el negocio textil. (*Eso no es una observación*).
- Anton usaba una lupa para asegurarse de que los hilos de las telas estuvieran derechos y bien tejidos. (*Eso es una observación*).
- Descubrió que en la cobertura pegajosa de sus dientes había millones de organismos diminutos. (*Eso es una observación*).
- En el agua de un lago descubrió una especie de “pequeños animalitos” que nadaban de aquí para allá. (*Eso es una observación*).
- Hizo amistad con dos médicos ingleses de la Real Sociedad de Londres, que es la academia de ciencias inglesa. (*Eso no es una observación*).

Lección 2: Anton van Leeuwenhoek

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde identificarán a Anton van Leeuwenhoek y describirán su importante descubrimiento.

 **TEKS 2.7.B**

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (15 MIN))

- Diga a los estudiantes que agregarán otra entrada a *Mi diario del cuerpo humano* que comenzaron en la Lección 1.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 2.1 para escribir tres oraciones sobre Anton van Leeuwenhoek.



Verificar la comprensión

Conversar con un compañero: Conversen con un compañero acerca de Anton van Leeuwenhoek. Intenten usar algunos de los adjetivos que usamos para describir a Anton después de escuchar la lectura en voz alta, así como también algunos de los logros de Anton.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera independiente para completar la Página de actividades 2.1.
- Pida a varios estudiantes que compartan su entrada de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.

Página de actividades 2.1



Apoyo a la enseñanza

Dirija la atención de los estudiantes hacia la lista de adjetivos de la pizarra/cartulina.

 **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.



Escritura

Escribir un texto informativo

Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

USAR UNA LUPA (5 MIN)

- Pida a los estudiantes que comenten sobre los instrumentos que ayudan a las personas a interactuar con el mundo de diversas maneras, haciendo referencia a la Lección 1 y el uso de audífonos o anteojos. Otros elementos pueden ser bastones, muletas, sillas de ruedas, piernas ortopédicas, microscopios, telescopios, etc.
- Pida a los estudiantes que miren un objeto que esté lejos, tal vez en el otro extremo del salón o algo que se vea por la ventana.
- Pregúnteles cómo podrían ver mejor el objeto sin acercarse a él. Los estudiantes pueden sugerir una variedad de instrumentos que harían que el objeto se vea más grande, como anteojos, binoculares y telescopios.
- Organice a los estudiantes en parejas y distribuya lupas, en lo posible una para cada pareja.
- Pida a los estudiantes que identifiquen qué es una lupa y cómo funciona. Explique que la lente es convexa, es decir, está curvada hacia afuera de ambos lados, lo que hace que los objetos parezcan más grandes.
- Aliente a los estudiantes a experimentar con la lupa, mirándose entre ellos y observando objetos del salón. Pídales que miren por la lupa con ambos ojos y, luego, con un ojo cerrado. Pídales que sostengan la lupa a diferentes distancias de sus ojos para ver qué funciona mejor para ellos.
- Los estudiantes deben entender que cuanto más cerca sostienen la lupa de un objeto, más grande parece el objeto.
- Una vez que los estudiantes hayan tenido la oportunidad de experimentar con las lupas, pídales que vayan a la Página de actividades 2.2. Entregue un trozo de tela para cada pareja de estudiantes.

Página de actividades 2.2



Apoyo a la enseñanza

Es probable que los estudiantes vean mejor si cierran un ojo y sostienen la lupa a unas cinco o seis pulgadas de su rostro.

- Pida a los estudiantes que cada uno haga dos dibujos en la Página de actividades 2.2, o en otra hoja de papel. En la parte de arriba de la página, pídale que dibujen patrones de sus trozos de tela sin ayuda de la lupa.
- Cuando terminen de dibujar, pídale que seleccionen una sección de la tela para observar más de cerca. Pida a los estudiantes que examinen la tela con la lupa y que dibujen lo que ven.
- Pida a algunos estudiantes que compartan sus dibujos con la clase y que los expliquen usando palabras del vocabulario académico.

Fin de la lección

3

EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN

Células y tejidos

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre el cuerpo humano y Anton van Leeuwenhoek.

✚ **TEKS 2.1.A**

Lectura

Los estudiantes describirán la relación entre células y tejidos.

✚ **TEKS 2.6.G**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica *general funciones*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán células y tejidos.

✚ **TEKS 2.6.D; TEKS 2.7.E**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 3.1

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán células y tejidos.

✚ **TEKS 2.7.E**

✚ **TEKS 2.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.6.D** cree imágenes mentales para profundizar la comprensión; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Tarjeta de imágenes 4
Información o términos básicos del contexto			
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Tarjetas de imágenes 2, 3 <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 3A-1 a 3A-12
“Células y tejidos”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>funciones</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Mi diario del cuerpo humano	Individual/ Grupos pequeños/ Toda la clase	20 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 3.1 <input type="checkbox"/> baldes con cubos pequeños de cuatro colores diferentes <input type="checkbox"/> bolsas de plástico con cierre
Hacer conexiones: Células, los componentes básicos del cuerpo			

VOCABULARIO ESENCIAL

células, sust. las unidades más pequeñas de los seres vivos, los componentes básicos del cuerpo

Ejemplo: Nuestros cuerpos están compuestos por billones de células microscópicas.

Variante(s): célula

estímulo, sust. cosa o evento que desencadena acciones, sentimientos y pensamientos; cosa o evento que genera reacciones específicas en órganos y tejidos

Ejemplo: La picadura de la abeja actuó como un estímulo, enviando señales de alarma al cerebro a través del sistema nervioso.

Variante(s): estímulos

funciones, sust. roles, tareas o propósitos que sustentan o posibilitan determinadas actividades

Ejemplo: Una de las funciones del corazón es bombear sangre a otras partes del cuerpo.

Variante(s): función

microscópicos, adj. demasiado pequeños como para poder ser vistos sin ayuda de un microscopio

Ejemplo: Las células microscópicas eran desconocidas antes de la invención del microscopio.

Variante(s): microscópico, microscópica, microscópicas

tejido, sust. grupo de células que llevan a cabo la misma tarea en organismos vivos

Ejemplo: Los tejidos musculares hacen posible que nuestros cuerpos se muevan, permitiéndonos correr y jugar.

Variante(s): tejido

Tabla de vocabulario para “Células y tejidos”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	microscópicos (<i>microscopic</i>)	estímulo (<i>stimulus</i>)	
Palabras con varios significados	células tejido	funciones	
Expresiones y frases	con una frecuencia diaria influyó en el trabajo de		

Lección 3: Células y tejidos

Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre el cuerpo humano y Anton van Leeuwenhoek. **TEKS 2.1.A**

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA? (5 MIN)

- Haga las siguientes preguntas para repasar lo que los estudiantes han aprendido hasta ahora sobre el cuerpo humano y Anton van Leeuwenhoek:
 - ¿Quién era el héroe de Nico Nutri y por qué? (*Anton van Leeuwenhoek. Usó el microscopio para descubrir las bacterias.*)



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Qué palabras podemos usar para describir a Anton van Leeuwenhoek? (*Las respuestas variarán pero pueden incluir curioso, trabajador, paciente, inteligente, observador y valiente.*)

¿Cuáles son los cinco sentidos? (*tacto, gusto, olfato, vista y oído*)

Digan una afirmación sobre cada uno de los cinco sentidos. (*Las respuestas variarán.*)

INFORMACIÓN O TÉRMINOS BÁSICOS DEL CONTEXTO (5 MIN)

Muestre la Tarjeta de imágenes 4 (Célula humana)

- Pida a los estudiantes que intenten identificar qué se muestra en esta imagen.
- Explique que es una célula humana. Las células son los diminutos componentes esenciales que conforman el cuerpo humano. Nico Nutri mencionó las células al final de la última lectura en voz alta.
- Explique que las células son las unidades más pequeñas de todos los seres vivos, no solo del cuerpo humano. Las células son tan pequeñas que no pueden verse sin ayuda de un microscopio.
- Dirija la atención de los estudiantes al título de la lectura en voz alta de hoy: “Células y tejidos”. Dígalos que van a aprender sobre las células y los grupos de células.

Tarjeta de imágenes 4



Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repasen qué es un microscopio y por qué es útil.

TEKS 2.1.A escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras.

Lección 3: Células y tejidos

Lectura en voz alta



📌 **Lectura:** Los estudiantes describirán la relación entre células y tejidos. **TEKS 2.6.G**

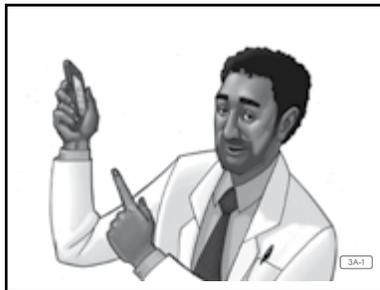
📌 **Lenguaje:** Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *funciones*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Diga a los estudiantes que escuchen atentamente para aprender sobre la relación entre células y tejidos en el cuerpo humano.

“CÉLULAS Y TEJIDOS” (15 MIN)

Hoy vamos a hablar de las **células**. Cuando oyen la palabra *célula*, ¿qué es lo primero que les viene a la mente?



Muestre la imagen 3A-1: Nico Nutri con un teléfono celular

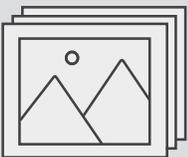
Tal vez piensen en un teléfono celular, como el que tengo en la mano. Las empresas telefónicas dividen las áreas de las ciudades, los pueblos y las zonas rurales en muchas partes separadas con el fin de proveer un buen servicio. Cada parte es una “célula”. Es por eso

que los teléfonos móviles *o móviles* se llaman “celulares”. Estos teléfonos funcionan con señales de muchas células diferentes.

¿Y qué recuerdan sobre las colmenas de las abejas? [Muestre la Tarjeta de imágenes 2 (Panal de abejas)]. Las colmenas de las abejas también están formadas por muchas partes diferentes, llamadas “celdillas”. En cada celdilla se lleva a cabo una actividad específica. Otro ejemplo que puede ayudarlos a entender las células es la imagen de un edificio escolar con varios pisos y muchos salones de clases. En cada salón de la escuela hay un maestro o una maestra que da su clase, tal como en cada celdilla de la colmena hay una abeja que realiza su tarea. La palabra *célula* describe una de las numerosas partes pequeñas que forman un área mucho más grande. Un salón de clase es una célula más entre las numerosas células, o salones, de la escuela, mientras que una celdilla es una célula más entre las numerosas células,

📌 **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Tarjeta de imágenes 2

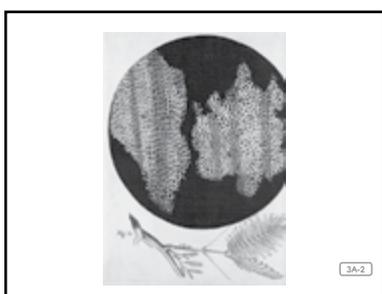


o celdillas, de la colmena. Sin embargo, a diferencia de los salones y las celdillas, las células de los seres vivos son demasiado pequeñas para verlas sin la ayuda de un microscopio.

Dado que ustedes están estudiando el cuerpo humano, ya habrán adivinado que hoy no hablaremos de teléfonos celulares ni de colmenas. El tema de hoy son las células de nuestro cuerpo. Las células fueron un misterio durante miles de años. De hecho, nadie sabía que existían. Pero las cosas cambiaron con el invento del microscopio.

Los microscopios magnifican las células hasta un tamaño que las vuelve visibles para el ojo humano.

La vez pasada les hablé de un hombre cuyo libro sobre organismos, o seres vivos, **microscópicos** influyó en el trabajo de Anton van Leeuwenhoek.



Muestre la imagen 3A-2: Las células del corcho, ilustradas por Hooke

El autor de ese libro era un inglés llamado Robert Hooke. En uno de sus primeros experimentos con el microscopio, Hooke abrió a lo largo un tallo del árbol del corcho para observar su imagen magnificada. [Muestre la Tarjeta de imágenes 3 (Árbol del corcho y Cartelera de corcho)]. Seguramente conocen las carteleras de corcho. El corcho se extrae de un árbol llamado alcornoque. ¡Hooke no podía creer lo que veía! El corcho estaba formado por minúsculos espacios rodeados de paredes. Estas pequeñas cajitas le recordaron a las celdillas de una colmena. Hooke fue el primero en usar la palabra *cell* (en inglés) para describir lo que había visto: y eligió esta palabra porque así es como se llaman en inglés las celdillas de una colmena. En español, llamamos *células* a las minúsculas cajitas de las que están hechos todos los seres vivos, tanto plantas como animales.



Muestre la imagen 3A-3: Jirafa con picabuey

Todos los seres vivos, desde los más grandes hasta los más pequeños, están hechos de unas unidades microscópicas llamadas *células*. Las células son los componentes básicos del cuerpo: son las unidades más pequeñas de vida que pueden cumplir con las **funciones** o **tareas** de un ser vivo. Las células son tan

Desafío

Pida a los estudiantes que expliquen por qué la invención del microscopio puede haber cambiado todo eso.

Tarjeta de imágenes 3

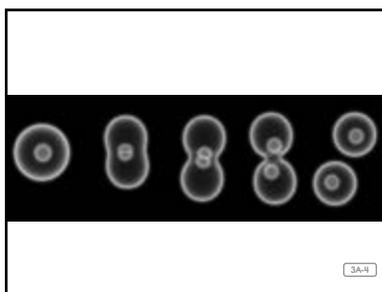


Apoyo a la enseñanza

Aquí la palabra *funciones* se refiere a las tareas que realiza algo o alguien. La palabra *funciones* también puede referirse a eventos de cine o teatro.

pequeñas, que no se ven sin la ayuda de un microscopio. Por eso decimos que son microscópicas.

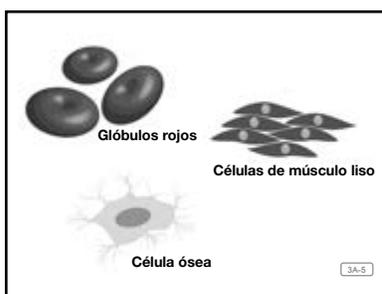
Las bacterias que descubrió Anton van Leeuwenhoek son organismos unicelulares *o formados por una sola célula*, pero la mayoría de los seres vivos están formados por más de una célula. De hecho, hay seres vivos con millones de células: nosotros, por ejemplo. Las células de nuestro cuerpo suman millones o miles de millones, e incluso billones.



Muestre la imagen 3A-4: División celular

La vida de todos ustedes comenzó con una sola célula, formada por la unión de otras dos: una célula de su mamá, y otra de su papá. Las dos células de sus padres se combinaron en una sola célula, llamada “huevo fertilizado”. Después, esa célula se dividió en dos células, que a su vez se dividieron en otras dos. Las

células volvieron a dividirse una y otra vez, sin cesar, hasta que pronto sumaron miles de millones. Todo el cuerpo de ustedes está formado por esos minúsculos componentes.

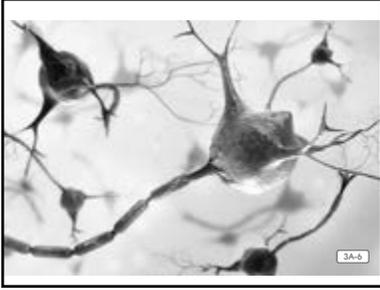


Muestre la imagen 3A-5: Células sanguíneas, musculares y óseas

En el cuerpo humano hay más de doscientos tipos diferentes de células. Hay células de todos los tamaños y formas, que varían según las tareas *o funciones* de cada una. Las células de los huesos construyen hueso. Las células de la piel construyen piel. ¿Y ya adivinaron lo

que construyen las células de los músculos? ¡Sí, construyen músculo!

La forma de una célula suele reflejar el papel que cumple esa célula en el funcionamiento diario del cuerpo humano. Por ejemplo, los glóbulos rojos –que son las células rojas de la sangre– se parecen un poco a los cuencos que usamos para comer cereales, beber leche o tomar helado. Sin embargo, en lugar de cereales, leche o helado, los “cuencos” de los glóbulos rojos contienen los nutrientes que viajan por el cuerpo a través de la sangre. *¿Qué son los nutrientes? (las sustancias alimenticias que necesita la vida para crecer y mantenerse)*



Muestre la imagen 3A-6: Célula nerviosa

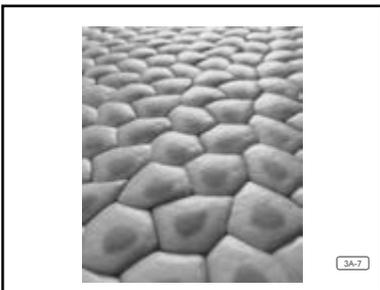
Las células nerviosas tienen colas muy largas, que les sirven para enviar y recibir mensajes a toda velocidad. ¿Ven la gran cantidad de ramitas que salen de esta célula nerviosa?

[Señale las ramas de los nervios en la imagen].

Las células son fábricas diminutas de sustancias químicas.

Dado que las células son organismos vivos, necesitan nutrientes y aire para mantenerse vivas. El corazón bombea sangre hacia las células de todo el cuerpo. La sangre lleva alimento y oxígeno a cada célula. Las células usan esos nutrientes para formar músculos, nervios, piel o huesos, pero también para ayudar a proteger el cuerpo de posibles enfermedades.

Los seres vivos no duran para siempre. Las células de la sangre tienen una vida limitada. Algunas células se dañan cuando nos lastimamos. Otras se gastan con el paso del tiempo. Sin embargo, las células que mueren son reemplazadas por células nuevas con una frecuencia diaria. ¿No les parece maravilloso?



Muestre la imagen 3A-7: Corte microscópico de piel

Miren con atención este corte microscópico de piel. Las células de la piel se aprietan unas contra otras para levantar una frontera o *separación* protectora entre el cuerpo y el mundo exterior. ¿Cómo los ayuda la imagen a comprender esta parte de la lectura? ¿Ven

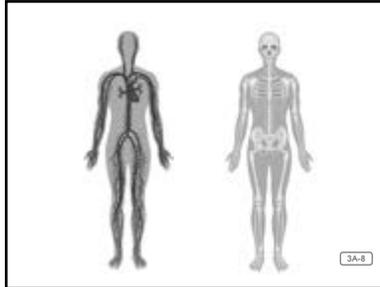
las capas de células que se apilan unas sobre otras? Antes de morir y desprenderse, las células viejas forman una capa protectora para las células nuevas que crecen constantemente por debajo. Las células nacen, crecen, se dividen, forman nuevas células y mueren. Algunas viven solo por unos días. Otras viven durante años.

Las células trabajan en equipo. Se organizan en grupos de células que cumplen la misma función. ¿Qué significa función? (tarea o propósito) Un grupo de células similares conforma un **tejido**. El tejido es una agrupación de células iguales que trabajan juntas para realizar la misma tarea.

Hay cuatro tipos principales de tejidos, cada uno con una función diferente. Estos cuatro tipos de tejidos son: el conectivo, el muscular, el nervioso y el epitelial.

Apoyo a la enseñanza

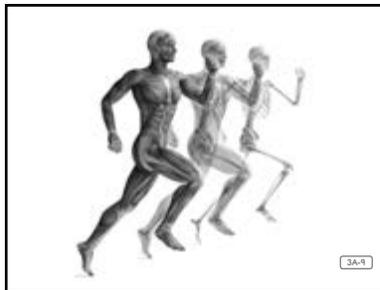
La palabra *tejido* también puede referirse a una prenda hecha de lana o hilo.



Muestre la imagen 3A-8: Esqueleto y sistema circulatorio

Tal como su nombre lo indica, el tejido conectivo... conecta. El tejido conectivo sostiene el cuerpo y une otros tejidos a la manera de un pegamento. El esqueleto está hecho de hueso, un tejido conectivo que forma la estructura o armazón de nuestro

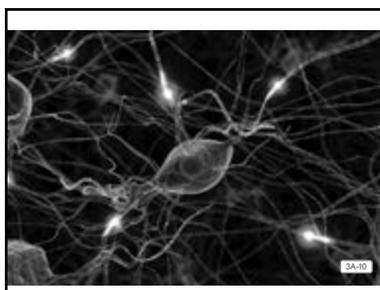
cuerpo. Sus células construyen un tejido fuerte y flexible *o que puede doblarse sin romperse*. La grasa es un tejido conectivo que rellena el cuerpo y le suministra energía. Tal vez se sorprendan al enterarse de que la sangre también es un tejido conectivo. Pero yo les recomendaría que vuelvan a pensarlo. A fin de cuentas, este tejido líquido fluye por todo el cuerpo y conecta todas sus partes.



Muestre la imagen 3A-9: Tejido muscular

El tejido muscular nos ayuda a mover el cuerpo. Es el tejido más blando y abundante del cuerpo humano. *[Señale la imagen]. Aquí pueden ver la gran cantidad de tejido muscular que hay en todo el cuerpo humano*. En el cuerpo hay diferentes tipos de tejido muscular.

Las paredes del estómago están recubiertas de un tejido muscular liso que nos ayuda a digerir la comida. Y no estaríamos vivos sin el tejido muscular cardíaco. ¿Qué hace el músculo cardíaco? Este músculo, que solo está en el corazón, se encarga de bombear la sangre. El tejido de los músculos esqueléticos permite el movimiento de nuestros huesos. Las largas y delgadas hebras de tejido muscular se estiran o se encogen en respuesta a los mensajes del cerebro. Cuando se acortan, mueven las diferentes partes del cuerpo. Entonces, si el tejido conectivo conecta las partes de nuestro cuerpo, el tejido muscular se encarga de moverlas.

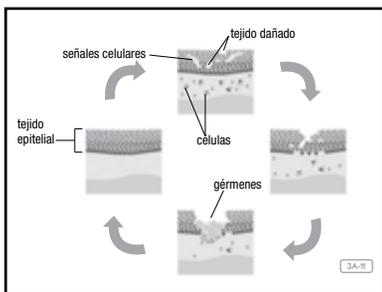


Muestre la imagen 3A-10: Tejido nervioso

El tercer tipo de tejido corporal es el nervioso. Tal vez su nombre les dé una pista de lo que hace. ¿Qué hace el tejido nervioso? Se extiende por todo el cuerpo para comunicarlo con el cerebro. Es como una red que lleva mensajes de ida y vuelta entre el cerebro y el resto del cuerpo. Cuando las células del tejido nervioso reciben

un **estímulo** en una parte del cuerpo, transportan señales eléctricas desde allí

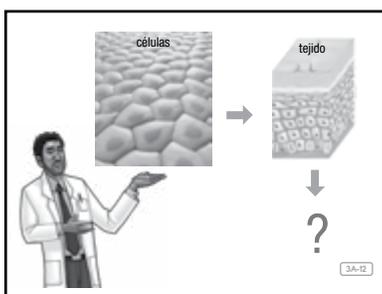
hasta el cerebro, y luego desde el cerebro hasta allí. *Un estímulo es algo que provoca otras acciones. Algunos ejemplos de estímulos son las luces, los sonidos, los contactos, etc.* El tejido nervioso es el sistema de comunicaciones entre el cuerpo y su comando central. Un ejemplo de su funcionamiento es lo que ocurre cuando tocamos algo demasiado caliente. Al recibir el estímulo del calor extremo, el tejido nervioso envía ese mensaje al cerebro. Entonces, el cerebro responde con la orden de contraer el tejido muscular para que la mano se aleje rápidamente del estímulo caliente. Todo esto ocurre de manera casi automática, sin que necesitemos pensar antes de actuar.



Muestre la imagen 3A-11: Bacterias repelidas por el tejido epitelial

¿Y qué hay del tejido epitelial? Primero, tratemos de pronunciar bien la palabra: *e-pi-te-lial*. ¡Qué nombre difícil para un tejido que solo se encarga de cubrir y proteger! El tejido epitelial está formado por láminas de células que se aprietan firmemente entre ellas.

¿Les suena familiar esta imagen? Como ya habrán recordado, estas son las células que forman la capa exterior de nuestra piel. Son las células del tejido epitelial, que evita la entrada de bacterias en el cuerpo. Su cobertura delgada y resistente protege el cuerpo y los órganos. También hay tejido epitelial dentro del cuerpo. Este tejido forma barreras que protegen las partes interiores de la boca, la nariz, la garganta y el estómago.



Muestre la imagen 3A-12: Células, tejidos... ¿y?

Todo lo que hacemos a diario, desde respirar hasta comer y correr, requiere el trabajo de muchísimas células. Las células son los verdaderos componentes esenciales de nuestro cuerpo. Se organizan en tejidos, es decir, en grupos de células que realizan la misma tarea. Los tejidos también se organizan

en grupos que trabajan juntos para realizar tareas específicas. En nuestro próximo encuentro, aprenderán más sobre estos grupos de tejidos.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)

1. **Literal.** ¿Cuál es el componente básico más pequeño de todos los seres vivos? (*una célula*) ¿Cómo se llama un grupo de células que realizan la misma tarea? (*tejido*)
2. **Literal.** ¿Por qué se dice que las células son microscópicas? (*Son demasiado pequeñas para verlas sin ayuda de un microscopio*).
3. **Literal.** Hay cuatro tipos de tejido: conectivo, muscular, nervioso y epitelial. ¿A qué tipo de tejido pertenece la sangre? (*conectivo*) ¿Por qué? (*Conecta todas las partes del cuerpo*).
4. **Para inferir.** ¿Cómo sabemos que las células están vivas? (*Al igual que otros seres vivos, las células necesitan nutrientes y aire. Crecen, se dividen, forman células nuevas y mueren*).



Verificar la comprensión

Evaluar: ¿Qué relación hay entre las células y el tejido? (*El tejido está compuesto por células que cumplen la misma función o tarea*).

PRACTICAR PALABRAS: FUNCIONES (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Las células son los componentes básicos del cuerpo: son las unidades más pequeñas de vida que pueden cumplir con las funciones de un ser vivo”.
2. Digan la palabra *funciones* conmigo.
3. Las funciones son los roles, tareas o propósitos que sustentan o posibilitan determinadas actividades.
4. Algunas de las funciones que cumplen los árboles son liberar oxígeno al aire que respiramos, dar sombra y fresco, servir como hábitat para los animales y abastecer de madera.
5. ¿Cuáles son algunas de las funciones que cumple la escuela? Hablen sobre una de ellas. Intenten usar la palabra *funciones* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Las escuelas cumplen muchas funciones, incluyendo...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Verdadero-Falso para hacer un seguimiento.

Voy a leer algunas oraciones sobre las funciones de diferentes sistemas del cuerpo humano. Si lo que leo describe correctamente una de las funciones del sistema digan "Esa es una de sus funciones". Si no describe una de las funciones del sistema, digan "Esa no es una de sus funciones". Recuerden responder con oraciones completas.

- El sistema circulatorio hace circular la sangre a través del corazón y a todo el cuerpo. *(Esa es una de sus funciones).*
- El sistema nervioso elimina los desechos corporales. *(Esa no es una de sus funciones).*
- El sistema respiratorio ayuda a digerir la comida. *(Esa no es una de sus funciones).*
- El sistema digestivo descompone los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede usar. *(Esa es una de sus funciones).*

Desafío

Pida a los estudiantes que identifiquen la función del sistema respiratorio. *(Controla el modo en que el cuerpo toma aire a través de los pulmones y abastece el cuerpo con oxígeno de ese aire).*

Desafío

Pida a los estudiantes que identifiquen la función del sistema nervioso. *(Envía mensajes entre el cerebro y otras partes del cuerpo).*

Lección 3: Células y tejidos

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán células y tejidos.

 **TEKS 2.6.D; TEKS 2.7.E**

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (15 MIN)

- Diga a los estudiantes que agregarán otra entrada a *Mi diario del cuerpo humano* que comenzaron en la Lección 1.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 3.1 para escribir dos oraciones, una sobre células y otra sobre tejidos.

Página de actividades 3.1



Desafío

Pida a los estudiantes que escriban una o dos oraciones más sobre la relación entre células y tejidos.



Verificar la comprensión

Conversar con un compañero: Trabajen con un compañero para hacer y responder preguntas. Uno hace una pregunta sobre células para que el compañero la responda. Luego, el otro hace una pregunta sobre tejidos para que el compañero la responda. Escuchen atentamente las preguntas de sus compañeros.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera independiente para completar la Página de actividades 3.1, incluyendo un dibujo que aclare sus ideas.
- Pida a varios estudiantes que compartan su entrada de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.

 **TEKS 2.6.D** cree imágenes mentales para profundizar la comprensión; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir.



Escritura

Escribir un texto informativo

Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.



HACER CONEXIONES: CÉLULAS, LOS COMPONENTES BÁSICOS DEL CUERPO (5 MIN)

TEKS 2.6.D

- Divida la clase en grupos de cuatro. Dé a cada grupo una cubeta de cubos de colores y explique que cada cubo representa una célula, uno de los componentes básicos del cuerpo. Explique que cada color representa un tipo de célula diferente.
- Recuerde a los estudiantes que cuando se agrupan células del mismo tipo, forman tejidos. Diga a los estudiantes que agruparán los cubos del mismo tipo (o color), del mismo modo que las células se agrupan para formar un tejido.
- Pida a los estudiantes que clasifiquen los cubos por color. Luego, pídeles que coloquen cada grupo del mismo color en una bolsa de plástico con cierre. Como opción, si los cubos pueden conectarse, pida a los estudiantes que conecten los cubos del mismo color.
- Repase los cuatro tipos de tejido corporal: conectivo, muscular, nervioso y epitelial.
- Pida a cada estudiante que tome una bolsa de cubos del mismo color. Pida a los estudiantes que se reagrupen según el color de sus cubos. Todos los estudiantes con cubos amarillos formarán un grupo; todos los estudiantes con cubos azules formarán otro grupo, etc. Debería haber un total de cuatro grupos.
- Asigne a cada color un tipo de tejido: conectivo, muscular, nervioso o epitelial. Pida a los estudiantes de cada grupo que repitan el nombre del tejido que representa el color. Pida a cada grupo que describa para el resto de la clase lo que su tejido hace.

Fin de la lección

Apoyo a la enseñanza

Repase lo que representa cada cubo (una célula) y lo que representa cada bolsa con cubos del mismo color (tejido).



TEKS 2.6.D cree imágenes mentales para profundizar la comprensión.

4

EL CUERPO HUMANO: COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN

Órganos

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán la relación entre células y tejidos.

✚ **TEKS 2.1.A**

Lectura

Los estudiantes harán una predicción sobre la relación entre tejidos y órganos.

✚ **TEKS 2.6.C; TEKS 2.6.G**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *nutrir*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Lectura

Los estudiantes identificarán las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

✚ **TEKS 2.6.H**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 4.1

¿Cuál es la relación? Los estudiantes identificarán las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

✚ **TEKS 2.6.H**

✚ **TEKS 2.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras; **TEKS 2.6.C** haga y corrija o confirme predicciones utilizando los rasgos del texto, las características del género y las estructuras; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.6.H** sintetice información para crear un nuevo entendimiento.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Tarjetas de imágenes 4, 5, 7
Información o términos básicos del contexto			
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 1 a 3 (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 4A-1 a 4A-12
“Órganos”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>nutrir</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
¿Qué relación hay?	Toda la clase/ Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 4.1 <input type="checkbox"/> Póster 3 (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> Póster 3M (Tejido) (Rotafolio de imágenes)
Palabras con varios significados: <i>tejido</i>			

VOCABULARIO ESENCIAL

colapsar, v. caerse o hundirse

Ejemplo: El cerdito que construyó la casa de ladrillos sabía que no colapsaría aunque el lobo soplara y soplara.

Variante(s): colapsa, colapsó, colapsando

hígado, sust. órgano corporal que secreta jugos para ayudar al cuerpo a digerir la comida

Ejemplo: El hígado trabaja junto con otros órganos del abdomen para descomponer la comida como parte del proceso digestivo.

Variante(s): hígados

nutrir, v. proporcionar alimento u otras sustancias necesarias para el crecimiento

Ejemplo: Las madres nutren a sus bebés con leche durante los primeros meses de vida.

Variante(s): nutre, nutrió, nutriendo

riñones, sust. par de órganos abdominales que ayudan a limpiar la sangre del cuerpo

Ejemplo: La forma de los riñones humanos es similar a la de unos frijoles.

Variante(s): riñón

transplantarlo, v. moverlo de un lugar a otro

Ejemplo: Los jardineros transplantaron los rosales del jardín delantero al trasero.

Variante(s): transplantado, transplantando

Tabla de vocabulario para “Órganos”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	hígado riñones transplantarlo	colapsar (<i>collapse</i>) nutrir	
Palabras con varios significados			
Expresiones y frases			

Lección 4: Órganos

Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán la relación entre células y tejidos.

TEKS 2.1.A

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

- Haga las siguientes preguntas para repasar lo que los estudiantes han aprendido.
 - ¿Cuáles son los componentes básicos más pequeños de todo ser vivo? (*células*)

Muestre la Tarjeta de imágenes 4 (Célula humana)

- ¿Qué se muestra en esta imagen? (*célula humana*)
- ¿Cómo se llaman los grupos de células que llevan a cabo la misma tarea? (*tejidos*)

Muestre la Tarjeta de imágenes 5 (Tejido muscular)

- ¿Qué se muestra en esta imagen? (*tejido muscular*)

Tarjetas de imágenes 4, 5



Verificar la comprensión

¿Qué relación hay? ¿Qué relación hay entre células y tejido? (*El tejido está compuesto por células que cumplen la misma función o tarea.*)

INFORMACIÓN O TÉRMINOS BÁSICOS DEL CONTEXTO (5 MIN)

Muestre la Tarjeta de imágenes 7 (Corazón humano)

- Señale la imagen del corazón y pida a los estudiantes que identifiquen qué es.
- Explique que el corazón es uno de los órganos más importantes del cuerpo. Una persona no puede vivir mucho tiempo si el corazón deja de funcionar.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *función*.

TEKS 2.1.A escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras.

Lección 4: Órganos

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes harán una predicción sobre la relación entre tejidos y órganos. **TEKS 2.6.C; TEKS 2.6.G**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *nutrir*. **TEKS 2.3.B**

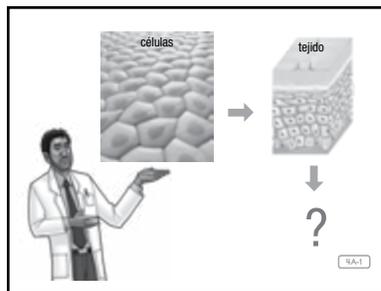
Apoyo a la enseñanza

Recuerde a los estudiantes que aprendieron que las células forman tejidos.

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Pida a los estudiantes que escuchen atentamente para saber qué forman los tejidos.

“ÓRGANOS” (15 MIN)



Muestre la imagen 4A-1: Nico Nutri muestra fotos de la progresión: Células, tejidos... ¿y?

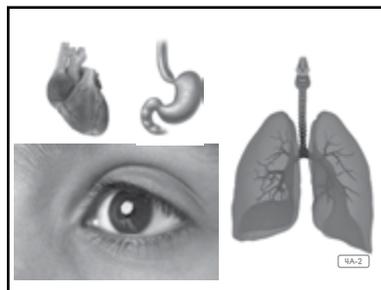
[Repase la progresión con los estudiantes, y pídale que predigan la próxima categoría].

En la lectura anterior, hablamos sobre las células y los tejidos. Las células del mismo tipo se organizan en grupos que forman tejidos. De igual manera, los tejidos del mismo tipo se organizan

en grupos que forman órganos. Los órganos son partes del cuerpo humano que realizan tareas especiales. Los órganos están formados por grupos de tejidos. Cada órgano está formado por un tipo especial de tejido, que lo ayuda a realizar

bien su tarea. **TEKS 2.6.C**

¿Alguien se anima a nombrar uno de nuestros órganos?



Muestre la imagen 4A-2: Ojo, corazón, pulmones y estómago

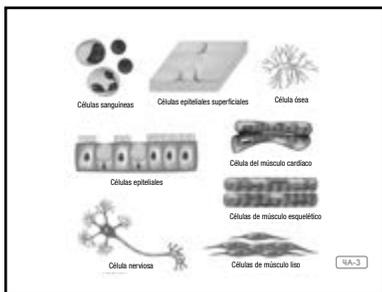
Los ojos y los oídos son órganos. El corazón y los pulmones son órganos. El estómago es un órgano. Pero... ¿cuál es el órgano más grande de nuestro cuerpo? ¡Es la piel! ¿Les sorprende oír esto? Ustedes ya han visto las

TEKS 2.6.C haga y corrija o confirme predicciones utilizando los rasgos del texto, las características del género y las estructuras; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que consulten el Póster 1 como ayuda para recordar los diversos órganos.

células de la piel a través del microscopio, y han aprendido sobre el tejido epitelial que forman esas células. Entonces, aunque les parezca raro pensar en la piel como un órgano, también es cierto que resulta lógico, ¿verdad? El fuerte tejido epitelial, que, como todos los demás, está hecho de células minúsculas, forma un solo órgano que se encarga de proteger a todo el cuerpo. Y ese órgano es la piel.

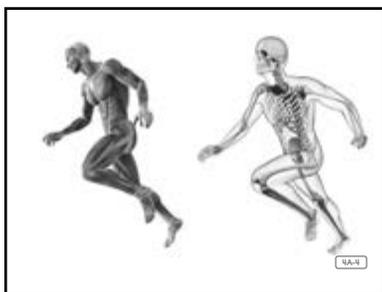


Muestre la imagen 4A-3: Cuatro tipos de tejido (epitelial, conectivo, muscular y nervioso)

Ustedes ya han aprendido sobre los cuatro tipos de tejidos corporales. ¿Cómo se llaman estos cuatro tejidos? Uno es el tejido epitelial, que forma nuestra piel. ¿Y cuáles son los otros tres? Los otros tres son: el conectivo, el muscular y el nervioso. Cada tipo de tejido

está formado por células similares, que realizan las mismas tareas. Células. Tejidos. Órganos. *Ilustre este concepto dibujando tres círculos concéntricos. En el círculo del centro, escriba la palabra células. En el círculo medio, escriba la palabra tejidos. Y en el círculo externo, escriba la palabra órganos.*

Los sistemas del cuerpo humano son sistemas de órganos. ¿Qué son los sistemas? (conjuntos de partes conectadas que funcionan o trabajan juntas para realizar una tarea) Un órgano es una parte del cuerpo con una función o tarea claramente definida. La mayoría de los órganos pertenecen a un solo sistema corporal. En el cuerpo humano hay diez sistemas principales de órganos.



Muestre la imagen 4A-4: Sistema muscular y sistema óseo

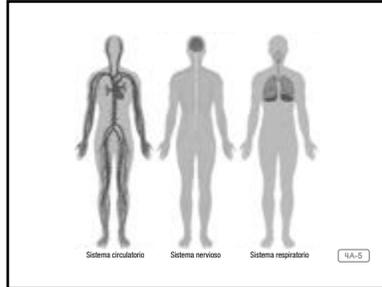
¿Qué sistemas corporales están a cargo del movimiento? Estoy seguro de que el año pasado estudiaron los sistemas óseo y muscular. El sistema óseo está formado por los huesos y otros órganos. Sus tejidos esqueléticos trabajan en equipo con los tejidos musculares para ayudarnos a mover el cuerpo.

Apoyo a la enseñanza

En la pizarra/cartulina, escriba las palabras *células, tejidos, órganos y sistemas* en sentido vertical en una columna. Dibuje flechas entre las palabras para mostrar la progresión desde las *células* en la parte de arriba hasta los *sistemas* en la parte de abajo.

Apoyo a la enseñanza

Señale cada sistema en el Póster 2 a medida que lee sobre él.



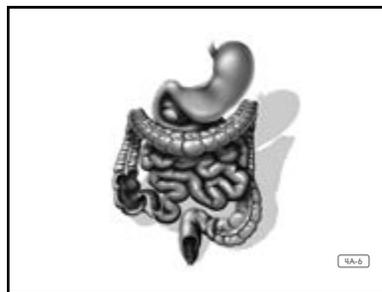
Muestre la imagen 4A-5: Sistema circulatorio, sistema nervioso y sistema respiratorio

¿Qué hace el sistema circulatorio? Hace circular o mover la sangre por todo nuestro cuerpo.

Los órganos del sistema circulatorio son el corazón y la sangre, ambos formados por células y tejidos. Los órganos principales del sistema respiratorio, también formados por células y tejidos, son los pulmones, que controlan la respiración. ¿Y qué hace el sistema nervioso? Envía mensajes al cerebro a través de la espina dorsal. Estos dos órganos, la espina dorsal y el cerebro, están hechos de tejidos nerviosos, que a su vez están formados por millones de células nerviosas.

Muestre la imagen 4A-6: Sistema digestivo

¿En qué sistema de órganos está el estómago? Sí, en el sistema digestivo. El estómago trabaja en conjunto con otros órganos, cada uno formado por distintos tipos de tejidos y distintos tipos de células, que realizan diferentes tareas. Pronto aprenderán los nombres de todos los otros órganos que trabajan a la par del



estómago para ayudarnos a digerir (o a descomponer) los alimentos.

Algunos de nuestros órganos están formados por combinaciones de distintos tejidos.

Uno de ellos es el estómago. Las distintas capas del estómago incluyen los cuatro tejidos principales. Esos tejidos cumplen funciones muy importantes para la digestión de los alimentos. Ahora echaremos un vistazo a una parte del sistema digestivo. Vamos a mirar el interior del estómago para ver dónde se ubica cada tipo de tejido.

Muestre la imagen 4A-7: Corte transversal del estómago

Desde adentro hacia afuera, la primera capa de tejido que ven aquí es el tejido epitelial, [Señale las capas pertinentes en la imagen a medida que las menciona]. ¿Recuerdan lo que hace el tejido epitelial? Es una serie de

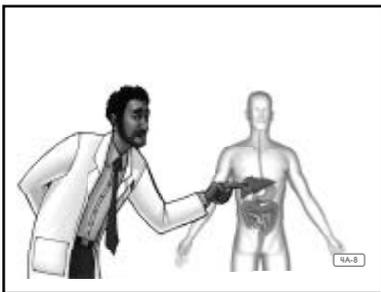


Apoyo a la enseñanza

Repase los cuatro tipos de tejido: conectivo, muscular, nervioso y epitelial.

láminas formadas por células muy apretadas entre sí, que cubren y protegen el órgano. Bajo el tejido epitelial está el tejido conectivo, principalmente en forma de sangre que acarrea nutrientes a las células. *¿Qué son los nutrientes?* (sustancias alimenticias que se necesitan para crecer y mantenerse con vida) Bajo el tejido conectivo hay un tejido muscular liso, que ayuda a mover los alimentos por el estómago. Los músculos del estómago se contraen alrededor de tres veces por minuto, haya o no haya comida en su interior. Estas contracciones producen los gruñidos que hace a veces nuestro estómago cuando está casi vacío. El cuarto tipo de tejido, el tejido nervioso, se ubica en la pared del estómago. Además de enviar constantes señales al cerebro, este tejido se asegura de que todas las otras partes estén funcionando bien.

Cada órgano lleva a cabo su tarea confiando en el buen funcionamiento de los demás. Cuando aprendan más sobre el sistema digestivo, en la próxima lección, verán que el estómago jamás podría realizar por sí solo el trabajo de todo el sistema. ¡El estómago necesita ayuda!

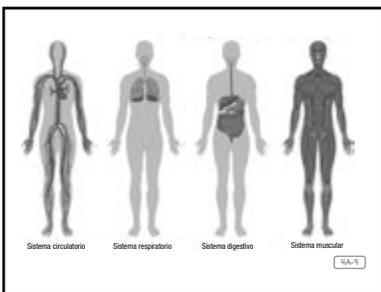


Muestre la imagen 4A-8: Nico Nutri señala el hígado

¿Han oído hablar del **hígado**? El hígado es un órgano situado sobre el estómago, sin el cual el estómago no podría llevar a cabo su tarea. Junto con otros dos órganos, el páncreas y la vesícula biliar, el hígado produce los jugos digestivos que ayudan a descomponer la

comida. El hígado es uno de los órganos más grandes del cuerpo, y forma parte de varios sistemas que cumplen funciones diferentes. Sin el hígado no podríamos vivir. En nuestro próximo encuentro, aprenderán más sobre la importancia del hígado para el sistema digestivo.

Los órganos dependen unos de otros. Lo mismo ocurre con todos los sistemas del cuerpo humano. Cada sistema depende de los demás para asegurar el buen funcionamiento de nuestro cuerpo.

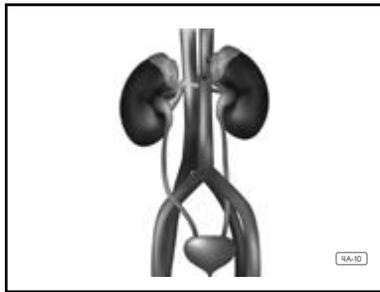


Muestre la imagen 4A-9: Sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo y muscular

Por ejemplo, la sangre viaja por todo el cuerpo a través del sistema circulatorio. El sistema circulatorio depende del sistema respiratorio para llevar oxígeno al flujo sanguíneo. La sangre no tendría nutrientes si el sistema

digestivo no descompusiera la comida en el estómago. Con su trabajo en equipo, estos tres sistemas diferentes proveen a nuestras células del alimento y el oxígeno que necesitan para llevar energía a los demás sistemas. Sin energía, los músculos no podrían mover los huesos; sin energía, el cerebro no podría pensar.

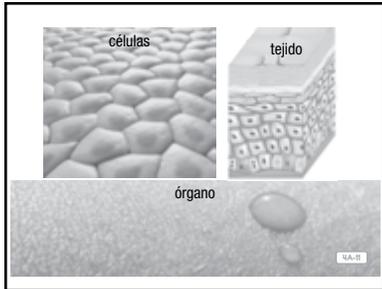
Cuando los órganos dejan de funcionar adecuadamente, los sistemas del cuerpo se rompen. Nuestro cuerpo deja de funcionar bien... y entonces nos enfermamos. Si nuestros pulmones **colapsan** o *se hunden*, no reciben suficiente oxígeno para alimentar, o **nutrir**, las células con todo lo necesario para vivir y crecer. Si el corazón se detiene, deja de bombear la sangre que lleva los nutrientes necesarios a las otras partes del cuerpo. Cuando andamos en bicicleta o hacemos ciertos deportes, es muy importante que protejamos nuestra cabeza con un casco. Una lesión en la cabeza puede dañar el cerebro, e impedir la circulación de mensajes entre el cerebro, el sistema nervioso y las otras partes del cuerpo.



Muestre la imagen 4A-10: Riñones

Un donante es alguien que dona o da algo a otra persona. ¿Alguna vez oyeron hablar de los donantes de órganos? Aunque les parezca increíble, un donante de órganos es una persona que dona un órgano de su cuerpo para salvar la vida de otra. Por suerte, la ciencia moderna ha descubierto la manera de reemplazar los órganos dañados.

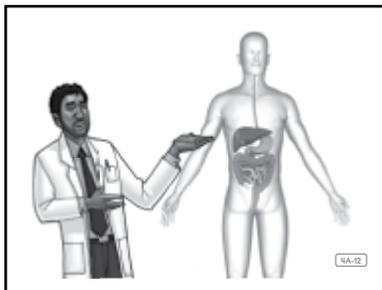
A veces, cuando las personas están muy enfermas, pero aún tienen órganos sanos en su cuerpo, deciden donar sus órganos sanos a otras personas después de morir. Pero también es posible donar un órgano y seguir viviendo sin problemas. Por ejemplo, todos tenemos dos **riñones**. Los riñones son un par de órganos situados en la parte inferior de la espalda. En otra lección, aprenderán más sobre estos importantes órganos. Los riñones limpian los desechos venenosos de la sangre que circula por el cuerpo, con el fin de prevenir diversas enfermedades. Dado que un solo riñón alcanza para llevar una vida saludable, uno de estos dos órganos puede ser donado a otra persona. Hoy los médicos pueden extraer un riñón del cuerpo de una persona, y **trasplantarlo**, o mudarlo, al cuerpo de otra que lo necesita para seguir viviendo. ¿No les parece un milagro? ¡Claro que sí!



Muestre la imagen 4A-11: Progresión: Célula, tejido, órgano

Células. Tejidos. Órganos. Sistemas. [Señale la imagen y el Póster 3 (Células. Tejidos. Órganos. Sistemas)]. Muestre la progresión a los estudiantes]. El cuerpo humano se organiza en cuatro niveles diferentes. Las células son los componentes básicos con los que está construido todo nuestro cuerpo. Sin las células,

no habría tejido corporal, ni órganos del cuerpo, ni sistemas corporales. ¡De hecho, sin células, no habría un solo ser vivo sobre la Tierra!

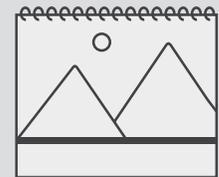


Muestre la imagen 4A-12: Nico Nutri señala el sistema digestivo

La próxima vez que nos reunamos, hablaremos sobre los órganos que trabajan juntos para digerir, o descomponer, la comida. Hoy hemos examinado el interior del estómago, pero el estómago es apenas una de las estaciones que recorren los alimentos en su viaje a través del cuerpo.

¿Pueden nombrar alguno de los otros órganos que forman parte del sistema digestivo? [Haga una pausa para escuchar sugerencias]. ¡Muy buenas sugerencias! Con la ayuda de ustedes, pronto terminaremos de armar el rompecabezas. ¡Hasta la próxima!

Póster 3



Desafío

Cuando los estudiantes nombren un órgano, pídeles que describan su función.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)

1. **Literal.** Nombren uno de los órganos importantes del cuerpo sobre los que escucharon hoy. *(Las respuestas pueden incluir: ojos, oídos, corazón, pulmones, estómago, piel, huesos, médula espinal, cerebro, hígado, páncreas, vesícula biliar, riñones).*
2. **Para inferir.** El corazón, la piel y los huesos son todos órganos. ¿Qué les dice eso acerca del tamaño, la forma y la textura de los órganos del cuerpo? *(Todos son diferentes. No hay dos órganos iguales).*



Verificar la comprensión

¿Qué relación hay? ¿Qué relación hay entre tejidos y órganos? *(Los órganos están compuestos por tejidos).*

3. **Literal.** Las células se agrupan para formar tejidos; los tejidos se agrupan para formar órganos. ¿Qué forman los grupos de órganos? *(sistemas).*



Audición y expresión oral

Intercambiar información e ideas

Nivel emergente

Reformule preguntas abiertas en forma de preguntas de sí/no. Por ejemplo: ¿Los órganos corporales son diferentes unos de otros?

A nivel

Dé a los estudiantes una estructura de oración específica. Por ejemplo: El corazón es similar a/diferente de la piel.

Nivel avanzado

Aliente a los estudiantes a usar evidencia textual en oraciones completas al responder las preguntas.

PRACTICAR PALABRAS: NUTRIR (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Si nuestros pulmones colapsan, no reciben suficiente oxígeno para alimentar, o nutrir, las células con todo lo necesario para vivir y crecer”.
2. Digan la palabra *nutrir* conmigo.
3. *Nutrir* significa proporcionar alimento u otras sustancias necesarias para el crecimiento.
4. La cafetería de la escuela cuenta con una variedad de alimentos que ayudan a nutrir nuestro cuerpo.
5. ¿Cuál es alguno de sus alimentos favoritos o bebidas favoritas que comen o beben para nutrir su cuerpo? Intenten usar la palabra *nutrir* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Nutro mi cuerpo con...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento.

Voy a nombrar algunos alimentos y bebidas. Si es un alimento o una bebida que nutrirá su cuerpo, digan “Eso me va a nutrir”. Si no es un alimento o una bebida que nutrirá su cuerpo, digan “Eso no me va a nutrir”. Recuerden responder con oraciones completas.

- soda (*Eso no me va a nutrir*).
- huevos (*Eso me va a nutrir*).
- ositos de goma (*Eso no me va a nutrir*).
- frijoles (*Eso me va a nutrir*).
- zanahorias (*Eso me va a nutrir*).

Lección 4: Órganos

Aplicación



Lectura: Los estudiantes identificarán las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

TEKS 2.6.H

¿QUÉ RELACIÓN HAY? (15 MIN)

- Pida a los estudiantes que vayan a la Página de actividades 4.1.

Página de actividades 4.1



Verificar la comprensión



Conversar con un compañero: Conversen con un compañero acerca de las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase. (*Los grupos de células similares forman tejidos, los tejidos forman órganos y los órganos forman sistemas*).

Apoyo a la enseñanza

Si durante la lectura en voz alta escribió la progresión de células a sistemas en la pizarra/ cartulina, en conexión con la imagen 4A-3, o si todavía tiene el Póster 3 exhibido, quite esos elementos ahora.

- Pida a los estudiantes que usen el banco de palabras de la parte de arriba de la Página de actividades 4.1 para completar el gráfico.
- Repase la progresión correcta con el Póster 3.



Audición y expresión oral

Elegir recursos lingüísticos

Nivel emergente	Pida a los estudiantes que usen una o dos palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.
A nivel	Pida a los estudiantes que usen tres o cuatro palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que al menos cinco palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.

TEKS 2.6.H sintetice información para crear un nuevo entendimiento.

PALABRAS CON VARIOS SIGNIFICADOS (5 MIN)

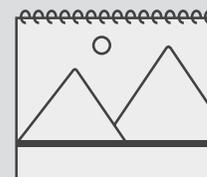
Opción múltiple: Tejido

Muestre el Póster 3M (Tejido)

- Recuerde a los estudiantes que en la lectura en voz alta anterior escucharon: “El tejido es una agrupación de células iguales que trabajan juntas para realizar la misma tarea”. Pida a los estudiantes que identifiquen la imagen del póster que muestra este significado de la palabra *tejido*. (*uno*)
- *Tejido* también puede significar otras cosas, como una prenda hecha de lana o hilo. Pida a los estudiantes que identifiquen la imagen del póster que muestra este significado de la palabra *tejido*. (*dos*)
- Pida a los estudiantes que trabajen con un compañero para hacerse preguntas sobre los diferentes significados de la palabra *tejido*. Recuérdeles que sean descriptivos y que usen oraciones completas.

Fin de la lección

Póster 3M



Apoyo a la enseñanza

Dé el siguiente ejemplo: Podrían decir: “Este suéter lo tejió mi abuela. A ella le encanta el tejido”. Su compañero podría responder: “Eso corresponde al número dos”.

Pausa

NOTA PARA EL MAESTRO

En este punto puede hacer una pausa de dos días para repasar, reforzar y ampliar el contenido enseñado hasta el momento.

Puede pedir a los estudiantes que hagan cualquier combinación de las actividades que se presentan a continuación, pero se recomienda enfáticamente que use la Evaluación Intermedia del Conocimiento para evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre los sistemas corporales y sus niveles organizacionales, incluyendo células, tejidos y órganos. Las otras actividades se pueden realizar en el orden que prefiera. También puede hacer una actividad con toda la clase o con un grupo de estudiantes en particular.

OBJETIVOS DEL CONTENIDO ESENCIAL HASTA ESTE PUNTO

Los estudiantes serán capaces de:

- Identificar los cinco sentidos y las partes del cuerpo relacionadas con ellos
- Identificar los sistemas óseo, muscular, circulatorio, nervioso, digestivo y excretor como sistemas fundamentales del cuerpo humano
- Describir las contribuciones significativas de Anton van Leeuwenhoek
- Explicar que todos los seres vivos están compuestos por células microscópicas
- Describir la relación entre células, tejidos, órganos y sistemas

EVALUACIÓN INTERMEDIA DEL CONOCIMIENTO

Células, tejidos, órganos y sistemas

- Use la Página de actividades P.1 para identificar el descubrimiento de Anton van Leeuwenhoek y para evaluar el conocimiento de los estudiantes de las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.
- Parte I: Lea cada enunciado a los estudiantes y pídale que coloquen una X junto al enunciado que mejor describe la contribución que realizó Anton al mundo.

Página de actividades P.1



- Parte II: Lea cada oración a los estudiantes, y también las opciones del banco de palabras, para asegurarse de que comprenden su significado. Diga a los estudiantes que algunas palabras del recuadro no se usan y que otras se usan más de una vez.

ACTIVIDADES

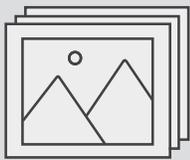
Adivinanzas sobre el contenido esencial

- Lea las siguientes adivinanzas a los estudiantes para repasar el contenido esencial:
 - Soy uno de tus órganos de los sentidos, el órgano más grande. ¿Qué soy? (*piel*)
 - Soy el sistema responsable de la circulación de la sangre por todos los otros sistemas. ¿Qué soy? (*sistema circulatorio*)
 - Soy el instrumento que se usa para ver organismos microscópicos. ¿Qué soy? (*microscopio*)
 - Soy el sistema responsable de llevar oxígeno a tus pulmones para que puedas respirar. ¿Qué soy? (*sistema respiratorio*)
 - Trabajo junto con tu sentido del gusto para hacer que comer sea placentero para ti. ¿Qué soy? (*sentido del olfato*)
 - Soy uno de los componentes básicos del cuerpo, la unidad más pequeña de vida que puede llevar a cabo funciones de los seres vivos. ¿Qué soy? (*célula*)
 - Soy una pieza curva de vidrio que se usa para magnificar objetos en un microscopio. ¿Qué soy? (*lente*)
 - Soy el tejido más suave y abundante del cuerpo humano. ¿Qué soy? (*tejido muscular*)
 - Soy un diminuto microorganismo unicelular que Anton van Leeuwenhoek descubrió al mirar agua a través del microscopio. ¿Qué soy? (*bacteria*)
 - Estoy compuesto de tejidos corporales, o grupos de células similares. ¿Qué soy? (*un órgano*)
 - Puedo vivir poco tiempo pero, cuando muera, tu cuerpo me reemplazará. ¿Qué soy? (*una célula*)

Repasar las imágenes

- Vuelva a mostrar las imágenes de cualquiera de las lecturas en voz alta y pida a los estudiantes que vuelvan a contar la lectura en voz alta usando las imágenes.

Tarjetas de imágenes 1 a 7



Repaso de las Tarjetas de imágenes

Materiales: Tarjetas de imágenes 1 a 7

- Sostenga las Tarjetas de imágenes 1 a 7 en una mano y ábralas en abanico como si fueran un mazo de cartas.
- Pida a un estudiante que elija una tarjeta pero que no se la muestre a ningún compañero.
- Luego el estudiante debe realizar una acción o dar una pista sobre la imagen que tiene en la mano.
 - Por ejemplo, para tejidos, un estudiante puede decir que es un grupo de células similares.
- Sus compañeros deberán adivinar qué está describiendo.
- Una vez que hayan dado la respuesta correcta, repita el procedimiento con otra tarjeta.

Ordenar la secuencia de imágenes de células, tejidos, órganos

Materiales: Tarjetas de imágenes 4 a 6

- Sostenga las Tarjetas de imágenes 4 a 6 en una mano y ábralas en abanico como si fueran un mazo de cartas.
- Pida a tres estudiantes que elijan una tarjeta cada uno y que la sostengan sobre la cabeza para que el resto de la clase pueda verla.
- Coloque a los estudiantes en orden de izquierda a derecha: células, tejidos, órganos.

Libro de lectura sobre el cuerpo humano o lectura a elección del estudiante

Materiales: libro de lectura

- Lea un libro para repasar los conceptos aprendidos hasta ahora. También puede volver a leer una lectura en voz alta a elección de los estudiantes.

Lluvia de ideas sobre el vocabulario clave

Materiales: cartulina o pizarra

- Dé a los estudiantes una palabra de vocabulario o un concepto clave de los temas del Conocimiento, como por ejemplo *microscopio*.

Tarjetas de imágenes 4 a 6



- Pídeles que hagan una lluvia de ideas sobre todas las cosas que les vienen a la mente cuando escuchan la palabra, como “Anton van Leeuwenhoek hacía sus propios microscopios”, etc.
- Anote las respuestas en una cartulina o una pizarra para tenerlas como referencia.

Presentador invitado

- Invite a un científico o a un maestro o maestra de ciencias para que lleve un microscopio a la clase y demuestre cómo se usa.
- Pida al invitado que responda preguntas sobre lentes y permita a los estudiantes que examinen diversas cosas.

5

EL CUERPO HUMANO: COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN

El sistema digestivo

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

✚ **TEKS 2.1.D**

Lectura

Los estudiantes identificarán los órganos involucrados en el sistema digestivo. Trabajarán en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión.

✚ **TEKS 2.1.D; TEKS 2.6.B**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *absorber*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema digestivo.

✚ **TEKS 2.7.E**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 5.2

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema digestivo.

✚ **TEKS 2.7.E**

✚ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.B** formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Póster 2, 3 (Rotafolio de imágenes)
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> recipiente con seis tazas de líquido <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 5A-1 a 5A-12
“El sistema digestivo”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>absorber</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
La secuencia del proceso digestivo	Toda la clase/ Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Tarjetas de imágenes 8 a 13 <input type="checkbox"/> Páginas de actividades 5.1, 5.2
Mi diario del cuerpo humano			
Material para llevar a casa			
Carta para la familia			<input type="checkbox"/> Página de actividades 5.3

PREPARACIÓN PREVIA

Lectura en voz alta

- Prepare un recipiente con seis tazas de líquido para demostrar cuánta saliva produce una persona por día.

VOCABULARIO ESENCIAL

absorber, v. aspirar o chupar una sustancia, a menudo gradualmente

Ejemplo: La tierra absorberá la mayor parte del agua cuando llueva.

Variante(s): absorbe, absorbió, absorberá

esófago, sust. tubo muscular que conecta la garganta con el estómago

Ejemplo: Gabriel comió un trozo de queso y se lo imaginó pasando por el esófago hacia el estómago.

Variante(s): esófagos

filtrando, v. eliminando materiales indeseados

Ejemplo: La planta potabilizadora filtra los elementos inseguros para que podamos beber agua limpia.

Variante(s): filtra, filtró, filtrar

microvellosidades, sust. pequeños hilos en forma de dedos dentro del intestino delgado a través de los cuales el cuerpo absorbe los nutrientes

Ejemplo: Las microvellosidades del intestino delgado son esenciales para absorber los nutrientes de los alimentos que el cuerpo necesita.

Variante(s): microvellosidad

saliva, sust. líquido producido en la boca que ayuda a ablandar la comida para que sea más fácil de tragar

Ejemplo: Mientras el dentista trabajaba en mis dientes, se me llenó la boca de saliva.

Variante(s): ninguna

Tabla de vocabulario para “El sistema digestivo”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	esófago (<i>esophagus</i>) microvellosidades saliva (<i>saliva</i>)	absorber (<i>absorb</i>) filtrando	
Palabras con varios significados			
Expresiones y frases	desecho sólido dieta líquida sacando dientes nuevos se me hace agua la boca		

Lección 5: El sistema digestivo



Presentar la lectura en voz alta

Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas.

TEKS 2.1.D

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

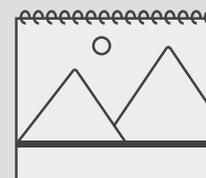


Verificar la comprensión

Conversar con un compañero: Conversen con un compañero sobre las relaciones entre células, tejidos, órganos y sistemas, usando el Póster 3 como guía para la conversación.

Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase. *(Los grupos de células similares forman tejidos, los tejidos forman órganos y los órganos forman sistemas).*

Póster 3



Audición y expresión oral Elegir recursos lingüísticos

Nivel emergente	Pida a los estudiantes que usen una o dos palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.
A nivel	Pida a los estudiantes que usen tres o cuatro palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que usen al menos cinco palabras relacionadas con el Conocimiento para describir las conexiones.

- Diga a los estudiantes que en las próximas dos lecturas en voz alta escucharán acerca de dos sistemas corporales, comenzando por el sistema digestivo.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

Desafío

Pida a los estudiantes que identifiquen qué sistema del Póster 2 es el sistema digestivo. *(el cuarto desde la izquierda)*

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que se toquen la panza. Díales que sus órganos abdominales, los principales órganos digestivos, se encuentran en esa área.

- Explique a los estudiantes que hoy aprenderán sobre los órganos involucrados en el sistema digestivo.
- Pida a los estudiantes que identifiquen uno de los principales órganos del sistema digestivo. (*estómago*)
- Explique a los estudiantes que aprenderán sobre muchos otros órganos además del estómago. Explique que la mayoría de los órganos del sistema digestivo están ubicados en el abdomen, que a veces se llama panza.

Lección 5: El sistema digestivo

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes identificarán los órganos involucrados en el sistema digestivo. Trabajarán en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión.

➔ **TEKS 2.1.D; TEKS 2.6.B**

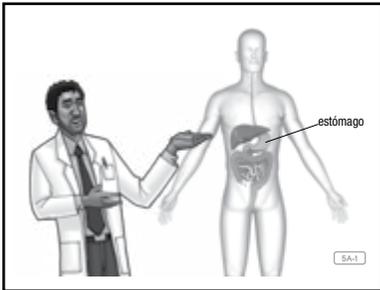
Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *absorber*.

➔ **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Diga a los estudiantes que escuchen atentamente para aprender qué órganos están incluidos en el sistema digestivo.

“EL SISTEMA DIGESTIVO” (15 MIN)



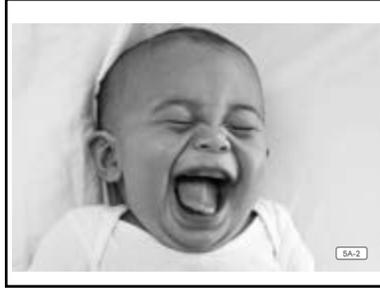
Muestre la imagen 5A-1: El sistema digestivo

¡Hola a todos! ¿Quieren que les cuente una cosa? Cuando los miro, no puedo decir con seguridad si tienen hambre o si acaban de comer. Pero lo que sí sé es que todas las personas presentes en este salón tenemos un sistema digestivo, y que todos nuestros sistemas digestivos están funcionando en

este preciso momento. ¡Dentro de nuestro cuerpo pasan muchas cosas todo el tiempo!

Todos comemos varios cientos de libras de alimentos por año. Los alimentos tardan alrededor de veinte horas en viajar por el canal alimentario, o tracto digestivo, que es una larga y complicada serie de túneles con aperturas a ambos lados. ¿Dónde comienza el viaje? Sí, el proceso o *serie de pasos* de la digestión comienza cuando nos metemos el primer trozo de comida en la boca.

➔ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.B** formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

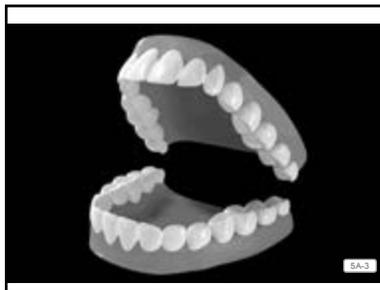


Muestre la imagen 5A-2: Bebé sin dientes

Cuando ustedes nacieron, la mayoría de sus dientes estaban ocultos en las encías. Es por eso que todos ustedes, como el resto de los bebés, comenzaron a alimentarse con una dieta líquida. *Una dieta líquida consiste en alimentos que se beben. Al principio, los bebés solo ingieren alimentos líquidos,*

principalmente leche. Sin embargo, una vez que les salieron los primeros dientes, todos ustedes pudieron comer sus primeros alimentos sólidos. A la edad que tienen ahora, probablemente estén perdiendo algunos de esos dientes o sacando dientes nuevos. Si es así, seguramente les cuesta masticar ciertos alimentos.

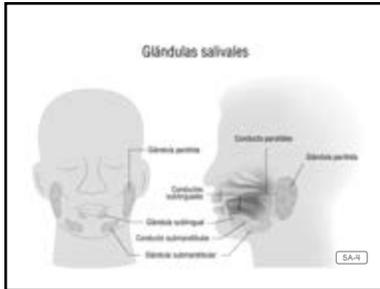
Los dientes nos ayudan a desmenuzar la comida en trocitos pequeños. Cuanto más tiempo masticamos, más pequeños son los trocitos y más fácil es la digestión.



Muestre la imagen 5A-3: Dientes

Los dientes humanos vienen en diferentes formas y tamaños, y están diseñados para comer plantas y animales. Echemos un vistazo a los distintos tipos de dientes que tenemos en la boca. Los dientes chatos y casi triangulares que están en el frente de la boca se llaman “incisivos”. *Los incisivos son más anchos en un*

extremo que en el otro, como una porción de piza. [Señale los incisivos en la imagen]. Los incisivos, tanto los de arriba como los de abajo, funcionan juntos como una tijera: sirven para morder, rebanar y cortar la comida. Junto a los incisivos hay unos dientes afilados, con forma de colmillos, que se llaman “caninos”, es decir, “dientes de perro”. Estos dientes arrancan y desgarran la comida, tal como hacen los perros con un trozo de carne. Detrás de los caninos están los premolares, que nos ayudan a triturar la comida. En el fondo de la boca hay unos dientes anchos, con bultos en su parte superior: son los molares o las muelas, que sirven para moler la comida hasta hacerla puré. *Tóquense los dientes con la lengua. ¿Notan sus diferentes formas?* La próxima vez que claven los dientes en una presa de pollo, prueben un trozo de queso o muerdan una manzana, fíjense si se dan cuenta de cuáles fueron los dientes que más los ayudaron en esa tarea.



Muestre la imagen 5A-4: Glándulas salivales

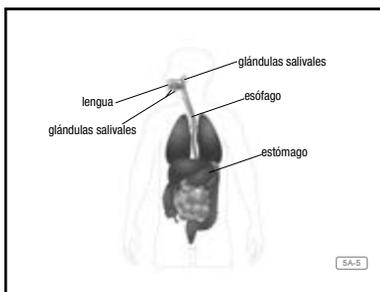
¿Alguna vez alguien les dijo algo así como “cuando huelo esta comida, se me hace agua la boca”? ¿Qué creen que significa esa expresión? Cuando huelen su plato favorito, tal vez espaguetis con albóndigas, a ustedes seguramente también se les hace agua la boca de solo imaginar su sabor. Esta sustancia

acuosa de la boca se llama **saliva**. La saliva sale de unas pequeñas glándulas u **órganos** salivales que tenemos en las mejillas y bajo la lengua. La saliva nos ayuda a mantener la boca húmeda y a ablandar la comida mientras la masticamos. También comienza a descomponer la comida para facilitar la digestión. Además, la saliva cumple otra función importante: ayuda a barrer y matar las bacterias. *¿Qué otra palabra usamos para referirnos a las bacterias que hacen daño? (gérmenes)*

¿Sabían que todos los días producimos unas seis tazas de saliva en la boca?

¿Sienten la saliva? ¿Pueden saborearla?

¿Qué más tenemos en la boca, aparte de los dientes y la saliva?



Muestre la imagen 5A-5: Sistema digestivo superior

¿Cómo se llama ese músculo carnoso, cubierto de papilas gustativas, que tenemos dentro de la boca? *Las papilas gustativas son grupos de terminaciones nerviosas.* ¡La lengua, por supuesto! La lengua no solo sirve para saborear la comida, sino que además ayuda a

moverla por la boca hasta formar una bola húmeda de alimento molido.

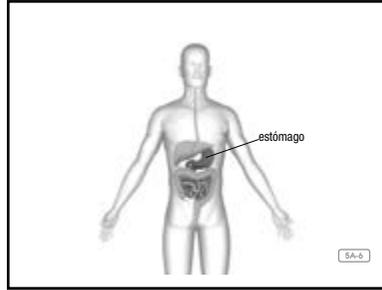
La lengua empuja la bola de alimento hacia la parte trasera de la boca, y nos ayuda a tragarla. Una vez que ha pasado por la garganta, la comida entra en un canal llamado **esófago**. Este tubo elástico, que no mide más de diez pulgadas, comienza en el fondo de la garganta, atraviesa el cuello y el pecho, y termina en la boca del estómago. Esta parte del viaje es rápida. Los músculos del esófago se contraen y empujan la comida hacia el interior del estómago en unos diez segundos. Es un poco como cuando apretamos el tubo de dentífrico para que salga la pasta.

Apoyo a la enseñanza

Explique que los gérmenes están en todos lados.

Apoyo a la enseñanza

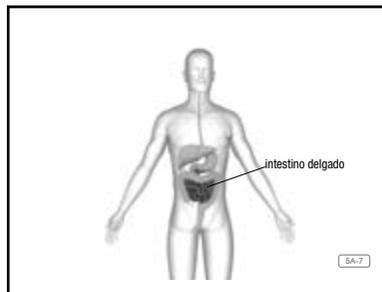
Muestre a los estudiantes el recipiente con las seis tazas de líquido.



Muestre la imagen 5A-6: Sistema digestivo medio

Apoyen la mano en la parte superior izquierda del abdomen, justo por debajo del pecho y por encima de la cintura. Allí, detrás de las costillas más bajas, tenemos el estómago. Esta máquina mezcladora del cuerpo humano tiene una forma parecida a la letra “J”. El estómago

funciona como un globo, ya que se expande para que entre toda la comida proveniente del esófago. Los jugos gástricos del estómago lo ayudan a descomponer la comida hasta convertirla en una sustancia pastosa. Estos jugos digestivos también matan los gérmenes que puedan haber entrado con la comida. La comida da vueltas y más vueltas por el estómago, durante tres o cuatro horas, a medida que se contraen y se estiran los músculos de las paredes interiores. Una vez que la comida se ha convertido en una especie de sopa espesa, entra en los intestinos para continuar con su viaje.



Muestre la imagen 5A-7: Sistema digestivo inferior

Hay dos tipos de intestinos: el intestino delgado y el intestino grueso. Los intestinos son unos tubos situados en la parte más baja del abdomen, a través de los cuales viajan los alimentos y sus desechos. Pese a su división en delgado y grueso, todos los intestinos en realidad forman parte de un solo tubo largo.

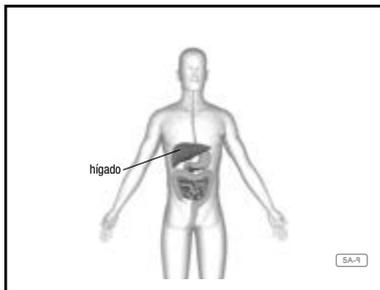
En la parte inferior del estómago hay una puerta muscular, llamada *esfínter*, que se abre para permitir el paso de la comida desde el estómago hasta el intestino delgado. El intestino delgado mide alrededor de veintiún pies, que es más o menos como una línea formada por cinco niños de siete años, acostados en el suelo pies contra cabeza. El intestino delgado es más largo que el intestino grueso, pero, como su nombre lo indica, también es mucho más fino. Este angosto tubo se enrosca como una serpiente debajo del ombligo. En el intestino delgado, la comida vuelve a mezclarse con jugos digestivos producidos por el hígado, el páncreas y la vesícula biliar, otros tres órganos que también forman parte del sistema digestivo. Estos jugos, llamados “encimas”, transforman la comida en una sustancia cada vez más acuosa a medida que continúa su viaje por el intestino delgado.



Muestre la imagen 5A-8: Corte transversal del intestino delgado

Con sus millones de **microvellosidades**, o hilos en forma de dedos, el intestino delgado es el lugar donde se lleva a cabo el trabajo más importante del sistema digestivo. [Señale las microvellosidades en la imagen]. Las microvellosidades se estiran para **absorber**

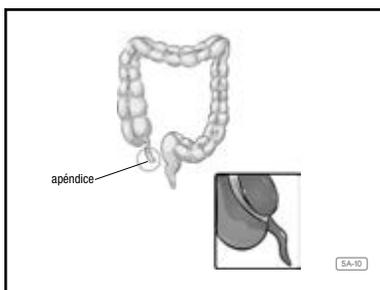
como esponjas el agua y los nutrientes utilizables, que luego serán enviados hacia otras células a través del flujo sanguíneo. ¿Han oído alguna vez una especie de ronquido que viene desde el interior del cuerpo? Es el ruido que hacen los músculos del intestino delgado cuando se contraen o aprietan para descomponer la comida. ¡Y también es el ruido de un intestino saludable!



Muestre la imagen 5A-9: El papel del hígado en el proceso digestivo

La mayor parte de los nutrientes absorbidos por las microvellosidades del intestino delgado viajan al hígado, ese órgano de color violáceo que es uno de los principales limpiadores del cuerpo. ¿Qué significa absorbido? (tragado, chupado) El hígado está protegido por las

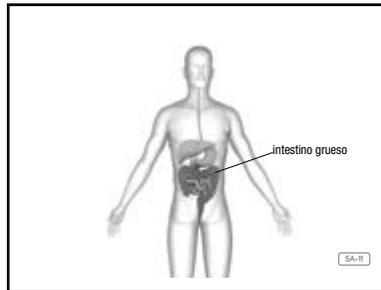
costillas inferiores del lado derecho. Cumple la función de limpiar la sangre **filtrando** o retirando cualquier desecho que haya llegado hasta allí. El hígado convierte esos desechos en bilis, uno de los jugos que usa el intestino delgado para ayudar a la digestión de la comida. Una vez limpia y repleta de nutrientes, la sangre sigue viaje hasta los músculos para fortalecerlos, hasta los huesos para endurecerlos, y hasta todas las otras partes del cuerpo para darles la energía necesaria para crecer. Dado que la sangre viaja por todo el cuerpo, el hígado cumple la importante función de asegurar que toda la sangre circulante esté limpia.



Muestre la imagen 5A-10: El apéndice [Señale la imagen del apéndice].

Este órgano con forma de dedo se llama “apéndice”. Hasta donde sabemos, no cumple ninguna función útil para el sistema digestivo. De vez en cuando, el apéndice se infecta y causa una enfermedad llamada “apendicitis”. Cuando una persona tiene apendicitis, siente

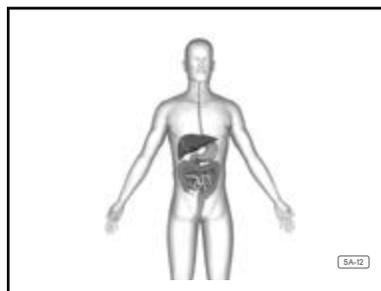
un dolor muy agudo en la parte inferior del abdomen, en el área que rodea a los intestinos. El dolor proviene del apéndice, situado en el extremo inferior derecho del abdomen, cerca del ilion, o hueso de la cadera. Cuando el dolor es muy fuerte, los médicos extraen el apéndice. Durante muchos años, el apéndice se consideró un órgano completamente inútil. Solo en años recientes se ha comenzado a pensar que este órgano tal vez sirva para combatir infecciones *o matar gérmenes*.



Muestre la imagen 5A-11: Sistema digestivo inferior

El apéndice está situado justo en el lugar donde el intestino delgado se agranda para convertirse en el intestino grueso. El intestino grueso es el sitio adonde va a parar el desecho sólido. *Un sólido es un material que no es líquido ni gaseoso*. Es mucho más corto que

el intestino delgado pero, como su nombre lo indica, también es mucho más ancho. Las partes de la comida que no fueron digeridas en el intestino delgado se estrujan en el intestino grueso, donde permanecen durante dos días. Las paredes del intestino grueso absorben el agua de los desechos y la envían a la corriente sanguínea. El desecho, que de esta manera se vuelve cada vez más denso, se acumula en una masa sólida llamada "heces". Las heces se almacenan en el recto, la parte final del intestino grueso, hasta que se abre otra puerta muscular, o esfínter. Esta puerta permite el paso de las heces a través del ano, que es el lugar por donde salen del cuerpo los residuos sólidos.



Muestre la imagen 5A-12: El sistema digestivo [*Señale los órganos digestivos a medida que los menciona*].

Este es el final del viaje que hace la comida a través de nuestro cuerpo: desde la boca hasta el esófago, desde el esófago hasta el estómago, desde el estómago hasta el intestino delgado, desde el intestino delgado hasta el intestino grueso, y desde el intestino

grueso hasta el ano. *¿Cómo los ayuda la imagen a entender esta parte de la lectura?* Los órganos del sistema digestivo trabajan sin descanso, día y noche, con el fin de convertir los alimentos en los nutrientes y la energía que nuestro cuerpo necesita para vivir y crecer.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)

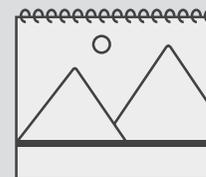


Verificar la comprensión

Identificación: Muestre la imagen 5A-12. Pida a los estudiantes que se turnen para señalar los órganos del sistema digestivo e identificar cada órgano.

1. **Para inferir.** Aprendieron que tanto la saliva como los jugos gástricos trabajan para matar gérmenes. ¿Por qué es necesario eso? ¿Cómo se meten los gérmenes en tu cuerpo? (*Los gérmenes están en todas partes y es imposible no respirarlos a través del aire o ingerirlos con la comida.*)
2. **Para inferir.** Aprendieron que el hígado filtra los desechos de la sangre. ¿Por qué es importante tener limpia la sangre? (*La sangre viaja a todas partes del cuerpo y no sería bueno tener desechos circulando a través del cuerpo.*)
3. **Evaluativa. Preguntar-Reunirse-Compartir:** Piensen una pregunta que podrían hacerle a su compañero sobre la lectura en voz alta que comience con la palabra *qué*. Por ejemplo, podrían preguntar: “¿Qué órgano filtra la sangre?”. Hagan una pregunta con *qué* a su compañero. Escuchen la respuesta de su compañero. Luego, su compañero les hará una nueva pregunta y tendrán la oportunidad de responder. Les pediré a algunos de ustedes que compartan sus preguntas con la clase. **TEKS 2.1.D**

Rotafolio de imágenes 5A-12



Desafío

Pida a los estudiantes que expliquen la función de cada órgano que identifican.



Audición y expresión oral

Intercambiar información e ideas

ESPAÑOL

Nivel emergente	Reformule preguntas abiertas en forma de preguntas de sí/no. Por ejemplo: ¿La sangre viaja a todas las partes del cuerpo?
A nivel	Dé a los estudiantes una estructura de oración específica. Por ejemplo: Es importante que la sangre no contenga desechos porque...
Nivel avanzado	Aliente a los estudiantes a usar evidencia textual en oraciones completas al responder las preguntas.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

PRACTICAR PALABRAS: ABSORBER (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Las microvellosidades se estiran para absorber como esponjas el agua y los nutrientes utilizables, que luego serán enviados hacia otras células a través del flujo sanguíneo”.
2. Digan la palabra *absorber* conmigo.
3. *Absorber* significa aspirar o chupar una sustancia.
4. La toalla de papel va a absorber el agua derramada.
5. ¿Qué materiales pueden absorber fácilmente una sustancia? Intenten usar la palabra *absorber* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “El pasto absorbió...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento.

Voy a decir dos palabras. Ustedes tienen que responder con una oración simple, diciendo “ _____ absorbe(n) _____”, usando las palabras en el orden correcto. Por ejemplo, si dije “panqueques” y “jarabe”, deberían responder “Los panqueques absorben jarabe”, porque el jarabe es absorbido por los panqueques, no al revés. Recuerden usar la palabra *absorbe* o *absorben*: “ _____ absorbe(n) _____”.

- árboles/agua (*Los árboles absorben agua*).
- saliva/comida (*La comida absorbe saliva*).
- orina/pañales (*Los pañales absorben la orina*).
- toallas/agua (*Las toallas absorben agua*).
- nutrientes/microvellosidades (*Las microvellosidades absorben nutrientes*).

Lección 5: El sistema digestivo

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema digestivo. **TEKS 2.7.E**

LA SECUENCIA DEL PROCESO DIGESTIVO (10 MIN)

- Sostenga las Tarjetas de imágenes 8 (Boca), 9 (Esófago), 10 (Estómago), 11 (Intestino delgado), 12 (Intestino grueso) y 13 (Recto y ano) en una mano y ábralas en abanico como si fueran un mazo de cartas.
- Entregue una tarjeta a cada uno de seis estudiantes. Pida a esos estudiantes que miren las tarjetas y determinen la secuencia correcta del proceso digestivo.
- Pida a los estudiantes que tienen las tarjetas que se paren al frente de la clase en el orden que creen correcto.
- Pida al resto de la clase que haga preguntas a esos estudiantes acerca de por qué creen que tienen la secuencia correcta. Pida a los estudiantes que tienen las tarjetas que se reordenen hasta dar con la secuencia correcta.
- Pida a los estudiantes que completen de manera independiente la Página de actividades 5.1, ordenando la secuencia de eventos del proceso digestivo.

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (10 MIN)

- Diga a los estudiantes que agregarán otra entrada a *Mi diario del cuerpo humano* describiendo la sistema digestivo.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 5.2 para escribir esta entrada de diario.

Página de actividades 5.1



Tarjetas de imágenes 8 a 13



Apoyo a la enseñanza

Vuelva a leer partes relevantes de la lectura en voz alta, si es necesario.

Página de actividades 5.2



TEKS 2.7.E interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir.



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Qué órganos forman parte del sistema digestivo superior y medio? (*boca, esófago, estómago*)

Con un compañero, comenten sobre una cosa que aprendieron acerca del sistema digestivo. Escuchen la afirmación de su compañero y digan algo más, basándose en el comentario del compañero. Por ejemplo, su compañero podría decir: “El proceso digestivo comienza cuando alguien pone comida en su boca”. Ustedes podrían responder: “La comida luego es desmenuzada en la boca por los dientes y la saliva”.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera independiente para completar la Página de actividades 5.2. Explique que deben escribir dos o tres oraciones sobre el sistema digestivo: una oración de introducción y una o dos oraciones con detalles sobre el sistema digestivo.
- Pida a los estudiantes que agreguen una ilustración en la parte de arriba de la Página de actividades 5.2 que apoye lo que escribieron.
- Pida a varios estudiantes que compartan su entrada de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.



Escritura

ESPAÑOL Escribir un texto informativo

Nivel emergente

Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.

A nivel

Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.

Nivel avanzado

Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

Lección 5: El sistema digestivo

Material para llevar a casa

CARTA PARA LA FAMILIA

- Asigne la Página de actividades 5.3.

Página de actividades 5.3



6

**EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN**

El sistema excretor

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN
Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán las partes del sistema digestivo.

✚ **TEKS 2.1.D**

Lectura

Los estudiantes identificarán los órganos involucrados en el sistema excretor.

✚ **TEKS 2.6.F**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra de dominio específico *tóxicas*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema excretor.

✚ **TEKS 2.7.B**

EVALUACIÓN FORMATIVA
Página de actividades 6.3

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema excretor.

✚ **TEKS 2.7.B**

✚ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.F** haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase/ Con un compañero	10 min	<input type="checkbox"/> Página de actividades 6.1 <input type="checkbox"/> Emparejar las partes del sistema digestivo (Componentes digitales)
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 6A-1 a 6A-7
“El sistema excretor”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>tóxicas</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Emparejar las partes del sistema excretor	Toda la clase/ Con un compañero/ Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Páginas de actividades 6.2, 6.3 <input type="checkbox"/> Emparejar las partes del sistema excretor (Componentes digitales)
Mi diario del cuerpo humano			
Actividad para la enseñanza del vocabulario: <i>mantener</i>			

PREPARACIÓN PREVIA

Presentar la lectura en voz alta

- Muestre una versión ampliada de la Página de actividades 6.1. Otra opción es acceder a la versión de Emparejar las partes del sistema digestivo que está disponible entre los componentes digitales del Conocimiento 9.

Aplicación

- Muestre una versión ampliada de la Página de actividades 6.2. Otra opción es acceder a la versión de Emparejar las partes del sistema excretor que está disponible entre los componentes digitales del Conocimiento 9.

VOCABULARIO ESENCIAL

excretar, v. sacar o eliminar

Ejemplo: Nuestros cuerpos excretan humedad en forma de sudor y orina.

Variante(s): excreta, excretó, excretando

regular, v. controlan algo

Ejemplo: Mis padres regulan cuánta televisión puedo mirar.

Variante(s): regular, reguló, regulando

sudor, sust. humedad que sale por los poros de la piel debido al ejercicio, la fiebre, el calor o el miedo; transpiración

Ejemplo: Después de la carrera, el sudor me caía por el rostro.

Variante(s): ninguno

tóxicas, adj. venenosas

Ejemplo: La fábrica arrojaba desechos tóxicos en el río.

Variante(s): tóxica, tóxico, tóxicos

vejiga, sust. órgano con forma de globo donde se acumula la orina antes de ser eliminada del cuerpo

Ejemplo: Cuando bebo mucha agua, mi vejiga parece llenarse rápidamente.

Variante(s): vejigas

Tabla de vocabulario para “El sistema excretor”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	excretar (<i>excrete</i>) sudor tóxicas (<i>toxic</i>) vejiga	regular	
Palabras con varios significados			
Expresiones y frases	desechos líquidos desechos sólidos		

Lección 6: El sistema excretor

Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán las partes del sistema digestivo.

TEKS 2.1.D

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

- Pida a los estudiantes que identifiquen el propósito del sistema digestivo y algunos órganos involucrados en ese sistema. *(El propósito del sistema digestivo es procesar los alimentos, descomponerlos en nutrientes que el cuerpo pueda usar y, luego, eliminar los desechos que el cuerpo no pueda usar. Las respuestas variarán pero pueden incluir la lengua, el esófago, el estómago, el intestino grueso y el intestino delgado).*



Verificar la comprensión

Con un compañero: Junto con un compañero, completen la Página de actividades 6.1, emparejando las palabras del banco de palabras con las partes del sistema digestivo que aparecen en la imagen.

Página de actividades 6.1



- Junto a toda la clase, pida a los estudiantes que completen la versión ampliada de la Página de actividades 6.1 con las respuestas correctas.
- Pida a los estudiantes que identifiquen un órgano del sistema digestivo que limpia la sangre. *(hígado)*
- Diga a los estudiantes que hoy van a aprender acerca de un par de órganos que forman parte del sistema excretor y que filtran los desechos de la sangre.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

Lección 6: El sistema excretor

Lectura en voz alta



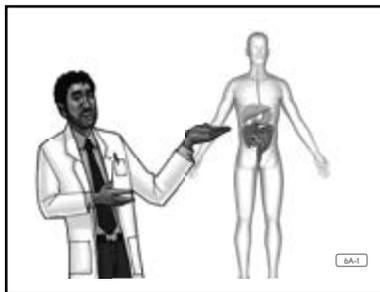
Lectura: Los estudiantes identificarán los órganos involucrados en el sistema excretor. **TEKS 2.6.F**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra de dominio específico *tóxicas*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Diga a los estudiantes que escuchen atentamente para aprender los nombres de los órganos involucrados en el sistema excretor.

“EL SISTEMA EXCRETOR” (15 MIN)



Muestre la imagen 6A-1: Nico Nutri y el sistema digestivo inferior

Los seres humanos estamos expuestos a muchas toxinas, o sustancias dañinas, que forman parte de nuestro entorno. Algunas toxinas pueden entrar en el cuerpo a través del aire o de los alimentos. Si esas toxinas permanecen demasiado tiempo en el cuerpo,

pueden volverse **tóxicas**, o venenosas, para nosotros. Pero el asombroso cuerpo humano tiene maneras de eliminar las toxinas antes de que estas puedan hacerle daño.

En nuestro último encuentro, hablamos sobre los procesos del sistema digestivo que transforman los alimentos en nutrientes útiles, para luego separar esos nutrientes de otros materiales desechables que a veces son tóxicos. *¿Qué son los nutrientes?* Al final del proceso digestivo, la parte de los alimentos que no completó su descomposición queda alojada en el intestino. *¿Qué es el intestino?* Este desecho sólido, llamado “heces”, sale del cuerpo a través del ano, que es la puerta final del tracto digestivo.

La evacuación del vientre elimina los desechos sólidos del cuerpo, pero... ¿qué hay de los desechos líquidos? ¿Adónde van a parar? Algunos salen del cuerpo a través de la piel. Otros se procesan a través de un sistema como

TEKS 2.6.F haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

el sistema digestivo. Así como el sistema digestivo procesa los desechos sólidos, hay otro sistema que procesa los desechos líquidos: es el sistema excretor. **Excretar** significa expulsar, o quitarnos de encima, lo que no necesitamos. Sin duda, las toxinas o los venenos son cosas que nuestro cuerpo no necesita.



Muestre la imagen 6A-2: Sudor

Comencemos por hablar del desecho líquido que sale del cuerpo a través de la piel. Ese desecho se llama **sudor**. ¿Cuál es otro nombre del sudor? Sí, transpiración. Ustedes ya saben que la piel es el órgano más grande del cuerpo humano. La piel cubre toda la superficie de nuestro cuerpo. Las glándulas sudoríparas o

glándulas del sudor, situadas bajo la superficie de la piel, ayudan a eliminar los desechos del cuerpo a través de la transpiración. Cuando transpiramos, el agua, la sal y otros desechos salen del cuerpo a través de las microscópicas glándulas sudoríparas. *¿Podemos ver las glándulas sudoríparas? (no) ¿Qué palabra de esta oración les indica que las glándulas sudoríparas no se ven a simple vista? (microscópicas)* Estos residuos se excretan desde todas partes del cuerpo. Si no se bañan durante varios días, comenzarán a sentir el olor de los residuos líquidos que se acumulan en la superficie de la piel.

El principal residuo líquido del cuerpo es la orina, también llamada “pis”. La orina es más limpia que la saliva. A diferencia de la saliva, la orina no contiene bacterias. *¿Qué son las bacterias?* La orina está compuesta de aproximadamente un noventa y seis por ciento de agua, y un cuatro por ciento de desechos. Esto significa que, si dividimos la orina en cien partes, obtendremos noventa y seis partes de agua, y solo cuatro partes de desechos. Tal como las heces, la orina pasa por diferentes órganos durante su viaje a través del cuerpo. Hoy echaremos un vistazo a los órganos que forman parte del sistema excretor.



Muestre la imagen 6A-3: Los riñones

Los riñones son los órganos principales de la excreción. ¿Quieren saber exactamente dónde están? Primero, pónganse de pie. Después, dejen colgar los brazos a ambos lados del cuerpo. Los riñones están a la altura de sus codos, en la espalda, por encima de la cintura. Coloquen las manos en ese lugar,

Apoyo a la enseñanza

Señale que la palabra *excretor* proviene del verbo *excretar*. Repase el significado de la palabra *excretar*.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que expliquen cómo funcionan los riñones para limpiar la sangre de desechos y toxinas.

justo por encima de la cintura, a ambos lados de la espina dorsal. Sus dos riñones están cerca de la espina dorsal, uno a cada lado, en el medio de la espalda. Están protegidos por las costillas inferiores y por capas de grasa. ¿Ya se hicieron una idea bastante aproximada de dónde están los riñones? Entonces, vuelvan a sentarse y presten atención, porque ahora vamos a ver cómo funcionan estos órganos.

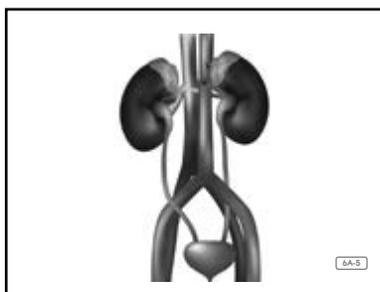
Las arterias, o tubos musculares, llevan la sangre desde otras partes del cuerpo hasta los riñones. Estos dos órganos, que parecen frijoles de color rojo oscuro, funcionan como máquinas lavadoras que limpian la sangre de desechos y toxinas. En su recorrido hacia las células del cuerpo, la sangre pasa a través de los riñones, donde millones de filtros microscópicos atrapan los desechos, así como el agua excedente o sobrante.



Muestre la imagen 6A-4: Colador

Piensen en un colador de cocina. [Señale el colador en la imagen]. ¿Alguna vez vieron cómo se cuele la pasta cuando ya está lista? El colador deja pasar el líquido y retiene la pasta. Nuestros riñones funcionan un poco como ese colador. Filtran, o separan, el desecho líquido de la sangre. La sangre limpia sigue viaje hacia

las otras células del cuerpo, mientras que el desecho líquido, u orina, queda alojado en cada riñón.



Muestre la imagen 6A-5: Diagrama de riñones, uréteres, vejiga y uretra

La orina sale de los riñones por dos tubos llamados “uréteres”. Los uréteres comunican los riñones con la **vejiga**. La vejiga es un depósito muscular situado en la parte inferior del abdomen, que está por debajo de la cintura. Cuando la vejiga se llena, nos damos

cuenta enseguida. Este músculo en forma de saco elástico es un depósito de orina. Se parece un poco a un globito de agua, pero con tres aberturas: los dos uréteres, que la conectan con los riñones, y una tercera abertura en la parte inferior: la uretra. Cuando la orina pasa a la vejiga a través de los uréteres, las paredes de la vejiga se estiran a medida que el globito comienza a llenarse.

En las paredes musculares de la vejiga hay terminaciones nerviosas que envían señales al cerebro cuando la vejiga está llena a reventar. Es entonces cuando sabemos que llegó el momento de orinar. La orina sale del cuerpo a través de la uretra, el tubo situado en la parte inferior de la vejiga. Tal como el ano, la uretra tiene una puerta muscular, llamada “músculo esfínter”, que se abre y se cierra para dar paso a la orina. Cuando el músculo esfínter se tensa, la orina queda dentro de la vejiga. Cuando el músculo se relaja, la orina sale. Este músculo es voluntario, ya que nosotros decidimos cuándo abrirlo o cerrarlo. Sin embargo, lo mejor es que obedezcamos al cerebro cuando nos dice que ya es hora de ir al baño. El sistema excretor funciona de la misma manera para las mujeres que para los varones. La única diferencia es el largo de la uretra. La uretra de los varones es más larga que la de las mujeres.

Apoyo a la enseñanza.

Pida a los estudiantes que expliquen la función de la vejiga en el sistema excretor.



Muestre la imagen 6A-6: La importancia de beber agua

Además de preparar los desechos líquidos para sacarlos del cuerpo, los riñones también **regulan**, o controlan, la cantidad de sal y nutrientes que hay en la sangre. Ayudan a mantener un estado de equilibrio mediante el control del agua que pierde el cuerpo,

haciendo un balance entre la cantidad de agua que se excreta y la cantidad de agua que se retiene. *¿Qué significa excreta?* Si tenemos demasiada agua en el cuerpo, es posible que nos sintamos hinchados. Si no tenemos suficiente agua en el cuerpo, podemos deshidratarnos o secarnos. La deshidratación causa daños serios en el cuerpo. Por eso es importante beber mucha agua, para que el cuerpo nunca comience a secarse.

Vamos a nombrar todas las partes del sistema excretor. El sistema excretor está formado por los riñones, la vejiga, los dos tubos que conectan los riñones con la vejiga —es decir, los uréteres— y la uretra, que es el tubo final del proceso. Aunque parezca menos complicado que el sistema digestivo, el sistema excretor tiene la misma importancia, como encargado de filtrar la sangre y limpiar el cuerpo de sustancias tóxicas.

Como seguramente ya saben por experiencia propia, el desecho líquido se excreta con mayor frecuencia que el sólido. Esto se debe a que el desecho líquido no puede permanecer en la vejiga durante tanto tiempo como el desecho sólido permanece en el recto.

Apoyo a la enseñanza.

Repase el significado de la palabra *tóxicas*.



Muestre la imagen 6A-7: Grandes y fuertes

Hemos hablado mucho sobre las maneras de expulsar los desechos del cuerpo, pero también hemos visto que el cuerpo convierte gran parte de los alimentos en sustancias nutritivas que le dan la energía necesaria para crecer y repararse. ¿Cómo se llaman esas partes buenas que circulan con la sangre y

se almacenan en el cuerpo? (nutrientes) La próxima vez, aprenderemos cuáles son exactamente estos nutrientes, y que podemos hacer para saber si los tenemos en cantidades suficientes.

¡Nos vemos en la próxima lectura! Hasta entonces, asegúrense de escuchar y responder los mensajes de su cuerpo. ¡Eso es muy importante para mantenerse en buena salud!

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Cómo se llaman los órganos que forman parte del sistema excretor? (*los riñones y la vejiga*)

1. **Literal.** ¿Cuál es la función del sistema excretor? (*eliminar las toxinas del cuerpo*)
2. **Literal.** ¿Cuáles son dos maneras en que el cuerpo excreta desechos líquidos? ¿Cuál es la manera principal? (*A través de la orina y el sudor. La manera principal es a través de la orina*).
3. **Evaluativa.** ¿En qué se parecen el sistema digestivo y el sistema excretor? (*El sistema digestivo se deshace de desechos y el sistema excretor también*). ¿En qué se diferencian el sistema digestivo y el sistema excretor? (*El sistema digestivo se encarga de los desechos sólidos y el sistema excretor se encarga de los desechos líquidos. El sistema digestivo también procesa alimentos y líquidos para extraer los nutrientes que el cuerpo necesita. El sistema excretor solo procesa desechos*).
4. **Evaluativa.** *Pensar-Reunirse-Compartir:* ¿Es importante beber mucha agua? ¿Por qué? Apoyen su opinión con evidencia de la lectura en voz alta. (*Sí, es importante beber mucha agua, porque esa es la manera en que el cuerpo elimina toxinas*).



Audición y expresión oral

Fundamentar opiniones propias

Nivel emergente	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
A nivel	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual relativamente detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
Nivel avanzado	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.

PRACTICAR PALABRAS: TÓXICAS (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Si esas toxinas permanecen demasiado tiempo en el cuerpo, pueden volverse tóxicas, o venenosas, para nosotros”.
2. Digan la palabra *tóxicas* conmigo.
3. Una sustancia tóxica es venenosa; daña o mata seres vivos.
4. El chocolate puede ser muy tóxico para algunas mascotas.
5. ¿Cuáles son algunas cosas que son tóxicas, o venenosas, para los seres vivos? Intenten usar la palabra *tóxicas* en sus respuestas. [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Se usó un aerosol tóxico para...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento.

Voy a nombrar varios productos hogareños, que pueden o no ser tóxicos, o venenosos, para los seres humanos. Si el producto es tóxico, digan “Eso es tóxico”. Si el producto no es tóxico, digan “Eso no es tóxico”. Recuerden responder con oraciones completas.

- insecticida (*Eso es tóxico*).
- leche (*Eso no es tóxico*).
- gasolina (*Eso es tóxico*).
- alimento para perros (*Eso no es tóxico*).
- limpiador de sumideros (*Eso es tóxico*).
- galletitas (*Eso no es tóxico*).

Lección 6: El sistema excretor

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán el sistema excretor. **TEKS 2.7.B**

EMPAREJAR LAS PARTES DEL SISTEMA EXCRETOR (5 MIN)

- Pida a los estudiantes que identifiquen el propósito del sistema excretor y algunos de los órganos que forman parte de ese sistema. (*El propósito del sistema excretor es deshacerse de los desechos del cuerpo, o toxinas. Los riñones y la vejiga forman parte del sistema excretor*).
- Pida a los estudiantes que completen la Página de actividades 6.2 con un compañero.
- Junto a toda la clase, pida a los estudiantes que completen la versión ampliada de la Página de actividades 6.2 con las respuestas correctas.

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (10 MIN)

- Diga a los estudiantes que escribirán otra entrada para *Mi diario del cuerpo humano* con una descripción del sistema excretor.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 6.3 para escribir esta entrada de diario.

Página de actividades 6.2



Página de actividades 6.3



Verificar la comprensión

Recordar: ¿Qué órganos forman parte del sistema excretor? (*los riñones y la vejiga*)

Con un compañero, comenten sobre una cosa que aprendieron acerca del sistema excretor. Escuchen la afirmación de su compañero y digan algo más, basándose en el comentario del compañero. Por ejemplo, su compañero podría decir: “El proceso digestivo comienza cuando alguien pone comida en su boca”. Ustedes podrían responder: “La comida luego es desmenuzada en la boca por los dientes y la saliva”.

TEKS 2.7.B escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto.



Escritura

Escribir un texto informativo

Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para completar la Página de actividades 6.3. Explique que deben escribir dos o tres oraciones sobre el sistema excretor: una oración de introducción y una o dos oraciones con detalles sobre el sistema excretor.
- Pida a varios estudiantes que compartan su entrada de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.

ACTIVIDAD PARA LA ENSEÑANZA DEL VOCABULARIO (5 MIN)

- Recuerde a los estudiantes que en la lectura en voz alta escucharon que los riñones “ayudan a mantener un estado de equilibrio mediante el control del agua que pierde el cuerpo, haciendo un balance entre la cantidad de agua que se excreta y la cantidad de agua que se retiene”.
- Pida a los estudiantes que digan la palabra *mantener* junto con usted.
- Explique que la palabra *mantener* significa conservar algo en el mismo estado o de la misma manera. Los riñones mantienen, o conservan, el estado de equilibrio del cuerpo mediante el control de la cantidad de agua que el cuerpo pierde.
- Recuerde a los estudiantes que los que mantienen buenas calificaciones generalmente lo logran haciendo toda la tarea y estudiando para las evaluaciones. Pida a los estudiantes que den otros ejemplos de cosas que pueden o deben mantenerse. Pida a dos o tres estudiantes que compartan sus ejemplos. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “_____ mantiene _____”.

Apoyo a la enseñanza

Dé un ejemplo adicional del uso de la palabra *mantener*: “Es importante mantener el carro en buenas condiciones para que no se descomponga”.

- Haga una actividad de Conversación para hacer un seguimiento. Pida a los estudiantes que conversen con un compañero sobre la manera en que el agua ayuda a mantener la buena salud. Recuérdeles que deben dar detalles cuando comparten un ejemplo.
- Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase.

Fin de la lección

**EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN**

Nutrientes

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre nutrientes.

✚ **TEKS 2.1.A**

Lectura

Los estudiantes identificarán seis nutrientes esenciales para la buena salud.

✚ **TEKS 2.6.G**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *esencial*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde darán ejemplos de los cuatro nutrientes principales y describirán cómo mantener un cuerpo saludable.

✚ **TEKS 2.7.E**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión del uso de adverbios para modificar verbos.

✚ **TEKS 2.11.D.v**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 7.1

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde darán ejemplos de los cuatro nutrientes principales y describirán cómo mantener un cuerpo saludable. **TEKS 2.7.E**

✚ **TEKS 2.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir; **TEKS 2.11.D.v** edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española, incluyendo adverbios que transmiten tiempo y adverbios que transmiten lugar.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 7A-1 a 7A-12
Nutrientes			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>esencial</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
¿Qué comiste en el desayuno?	Toda la clase/ Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 4 a 7 (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> papel y útiles para dibujar <input type="checkbox"/> cinta <input type="checkbox"/> Página de actividades 7.1
Mi diario del cuerpo humano			
Actividad de conciencia sintáctica: Adverbios			

PREPARACIÓN PREVIA

Aplicación

- Muestre los Pósteres 4 a 7.

VOCABULARIO ESENCIAL

carbohidratos, sust. sustancias que abastecen al cuerpo humano de energía

Ejemplo: El azúcar y el almidón son carbohidratos que se hallan en muchos alimentos vegetales.

Variante(s): carbohidrato

esencial, adj. necesario o muy importante

Ejemplo: El agua es esencial para la vida de todas las plantas y los animales de la Tierra.

Variante(s): esenciales

grasas, sust. sustancias que, en pequeñas cantidades, son esenciales para un cuerpo saludable

Ejemplo: En algunas de nuestras comidas favoritas puede haber grasas ocultas si se hacen con mantequilla o aceites.

Variante(s): grasa

minerales, sust. sustancias no vivas que, en pequeñas cantidades, son parte de una dieta saludable

Ejemplo: Si uno ingiere diferentes tipos de comidas, el cuerpo probablemente obtenga los minerales que necesita.

Variante(s): mineral

proteínas, sust. sustancias que se encuentran en todas las células del cuerpo, esenciales para el crecimiento

Ejemplo: Los huevos y la leche contienen proteínas.

Variante(s): proteína

Tabla de vocabulario para “Nutrientes”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	carbohidratos (<i>carbohydrates</i>) grasas minerales (<i>minerals</i>) proteínas (<i>proteins</i>)	esencial (<i>essential</i>)	
Palabras con varios significados			
Expresiones y frases			

Lección 7: Nutrientes

Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán lo que aprendieron sobre nutrientes.



TEKS 2.1.A

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

- Comparta el título de la lectura en voz alta con los estudiantes y recuérdelos que aprendieron sobre nutrientes en lecciones anteriores.
- Pida a los estudiantes que definan el término nutrientes. (*sustancias que nutren, necesarias para el crecimiento y la vida*)
- Pida a los estudiantes que identifiquen la manera en que el cuerpo obtiene nutrientes. (*Se encuentran en los alimentos y las bebidas*).

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *nutrir*. (*proporcionar los alimentos o nutrientes necesarios para la salud y la vida*)

Apoyo a la enseñanza

Destaque que los alimentos en sí mismos no son los nutrientes, sino que en los diversos alimentos se encuentran contenidos diferentes nutrientes.



Verificar la comprensión

Adoptar una postura: Voy a nombrar algunos alimentos y bebidas. Si creen que el alimento o la bebida contiene muchos nutrientes, o los ayuda a crecer y mantenerse sanos, caminen en silencio hasta el frente del salón. Si creen que el alimento o la bebida no contiene muchos nutrientes, o no los ayuda a crecer y mantenerse sanos, caminen en silencio hacia el fondo del salón.

- jugo de naranja (*frente del salón*)
- caramelos (*fondo del salón*)
- brócoli (*frente del salón*)
- leche (*frente del salón*)
- soda (*fondo del salón*)



TEKS 2.1.A escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras.

- Pida a los estudiantes que identifiquen el modo en que los nutrientes viajan a través del cuerpo. (*a través de la sangre*)
- Explique que la mayor parte de la lectura en voz alta que los estudiantes escucharán hoy trata sobre los cuatro nutrientes principales que sus cuerpos necesitan para crecer. Sin embargo, hay otros dos nutrientes que también son importantes.

Lección 7: Nutrientes

Lectura en voz alta



➤ **Lectura:** Los estudiantes identificarán seis nutrientes esenciales para la buena salud. **TEKS 2.6.G**

➤ **Lenguaje:** Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *esencial*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Pida a los estudiantes que escuchen con atención para aprender sobre los seis nutrientes esenciales para mantener un cuerpo saludable.

“NUTRIENTES” (15 MIN)

Desafío

Repase el nombre y la profesión del narrador de las lecturas en voz alta. (*Nico Nutri; nutricionista*) Pida a los estudiantes que expliquen por qué Nico Nutri es un narrador adecuado para este Conocimiento.



Muestre la imagen 7A-1: ¿Por qué comemos?

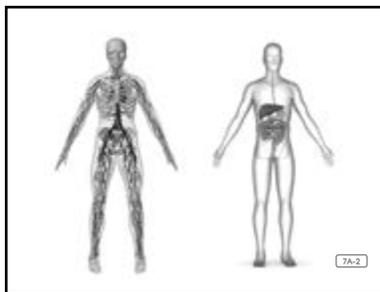
¿Por qué comemos? ¿Comemos porque algunos platillos nos parecen realmente sabrosos? Esa es sin duda una de las razones por las que como yo. No puedo imaginar mi mundo sin el sabor de una buena sopa de verduras, o la frescura de un helado de menta en un día de verano. También comemos porque tenemos hambre, ¿verdad? La

panza empieza a gruñir, en protesta porque no la hemos alimentado durante un largo rato. Pero... ¿cuál es la razón principal por la que comemos?

¡Ah, por fin llegó la oportunidad de hablar sobre mi tema favorito! ¡Los nutrientes! Comemos porque necesitamos los nutrientes que nos dan los alimentos para mantenernos sanos.

Desafío

Pida a los estudiantes que identifiquen los otros cuatro sistemas corporales. (*circulatorio, muscular, óseo y nervioso*)



Muestre la imagen 7A-2: Sistemas circulatorio y digestivo

En las lecciones anteriores, hablamos mucho sobre los nutrientes. Hemos visto que la sangre acarrea nutrientes a todas partes del cuerpo humano. El sistema digestivo y el sistema excretor filtran y eliminan los

➤ **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

desechos del cuerpo, mientras que, por otro lado, devuelven los nutrientes a la sangre.

Nuestras células necesitan nutrientes para mantenerse vivas. Nuestros tejidos necesitan nutrientes para funcionar bien. Nuestros órganos dejan de hacer su trabajo sin los nutrientes apropiados; y si los órganos dejan de hacer su trabajo, los sistemas del cuerpo también pueden dejar de trabajar. ¿Qué son las células? (las unidades más pequeñas de los seres vivos; los componentes básicos del cuerpo) ¿Qué es el tejido? (un grupo de células que realizan las mismas tareas en los seres vivos) ¿Qué son los órganos? (un grupo de tejidos que realiza una tarea particular para el cuerpo) ¿Qué es un sistema del cuerpo? (un conjunto de órganos que trabajan juntos con el mismo propósito)

Ustedes ya saben que los nutrientes les hacen bien. ¿Pero qué son exactamente los nutrientes? Los nutrientes son sustancias que proveen la alimentación necesaria para el crecimiento y la salud de un organismo. Abastecer el cuerpo con los nutrientes adecuados es una parte **esencial** o **muy necesaria** del cuidado de la salud.

Entonces, ¿de dónde obtenemos los nutrientes? Sí, de los alimentos que comemos. Los nutricionistas ven el cuerpo como una fábrica de sustancias químicas. Todo lo que ustedes comen está formado por miles de sustancias químicas diferentes. Las sustancias que necesita cualquier organismo sano para mantenerse vivo se llaman nutrientes.



Muestre la imagen 7A-3: Nutrientes básicos

Todos necesitamos cuatro nutrientes básicos: agua, **carbohidratos**, **proteínas** y **grasas**.

Estos nutrientes vienen de distintas fuentes alimenticias. Ustedes pueden decidir qué combinación de alimentos usarán para obtener el balance adecuado de agua,

carbohidratos, proteínas y grasas. Hoy voy a enseñarles cómo elegir las mejores opciones alimenticias para mantenerse sanos.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que definan la palabra *organismo* según como se usa aquí.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repitan la lista de los cuatro nutrientes básicos.



Muestre la imagen 7A-4: Vaso de agua

Comencemos por el nutriente más famoso: el agua. Podríamos decir que el agua también es el nutriente más importante. El agua es necesaria para todas las funciones del cuerpo.

¿Cuál es otra palabra para hablar de funciones? (tareas o propósito) Sin agua no podemos vivir más de una semana. ¿Sabían que dos tercios

de nuestro cuerpo están hechos de agua? El agua es parte de la sangre. Entra y sale de las células, y ayuda a disolver otros nutrientes para llevarlos a todos nuestros tejidos. El agua es una parte necesaria de nuestro sistema excretor, ya que es la mayor parte de nuestra orina. El agua ayuda a descomponer los alimentos para que el residuo sólido pueda salir del cuerpo. El agua incluso nos ayuda a mantener la temperatura corporal adecuada.

Cuando puedan elegir qué beber, recuerden que el agua es la opción más saludable. Ustedes son los encargados de reabastecer la reserva de agua que necesita su cuerpo. Todos necesitamos de tres a seis vasos de agua por día, pero no es necesario que toda esa agua venga de un vaso.



Muestre la imagen 7A-5: Fuentes de agua en los alimentos

¿Sabían que el agua también está presente en muchos alimentos? El pomelo, la sandía, los tomates, el pepino y la lechuga son buenas opciones. Para saber si estamos recibiendo suficiente agua, podemos observar el color de nuestra orina. La orina debería ser muy clara, casi sin color.



Muestre la imagen 7A-6: Carbohidratos

Todos los nutrientes abastecen de energía a nuestro cuerpo, pero la principal fuente de energía son los carbohidratos. Casi todos los carbohidratos vienen de alimentos vegetales: frutas, verduras, granos integrales, arvejas y frijoles. Las papas, el arroz y las pastas son buenas opciones de carbohidratos. La leche

y los productos lácteos, como el helado y el yogur, nos dan carbohidratos y proteínas. El queso solo contiene unos pocos carbohidratos.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que hagan una predicción sobre otras fuentes de agua.



Muestre la imagen 7A-7: Proteínas

La proteína no solo regenera el cuerpo, sino que además está presente en todas sus células. Es necesaria para el crecimiento y el desarrollo del cuerpo, para la construcción de los músculos y para la reparación de las células. Vemos fácilmente cómo se renuevan las células exteriores del cuerpo, como las

del cabello, la piel y las uñas, ¿verdad? Cada vez que las cortamos, vuelven a crecer. El cuerpo fabrica su propia proteína, pero necesita ayuda de los alimentos. Las buenas fuentes de proteínas incluyen las carnes rojas, el pescado, el pollo, los huevos, la leche y los frijoles.



Muestre la imagen 7A-8: Grasa

El cuarto nutriente que necesita nuestro cuerpo es la grasa.

¿Cuáles son los otros tres nutrientes que hemos mencionado? (el agua, los carbohidratos y las proteínas) La mantequilla, la margarina y los aceites son buenas fuentes

de grasas. Hoy hay mucha gente con sobrepeso. Por eso puede parecerles raro que yo les aconseje incluir grasas en su dieta, pero lo cierto es que nuestro cuerpo necesita cierta cantidad de grasa. ¿Alguien sabe por qué?

Bien, en primer lugar, la grasa es necesaria para el desarrollo del cerebro, sobre todo en los primeros años de nuestra vida. ¿Recuerdan la capa de células de grasa que vieron cuando miraron las células de la piel bajo el microscopio? Esa fina capa de grasa que se encuentra bajo la piel actúa como una manta que nos provee de aislamiento o *protección* y calor. La grasa almacena energía en el cuerpo, además de ayudarnos a mantener la piel saludable.

En resumen, la grasa es un nutriente importante, pero solo la necesitamos en cantidades pequeñas. Nuestro cuerpo puede construir la mayor parte de sus componentes esenciales con carbohidratos y proteínas. En cierta etapa de la vida, todos necesitamos reducir el consumo de grasa para evitar el sobrepeso.

Hasta ahora hemos visto que el cuerpo necesita cuatro nutrientes básicos para crecer y mantenerse sano. ¿Cuáles son? Así es: el agua, los carbohidratos, las proteínas y las grasas.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que definan las palabras *se renuevan* según como se usan aquí.



Muestre la imagen 7A-9: Vitaminas y alimentos

Estos no son los únicos nutrientes que necesita nuestro cuerpo. Hay otros nutrientes importantes que también son esenciales para la vida. ¿Qué significa esenciales? (necesarios o muy importantes)

Estos nutrientes son las vitaminas y los **minerales**. *Los minerales son sustancias inanimadas que necesitamos en pequeñas cantidades para mantenernos sanos.* Nuestro cuerpo necesita menos de ellos que de los otros cuatro nutrientes, pero, por otro lado, la falta de vitaminas y minerales puede causarnos enfermedades.

Hace mucho tiempo, los marineros comían solo galletas y carne salada durante los largos viajes por el mar. Sus encías comenzaban a sangrar, y sus huesos se debilitaban. Cuando agregaron limas y limones a su dieta, los marineros se sintieron mucho mejor de salud. ¿Por qué creen que ocurrió eso?

Las frutas cítricas, como los limones, las limas, las naranjas y los pomelos, abastecieron a los marineros de la vitamina C que necesitaban para mantener sanos sus vasos sanguíneos, encías y dientes. Es por eso que, cuando ustedes están a punto de resfriarse, mamá y papá les dan más jugo de naranja. Si no les gustan mucho los cítricos, el brócoli y los tomates también son buenas opciones para obtener vitamina C.



Muestre la imagen 7A-10: Alfabeto vitamínico

Muchas vitaminas se llaman como las letras del alfabeto. Tenemos la vitamina A, la vitamina B, las vitaminas C, D, E... ¡y muchas más! La vitamina A es importante para tener una piel sana y ver más claramente por la noche. Los productos lácteos, las zanahorias y las verduras de hojas oscuras contienen mucha vitamina A.

Hay muchos tipos de vitamina B: vitamina B1, vitamina B2, vitamina B3, y así sucesivamente. Las vitaminas B, que se obtienen principalmente de la carne, ayudan al cuerpo a realizar muchas funciones diferentes. Por ejemplo, la vitamina B12 ayuda a formar glóbulos rojos. La vitamina D, que está en el pescado y en las yemas de los huevos, ayuda a construir huesos fuertes.

La mayoría de las vitaminas que necesitamos vienen de los vegetales, las frutas y los cereales. Todas las vitaminas son esenciales en pequeñas dosis o cantidades. Si mantenemos una dieta sana, es probable que recibamos todas las vitaminas necesarias de los alimentos.



Muestre la imagen 7A-11: Fluoruro

El fluoruro es un mineral que a menudo se agrega al agua corriente de la red pública. También suele formar parte de las pastas dentífricas y los enjuagues bucales. Esto se debe a que el fluoruro ayuda a prevenir el deterioro de los dientes. Nuestro cuerpo necesita diferentes minerales, como el fluoruro,

para llevar a cabo algunas funciones específicas. Además del fluoruro, necesitamos calcio, sodio y hierro.



Muestre la imagen 7A-12: Fuentes de minerales

Para que nuestros huesos y dientes se mantengan fuertes, necesitamos comer alimentos ricos en calcio. La leche, el brócoli y las almendras son buenas opciones. El sodio —que está presente en la sal de mesa, el tocino y muchos caldos de sopa— ayuda

a regular los fluidos del cuerpo. Por el otro lado, tampoco es bueno usar demasiada sal en las comidas. La sal hace que el cuerpo retenga demasiado líquido y, en consecuencia, aumenta la presión de la sangre. Si se sienten débiles, están pálidos y se cansan fácilmente, es posible que necesiten hierro. Coman más carne roja, granos integrales y frijoles. El hierro ayuda a que la sangre lleve oxígeno a todo el cuerpo, y también ayuda al cuerpo a combatir las infecciones.

Cada uno de estos minerales abastece el cuerpo de nutrientes importantes. Tal como ocurre con las vitaminas, podemos obtener la mayoría de estos minerales mediante una dieta sana. De eso hablaremos en nuestro próximo encuentro: ¡de los mejores alimentos para mantenernos saludables!

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repasen los seis nutrientes.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)



Verificar la comprensión

Pulgares arriba/pulgares abajo: Voy a nombrar algunas cosas. Si lo que menciono es un nutriente que el cuerpo necesita, pongan los pulgares hacia arriba. Si no es un nutriente que el cuerpo necesita, pongan los pulgares hacia abajo.

- soda (*pulgares abajo*)
- agua (*pulgares arriba*)
- carbohidratos (*pulgares arriba*)
- sistemas (*pulgares abajo*)
- proteínas (*pulgares arriba*)
- grasas (*pulgares arriba*)
- células (*pulgares abajo*)

Hagan una lista de los cuatro nutrientes esenciales para la buena salud. (*agua, carbohidratos, proteínas, grasas*) Hagan una lista con los otros dos nutrientes que el cuerpo necesita pero en menores cantidades. (*vitaminas y minerales*)

1. **Literal.** ¿Cuál de los cuatro nutrientes básicos proporciona la mayor parte de la energía del cuerpo? (*carbohidratos*)
2. **Evaluativa.** Si su cabello y sus uñas dejan de crecer, ¿qué nutriente esencial es probable que les esté faltando? ¿Por qué? (*Es probable que nos estén faltando proteínas. Ayudan a reparar células y son responsables del crecimiento nuevo.*)
3. **Literal.** ¿Qué vitamina, aportada por las frutas cítricas como las naranjas, los limones y las limas, ayuda a construir tejido para combatir gérmenes? (*vitamina C*)
4. **Evaluativa.** *Pensar-Reunirse-Compartir:* Si tuvieran que planificar una comida que contenga muchos nutrientes, ¿qué comerían y qué beberían en esa comida? ¿Qué nutrientes obtendrían de los alimentos y las bebidas? (*Las respuestas variarán.*)



Audición y expresión oral

Fundamentar opiniones propias

Nivel emergente	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
A nivel	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual relativamente detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
Nivel avanzado	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.

PRACTICAR PALABRAS: ESENCIAL (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Abastecer el cuerpo con los nutrientes adecuados es una parte esencial del cuidado de la salud”.
2. Digan la palabra *esencial* conmigo.
3. *Esencial* significa absolutamente necesario.
4. Al viajar en transporte público, es esencial llegar antes de la hora de partida que figura en el horario; si no, perderás el viaje.
5. ¿Qué cosas son esenciales en nuestro salón de clase? ¿Qué es absolutamente necesario para que todo salga bien durante el día? Intenten usar la palabra *esencial* en sus respuestas. [Haga estas preguntas a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “_____ es esencial para...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento Voy a nombrar algunas actividades cotidianas. Si lo que menciono es esencial, o necesario, para mantenerse sano, digan “Eso es esencial”. Si no es esencial para mantenerse sano, digan “Eso no es esencial”. Recuerden responder con oraciones completas.

- cantar canciones (*Eso no es esencial*).
- comer chocolate (*Eso no es esencial*).
- dormir bien (*Eso es esencial*).
- beber agua (*Eso es esencial*).
- leer libros (*Eso no es esencial*).

Apoyo a la enseñanza

Aclare que está preguntando si las actividades son esenciales para la buena salud. Algunas actividades pueden ser esenciales para otra cosa diferente (p. ej., leer libros es esencial para el aprendizaje, pero no necesariamente para la buena salud).

Lección 7: Nutrientes

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán una entrada en *Mi diario del cuerpo humano* donde darán ejemplos de los cuatro nutrientes principales y describirán cómo mantener un cuerpo saludable.

✚ **TEKS 2.7.E**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión del uso de adverbios para modificar verbos.

✚ **TEKS 2.11.D.v**

¿QUÉ COMISTE EN EL DESAYUNO? (5 MIN)

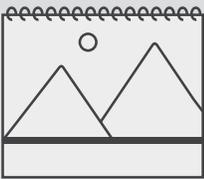
- Dirija la atención de los estudiantes a los pósteres de los cuatro nutrientes: Póster 4 (Carbohidratos), Póster 5 (Proteínas), Póster 6 (Grasas) y Póster 7 (Agua).
- Diga a los estudiantes que van a dibujar los alimentos que comen en el desayuno y van a pegar los dibujos en el póster más adecuado. Explique que algunos alimentos contienen más de un nutriente y que deben decidir cuál es el más abundante o el principal. Dígalos que dibujen solo un elemento en cada hoja de papel. Por ejemplo, si beben jugo de naranja y comen cereal con leche, deben usar tres hojas de papel, una para cada elemento que beben o comen en el desayuno.
- Una vez que todos hayan completado la tarea, pida a los estudiantes que comenten qué nutrientes consumieron en el desayuno (incluyendo vitaminas y minerales), si creen que son buenas opciones alimenticias y qué necesitan incluir en las otras comidas del día para obtener los nutrientes diarios necesarios.

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (10 MIN)

- Diga a los estudiantes que agregarán otra entrada a *Mi diario del cuerpo humano* en la que darán ejemplos de los cuatro nutrientes principales y describirán cómo mantener un cuerpo saludable.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 7.1 para escribir esta entrada de diario.

✚ **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir; **TEKS 2.11.D.v** edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española, incluyendo adverbios que transmiten tiempo y adverbios que transmiten lugar.

Pósteres 4 a 7



Apoyo a la enseñanza

Repase los cuatro nutrientes básicos que todos necesitamos (agua, carbohidratos, proteínas y grasas).

Página de actividades 7.1





Verificar la comprensión

Recordar: ¿Cuáles son los cuatro nutrientes principales? (*agua, proteínas, carbohidratos y grasas*)

Con un compañero, comenten sobre una cosa que aprendieron acerca de los nutrientes y cómo ayudan a mantener un cuerpo saludable. Escuchen la afirmación de su compañero y digan algo más, basándose en el comentario del compañero. Por ejemplo, su compañero podría decir: “Las proteínas reparan células”. Ustedes podrían responder: “La carne y el pescado son buenas fuentes de proteínas”.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para completar la Página de actividades 7.1. Explique que deben escribir tres o cuatro oraciones sobre los nutrientes: una oración de introducción y dos o tres oraciones sobre cómo los nutrientes ayudan a mantener un cuerpo saludable.
- Pida a los estudiantes que agreguen ilustraciones que apoyen su escritura en la parte de arriba de la Página de actividades 7.1. Las ilustraciones deben ser ejemplos de cada uno de los cuatro tipos de nutrientes.
- Pida a varios estudiantes que compartan su entrada de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.



Escritura

Escribir un texto informativo

Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que consulten los Pósteres 4 a 7 para obtener ideas para sus ilustraciones.

Apoyo a la enseñanza

Puede haber variantes entre las oraciones creadas por su clase. Permita estas variantes y, de ser necesario, reformule las oraciones de los estudiantes de modo que sean gramaticales.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que expliquen qué es un verbo. Explique que algunos verbos son palabras de acción, pero no todos.

Apoyo a la enseñanza

Recuerde a los estudiantes que las palabras que describen verbos de acción o cómo hacemos algo se llaman adverbios.

Apoyo a la enseñanza

Sugiera a los estudiantes que aplaudan suavemente, enérgicamente, rápidamente, lentamente, etc.

ACTIVIDAD DE CONCIENCIA SINTÁCTICA: ADVERBIOS (5 MIN)

El objetivo de la Actividad de conciencia sintáctica es ayudar a los estudiantes a entender la conexión directa entre las estructuras gramaticales y el significado de un texto. Estas actividades sintácticas deben darse junto con el texto complejo presentado en las lecturas en voz alta.

- Explique que hoy practicarán el uso de los adverbios, que son palabras que describen palabras de acción, o verbos.
- Recuerde a los estudiantes que en la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “La vitamina A es importante para [...] ver más claramente por la noche”.
- Pida a los estudiantes que identifiquen la palabra de acción de esa oración. (*ver*)
- Pida a los estudiantes que identifiquen la palabra de la oración que describe el verbo. (*claramente*)
- Explique que la palabra *ver* es un verbo y la palabra *claramente* es el adverbio que se usa para describir cómo la vitamina A ayuda a ver de noche.
- En los siguientes ejemplos, pida a los estudiantes que repitan lo que usted dice y cómo lo dice. Explique que el verbo de cada ejemplo es *hablando*. Recuerde a los estudiantes que se pueden usar adverbios para describir cómo hablamos. Pídales que identifiquen el adverbio en cada ejemplo.
 - Estoy hablando suavemente. [Use una voz más baja al decir esta oración]. (*suavemente*)
 - Estoy hablando rápidamente. [Use un ritmo rápido al decir esta oración]. (*rápidamente*)
 - Estoy hablando enérgicamente. [Use una voz más fuerte al decir esta oración]. (*enérgicamente*)
 - Estoy hablando lentamente. [Use un ritmo lento al decir esta oración]. (*lentamente*)
- Pida a los estudiantes que practiquen con un compañero. Primero, pida a uno de los estudiantes que aplauda de determinada manera para que el compañero pueda imitarlo. Luego, pida a los estudiantes que trabajen con su compañero para describir la manera en que el primer estudiante aplaudió.
- Pida a los estudiantes que identifiquen la clase de palabra que practicaron hoy y la clase de palabra que esas palabras describen. (*adverbios; verbos*)

Fin de la lección

EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN

Una dieta bien equilibrada

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes repasarán la importancia de los nutrientes y darán ejemplos de cada tipo.

✚ **TEKS 2.1.A**

Lectura

Los estudiantes explicarán por qué el autor dice que hay que pasar más tiempo en la sección de frutas y vegetales al hacer las compras.

✚ **TEKS 2.6.G; TEKS 2.7.C**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *variedad*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Audición y expresión oral

Los estudiantes describirán una dieta bien equilibrada y usarán evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada.

✚ **TEKS 2.1.D; TEKS 2.7.C**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Boleto de salida

Una dieta bien equilibrada Los estudiantes describirán una dieta bien equilibrada.

✚ **TEKS 2.1.D; TEKS 2.7.C**

✚ **TEKS 2.1.A** escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras; **TEKS 2.6.G** evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.7.C** use evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 4 a 7 (Rotafolio de imágenes)
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 8A-1 a 8A-12
“Una dieta bien equilibrada”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>variedad</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Una dieta bien equilibrada	Grupos pequeños/ Toda la clase/ Individual	20 min	<input type="checkbox"/> Póster 4M (Fibra) (Rotafolio de imágenes)
Palabras con varios significados: <i>fibra</i>			

VOCABULARIO ESENCIAL

dieta bien equilibrada, loc. sust. variedad de alimentos saludables, ingeridos en proporciones adecuadas

Ejemplo: Una dieta bien equilibrada incluye más vegetales que helado.

Variante(s): dietas bien equilibradas

fibra, sust. parte de los alimentos vegetales que nuestro cuerpo no puede digerir pero que ayuda a digerir otros alimentos

Ejemplo: Una dieta rica en fibras ayuda a una buena digestión.

Variante(s): fibras

moderación, sust. acción de mantener las cosas en un rango medio, sin ir a los extremos

Ejemplo: Una buena regla para vivir es actuar con moderación.

Variante(s): ninguna

variedad, sust. diversidad de cosas

Ejemplo: Los scouts venden una gran variedad de galletas cada año.

Variante(s): variedades

vistazo, sust. mirar rápidamente un área

Ejemplo: Enrique y Lucía dieron un vistazo a la calle en busca de un lugar para aparcar el carro.

Variante(s): vistazos

Tabla de vocabulario para “Una dieta bien equilibrada”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	dieta bien equilibrada	moderación (<i>moderation</i>) variedad (<i>variety</i>) vistazo	
Palabras con varios significados	fibra (<i>fiber</i>)		
Expresiones y frases	hace falta un empujoncito la sal de la vida		

Lección 8: Una dieta bien equilibrada

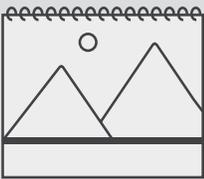
Presentar la lectura en voz alta



Audición y expresión oral: Los estudiantes repasarán la importancia de los nutrientes y darán ejemplos de cada tipo. **TEKS 2.1.A**

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

Pósteres 4 a 7



- Pida a los estudiantes que expliquen por qué los nutrientes son importantes. (*Nutren el cuerpo y le permiten crecer y mantenerse saludable*).
- Pida a los estudiantes que identifiquen los cuatro nutrientes básicos que necesita el cuerpo humano. (*agua, carbohidratos, proteína y grasas*)
- Pida a los estudiantes que identifiquen los otros dos nutrientes que el cuerpo necesita, pero en menores cantidades. (*vitaminas y minerales*)

Verificar la comprensión



Elegir un póster: Voy a leer varias afirmaciones sobre las categorías de nutrientes representadas por los Pósteres 4 a 7. Identifiquen el número del póster que describe la afirmación.

- Estos elementos contienen proteína. (*Póster 5*) Den un ejemplo de una proteína. (*Las respuestas variarán*).
- Los nutrientes que se muestran en los elementos de este póster deben ser ingeridos en pequeñas cantidades, porque si se ingiere mucho de ellos la persona aumenta mucho de peso. (*Póster 6*) Den un ejemplo de una grasa. (*Las respuestas variarán*).
- Los nutrientes que se encuentran en los alimentos de este póster le dan energía a las personas. (*Póster 4*) Den un ejemplo de una grasa. (*Las respuestas variarán*).
- El nutriente que se encuentra en este póster ayuda al cuerpo a eliminar toxinas. (*Póster 7*)
- Diga a los estudiantes que hoy aprenderán más sobre cada uno de estos nutrientes para que sea más fácil planificar y comer comidas saludables.

Apoyo a la enseñanza

Coloque un número en el frente de cada póster, que se corresponda con el número de póster que aparece en la parte de atrás.

TEKS 2.1.A escuche activamente, haga preguntas relevantes para clarificar información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras.

Lección 8: Una dieta bien equilibrada

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes explicarán por qué el autor dice que hay que pasar más tiempo en la sección de frutas y vegetales al hacer las compras. **TEKS 2.6.G; TEKS 2.7.C**

Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *variedad*. **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Diga a los estudiantes que escuchen atentamente para saber por qué el autor dice que tiene sentido pasar más tiempo en la sección de verdulería de la tienda de comestibles.

“UNA DIETA BIEN EQUILIBRADA” (15 MIN)



Muestre la imagen 8A-1: Alimentos favoritos

Si pudieran comer lo que quisieran, ¿qué elegirían? ¿Un desayuno de cereales con jugo de naranja y tostadas? ¿Panqueques cargados de mantequilla y jarabe, con una porción de tocino o salchicha? ¿O tal vez elegirían una jugosa hamburguesa con papas fritas y ensalada de col? ¿Y qué tal una pizza o un *lo*

mein de camarones? ¿Preferirían enchiladas o *suvlaki*? ¿O elegirían un taco de pescado con sopa de tomate?

Estoy seguro de que cada uno de ustedes tiene distintas comidas favoritas. Con suerte, a medida que aprendan más acerca de la nutrición y los nutrientes que necesita su cuerpo, comenzarán a pensar mejor en lo que comen, para hacer elecciones sabias que los ayuden a mantener su cuerpo sano durante toda la vida. **¿Qué son los nutrientes?** (sustancias alimenticias que necesitan los seres vivos para crecer y mantenerse)

Abastecer el cuerpo con los nutrientes necesarios es esencial para mantener la salud. **¿Qué significa esencial?** (muy necesario) ¿Alguna vez han oído el dicho “la variedad es la sal de la vida”? Esto significa que lo pasamos mejor cuando hacemos muchas cosas diferentes, pero también es aplicable a la dieta. Hemos visto que el cuerpo necesita variedad **o una serie de cosas diferentes:** una variedad de nutrientes que vienen de una variedad de

TEKS 2.6.G evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves; **TEKS 2.7.C** use evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Desafío

Pida a los estudiantes que expliquen qué hay en la sección de verdulería. Si no pueden hacerlo, díales que en esta lectura en voz alta aprenderán sobre la sección de verdulería.

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repasen las seis categorías de nutrientes y que identifiquen las cuatro categorías más importantes. (*Agua, proteínas, carbohidratos y grasas son las más importantes; vitaminas y minerales son las otras dos categorías*).

alimentos. El cuerpo hace la mayoría de sus componentes esenciales con proteínas y carbohidratos, pero también necesita grasas y mucha agua. ¡Y no olviden las vitaminas y los minerales! Esos también son nutrientes.

Lo mejor que pueden hacer para asegurarse de que obtienen todos los nutrientes necesarios es mantener una **dieta bien equilibrada**. ¿Qué significa esto?



Muestre la imagen 8A-2: Pizza y pollo frito

Bien, por un lado, significa que no es necesario renunciar a nuestros platillos favoritos, incluso si no son los más saludables del planeta. Simplemente, no hay que comer pizza y pollo frito en todas las comidas. Mi padre solía decir: “Hay que comer con **moderación**”.

Con eso quería decir que no hay que comer demasiado ni demasiado poco de ningún alimento. ¡A mí me gustan tanto las galletas con chispas de chocolate, que podría comerme un paquete entero! Sin embargo, tuve que aprender a comerlas lentamente... y a contentarme con una o dos.

Es importante equilibrar la dieta con muchos alimentos diferentes. Piensen en todos los nutrientes distintos que necesita el cuerpo. Esos nutrientes vienen de una variedad de alimentos. Una dieta bien equilibrada incluye granos, frutas, vegetales, lácteos, carnes, pescado y grasas.



Muestre la imagen 8A-3: Granos

¿Recuerdan cuál de los cuatro nutrientes básicos está presente en los granos? ¿Los carbohidratos o las grasas? Sí, los carbohidratos. Los granos también contienen pequeñas cantidades de proteínas y grasas, pero los carbohidratos forman la mayor parte de los nutrientes presentes en ellos.

Hay una gran variedad de granos que podemos elegir para la cena. Los granos incluyen arroz, pasta, pan y cereales. Piensen solo en los numerosos tipos de pasta que existen: espaguetis, macarrones, moñitos... La lista es muy larga. Si pueden elegir entre el arroz blanco y el arroz integral, el integral contiene más nutrientes. Lo mismo ocurre con los panes. El pan integral es mejor para ustedes que el pan blanco. Cuando elijan cereales para el desayuno, busquen uno que no esté recargado de azúcar.



Muestre la imagen 8A-4: Almidón y azúcar

Ya hemos visto que el cuerpo necesita energía, y que la mayor parte de esa energía viene de los carbohidratos. Esto se debe a que el cuerpo descompone grandes carbohidratos, como el almidón de las papas o de los espaguetis, en carbohidratos más pequeños, como el azúcar. Esos carbohidratos pequeños

contienen mucha energía que el cuerpo puede utilizar. El azúcar de mesa se extrae de raíces y tallos de plantas —como la remolacha azucarera y la caña de azúcar— y nos da energía de manera instantánea. Pero los azúcares de las papas y las pastas son mucho mejores para ustedes que el azúcar de la azucarera o de las golosinas. Todos los azúcares les dan energía, pero las golosinas producen una rápida explosión de energía que pronto se consume, mientras que la energía de las papas y las pastas dura mucho más, porque se libera en el cuerpo de manera mucho más lenta. Si tienen hambre, una papa asada los dejará mucho más satisfechos que una barra de chocolate.



Muestre la imagen 8A-5: Otros carbohidratos

¿Qué otros alimentos son ricos en carbohidratos? Sí, algunas frutas y vegetales, como las manzanas, las bananas, las zanahorias y el brócoli. Todos estos alimentos abastecen nuestro cuerpo de energía. Tal como ocurre con los granos, la descomposición natural del azúcar presente en una fruta fresca

es mucho mejor que la de un helado con salsa de chocolate caliente. Es mucho mejor una remolacha azucarera o una espiga de maíz dulce, que una cucharada de azúcar. La próxima vez que vayan a la tienda de comestibles, echen un **vistazo** o *una rápida mirada* a la sección de verdulería en busca de frutas o vegetales que aún no hayan probado. ¿Probaron alguna vez el colinabo o el kiwi? Recuerden: la variedad es la sal de la vida.



Muestre la imagen 8A-6: Fuentes de fibras

Como ya hemos visto en la lección sobre el sistema digestivo, el cuerpo no puede procesar algunos alimentos, que por lo tanto salen en forma de desechos. La **fibra**, un carbohidrato muy importante, es un tipo de desecho. La fibra es la parte de los alimentos vegetales que nuestro cuerpo no puede

Apoyo a la enseñanza

Pida a los estudiantes que repasen la diferencia entre la energía que obtienen de una golosina y la energía que obtienen de las papas o los espaguetis.

Apoyo a la enseñanza

Aquí, la palabra *fibra* se refiere a una parte de los alimentos vegetales. La palabra *fibra* también puede referirse a productos sintéticos o artificiales, como *fibra textil*, *fibra de vidrio* o *fibra óptica*. Otro significado de la palabra *fibra* es marcador o rotulador para escribir.

digerir o absorber. Dado que nuestro cuerpo no puede digerirla, la fibra no es un nutriente. Sin embargo, una buena dieta debería incluir muchas fibras para ayudar al movimiento de los alimentos a través del tracto digestivo. Las naranjas, las peras, los frutos del bosque, las arvejas y las nueces los abastecerán de toda la fibra que necesitan.



Muestre la imagen 8A-7: Fuentes de proteínas

La carne, el pescado, los huevos y los lácteos son buenas fuentes de proteínas, y todos ellos son productos animales. Algunas personas son vegetarianas, es decir, no comen carne. Y algunas personas son veganas, es decir, no comen ni usan productos animales, como los

huevos, el queso, la leche o la carne. Si las proteínas son tan importantes para el crecimiento y la reparación del cuerpo, ¿hay alguna otra manera de que los vegetarianos y los veganos puedan obtener las proteínas que necesitan? ¡Sí, por supuesto! Ciertas combinaciones de granos, maíz y frijoles contienen todas las proteínas que necesita el cuerpo. Las buenas combinaciones incluyen frijoles y arroz integral, humus y pan pita, o lentejas con ensalada de hojas verdes. Las nueces también son ricas en proteínas, así como los productos de soja, de los cuales los más famosos son el tofu y la leche de soja. El yogur es otra fuente de proteínas: solo hay que limitar las variedades endulzadas y saborizadas, ya que tienen azúcares agregados.

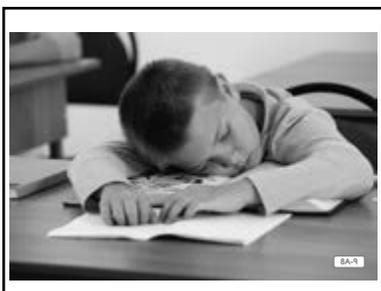


Muestre la imagen 8A-8: Grasas

En una dieta bien equilibrada no pueden faltar las grasas. La carne y los productos lácteos contienen mucha grasa, mientras que la mantequilla y los aceites están hechos casi totalmente de grasa. Estas son fuentes suplementarias de energía, para cuando nos hace falta un empujoncito, pero la mayor parte

de la grasa que necesitamos ya está almacenada en el cuerpo. Cada día, necesitamos consumir la cantidad de grasa equivalente a una cucharada de aceite vegetal para mantener la salud de nuestro cuerpo. Muchos de nosotros comemos una cantidad mucho mayor. En esto, la grasa se parece al azúcar: contiene nutrientes importantes, pero muy pocos en comparación con otros alimentos. Los alimentos ricos en vitaminas, como las frutas y verduras frescas, son una opción mucho mejor en comparación con los

alimentos grasosos y fritos, cargados de grasa. El exceso de grasa puede causar sobrepeso, además de dañar el corazón y la sangre.



Muestre la imagen 8A-9: El desayuno, la comida más importante del día

¿Alguna vez han oído decir que el desayuno es la comida más importante del día? ¿Saben por qué?

La palabra *desayuno* significa *deshacer el ayuno*. Ustedes ayunan (o no comen) mientras

duermen, durante toda la noche. En otras palabras, pasan mucho tiempo sin comer. Tanto el cuerpo como el cerebro necesitan una recarga por la mañana, al despertar: necesitan deshacer el ayuno con el desayuno. Sin alimentos, es posible que se sientan cansados y malhumorados, porque no recargaron la energía necesaria para comenzar el día. Es posible que tengan dificultades para resolver problemas de matemáticas y lleguen a pensar, por ejemplo, que cinco más dos es igual a veinte. También es posible que se salteen una línea de la lectura, y terminen leyendo algo que no tiene ni pies ni cabeza. *La palabra saltarse significa dejar de lado sin darse cuenta.*

Siempre traten de desayunar proteínas y carbohidratos saludables, para comenzar el día con el cerebro y el cuerpo funcionando a toda máquina.



Muestre la imagen 8A-10: El sector de frutas y verduras

En general, cuanto más fresco sea un alimento, mejor será ese alimento para ustedes. Por eso es una muy buena idea pasar más tiempo en el sector de frutas y verduras cuando vamos a la tienda de comestibles.

Los alimentos procesados tienen muchos agregados de sales y azúcares, y han perdido las vitaminas y los minerales que necesita nuestro cuerpo.

Si eligen comprar alimentos empaquetados, tómense la costumbre de leer las etiquetas impresas en el paquete antes de meterlos en el carrito. Esas etiquetas informan sobre la cantidad de alimento, los nutrientes esenciales que este contiene y las cantidades de nutrientes por porción.

Es importante limitar la cantidad de alimentos ricos en sodio, azúcar o grasa.

Desafío

Señale que la palabra *desayuno* tiene el prefijo *des-*, que es el mismo que aparece en la palabra *deshacer*. Pida a los estudiantes que piensen en otras palabras con el prefijo *des-*. (*desarmar*, *desordenar*)

Apoyo a la enseñanza

Explique que la expresión “a toda máquina” significa con toda la energía y toda la potencia.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *esencial*.



Muestre la imagen 8A-11: Azúcar

Lean la etiqueta de una lata de soda. ¿Sabían que hay diez cucharaditas de azúcar en una sola lata? Las sodas no tienen valor nutritivo, deterioran los dientes y agregan peso insalubre. ¿Cuál sería una mejor opción de bebida? El agua siempre es la mejor, pero la leche y los jugos de frutas contienen vitaminas y minerales:

por eso también son buenas opciones, aunque en cantidades más pequeñas.



Muestre la imagen 8A-12: ¿Macarrones con queso o ensalada?

La próxima vez que vayan a la tienda de comestibles, miren su carrito para fijarse si los alimentos que han elegido forman parte de una dieta bien equilibrada. Recuerden que lo mejor es comer una variedad de alimentos, pero con más frutas y verduras que cualquier otra cosa.

La próxima vez que coman un buen plato de macarrones con queso, traten de duplicar su porción de verduras.

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)



Verificar la comprensión

Conversar con un compañero: Conversen con un compañero acerca de por qué el autor de la lectura en voz alta dijo que es *una muy buena idea pasar más tiempo en el sector de frutas y verduras cuando vamos a la tienda de comestibles*. ¿Con qué hechos apoyó el autor esta afirmación?

Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase. *(Las respuestas variarán pero pueden incluir que las frutas y verduras frescas son opciones más saludables que los alimentos procesados. Las frutas y verduras frescas proporcionan cosas como fibras, carbohidratos y agua. Los alimentos procesados a menudo tienen sales y azúcares agregadas y están despojados de vitaminas y minerales).*

1. **Para inferir.** Imaginen que acaban de comer una comida que consistía en pescado frito, papas al horno con mantequilla, ejotes y un vaso de leche. ¿Cuál de los cuatro nutrientes básicos consumieron y por medio de qué alimentos? (*carbohidratos: las papas y los ejotes; proteínas: el pescado y la leche; grasas: la mantequilla o el aceite usado para freír el pescado; agua: la leche, las papas y los ejotes*)
2. **Literal.** Aprendieron que la fibra (la parte de las frutas, los vegetales y los granos que no puede ser digerida y se convierte en desecho) es un carbohidrato importante. ¿Por qué la fibra es tan importante si el cuerpo no puede usarla para obtener nutrientes? (*La fibra ayuda a que los alimentos se muevan más rápido a través del tracto digestivo*).
3. **Literal.** Los vegetarianos no comen carne y los veganos no comen ningún producto animal, incluyendo carne, pescado, huevos y productos lácteos. Estos alimentos son todos fuentes de proteínas, entonces ¿cómo obtienen los vegetarianos o los veganos las proteínas que necesitan? (*Combinan granos y legumbres, nueces y productos a base de soja para obtener las proteínas que necesitan*).
4. **Para inferir.** Los atletas necesitan mucha energía antes de los eventos deportivos. ¿Cuál de los cuatro nutrientes básicos les proporciona la mayor parte de la energía que necesitan? (*carbohidratos*)
5. **Evaluativa. Pensar-Reunirse-Compartir:** Imaginen que les ofrecen una soda, un paquete de papas fritas, una taza de almendras, un yogurt con sabor a fresa y una manzana. ¿Cuál de estos elementos es el más saludable y por qué? (*La manzana y las almendras son los más saludables. La manzana aporta energía y fibra con azúcares naturales. Las almendras son ricas en proteínas y fibra*). ¿Cuál de estos elementos es el menos saludable y por qué? (*La soda y el yogurt tienen azúcares agregados y las papas fritas tienen sales y grasas agregadas*).



Audición y expresión oral

Fundamentar opiniones propias

Nivel emergente	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
A nivel	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual relativamente detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.
Nivel avanzado	Los estudiantes apoyarán sus opiniones con buenas razones y evidencia textual detallada de la lectura en voz alta o conocimientos previos relevantes.

PRACTICAR PALABRAS: VARIEDAD (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Hemos visto que el cuerpo necesita variedad: una variedad de nutrientes que vienen de una variedad de alimentos”.
2. Digan la palabra *variedad* conmigo.
3. *Variedad* significa diferentes tipos de la misma clase general de cosas.
4. El parque cuenta con una gran variedad de árboles.
5. Piensen en cosas que vienen en una variedad de diferentes tipos. Por ejemplo, la tienda de comestibles cuenta con una variedad de frutas, como plátanos, fresas, naranjas y manzanas. Comenten acerca de cuál es su variedad favorita y por qué. Intenten usar la palabra *variedad* en sus comentarios. [Pida a dos o tres estudiantes que compartan sus preferencias. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Mi variedad favorita de fruta es...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento.

Voy a agrupar algunos elementos que son variedades de una misma cosa. Ustedes deben decir cuál es el grupo al que pertenecen. Por ejemplo, si digo “guisantes, brócoli y zanahorias”, podrían decir “Esa es una variedad de vegetales”. Recuerden responder con oraciones completas.

- almendras, nueces, castañas (*Esa es una variedad de frutos secos*).
- manzanas, naranjas, uvas (*Esa es una variedad de frutas*).
- yogurt, leche, queso (*Esa es una variedad de productos lácteos*).
- fluoruro, calcio, hierro (*Esa es una variedad de minerales*).
- cerdo, vaca, pollo (*Esa es una variedad de carnes*).

Lección 8: Una dieta bien equilibrada

Aplicación



Audición y expresión oral: Los estudiantes describirán una dieta bien equilibrada y usarán evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada.

✚ **TEKS 2.1.D; TEKS 2.7.C**

UNA DIETA BIEN EQUILIBRADA (15 MIN)

- Divida la clase en grupos pequeños de tres o cuatro estudiantes cada uno.
- Dígalos que van a planificar tres comidas juntos: el desayuno, el almuerzo y la cena.



✚ **Boleto de salida TEKS 2.7.C**

En grupo: Junto con los miembros de su grupo, decidan qué cocinarían o comerían para las tres comidas de un día para llevar una dieta bien equilibrada. Usen evidencia del texto para apoyar sus respuestas.

Comenten las opciones alimenticias y tomen decisiones razonables para cada comida; incluyan una bebida en cada comida.

Elijan a un miembro de su grupo para que presente la dieta bien equilibrada a la clase.

- Pida a un representante de cada grupo que presente a la clase la dieta bien equilibrada planificada por el grupo. Anime al representante a que también haga preguntas sobre el tema a la audiencia.
- Pida a los estudiantes de la audiencia que respondan las preguntas del representante del grupo y que le hagan preguntas acerca de la dieta bien equilibrada que presentó.
- De ser posible, haga un video o una grabación de las presentaciones de los estudiantes para volver a ver más tarde. Cuando los estudiantes miren o escuchen las presentaciones por segunda vez, pídeles que identifiquen los elementos que colaboraron para hacer una buena presentación formal.

✚ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.7.C** use evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la frase *dieta bien equilibrada*.

Por ejemplo, pida a los estudiantes que observen si el representante habló a un ritmo adecuado, si respondió las preguntas de la audiencia y si presentó la información con oraciones completas usando vocabulario relacionado con el Conocimiento.



Audición y expresión oral

Expresar información en presentaciones formales

Nivel emergente	Los estudiantes planificarán una breve presentación con uno o dos ejemplos de comidas saludables.
A nivel	Los estudiantes planificarán una breve presentación con tres o cuatro ejemplos de comidas saludables.
Nivel avanzado	Los estudiantes planificarán una presentación más larga con al menos cinco ejemplos de comidas saludables.

PALABRAS CON VARIOS SIGNIFICADOS (5 MIN)

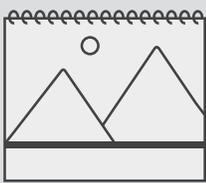
Detective de definiciones: Fibra

- Recuerde a los estudiantes que en la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “La fibra es la parte de los alimentos vegetales que nuestro cuerpo no puede digerir o absorber”.
- Pida a los estudiantes que trabajen con un compañero y que piensen en diferentes significados de la palabra *fibra*.

Muestre el Póster 4M (Fibra)

- Pida a los estudiantes que señalen la imagen del póster que muestra cómo se usa la palabra *fibra* en la lección. (*uno*)
- La palabra *fibra* también tiene otros significados. *Fibra* puede referirse a productos sintéticos o artificiales, como *fibra textil*, *fibra de vidrio* o *fibra óptica*. Pida a un estudiante que señale la imagen que representa este sentido de la palabra. (*dos*)
- La palabra *fibra* también puede referirse a un marcador o rotulador, es decir un objeto que se usa para escribir. Pida a un estudiante que señale la imagen que representa este sentido de la palabra. (*tres*)
- Pida a los estudiantes que compartan si ellos o sus compañeros pensaron en alguna de estas definiciones de la palabra *fibra*.
- Pida a los estudiantes que trabajen con un compañero y que se hagan preguntas mutuamente acerca de los diferentes significados de la palabra *fibra*.

Póster 4M



Apoyo a la enseñanza

Dé el siguiente ejemplo: Podrían decir “Necesito una fibra para escribir en la pizarra. ¿Qué *fibra* soy?” y su compañero respondería “Número tres”.

Fin de la lección

**EL CUERPO HUMANO:
COMPONENTES BÁSICOS Y NUTRICIÓN**

Un cuerpo humano saludable

ENFOQUE PRINCIPAL DE LA LECCIÓN

Audición y expresión oral

Los estudiantes identificarán los sistemas del cuerpo humano y cómo mantenerlos saludables.

✚ **TEKS 2.1.D**

Lectura

Los estudiantes identificarán la idea central de “Un cuerpo humano saludable”.

✚ **TEKS 2.6.B; TEKS 2.9.D.i**

Lenguaje

Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica *general recuperación*.

✚ **TEKS 2.3.B**

Escritura

Los estudiantes escribirán un párrafo en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán un día en el que practican muchos hábitos saludables.

✚ **TEKS 2.7.B; TEKS 2.7.E; TEKS 2.12.B**

EVALUACIÓN FORMATIVA

Página de actividades 9.2

Mi diario del cuerpo humano Los estudiantes escribirán un párrafo en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán un día en el que practican muchos hábitos saludables.

✚ **TEKS 2.7.B; TEKS 2.12.B**

✚ **TEKS 2.1.D** trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás; **TEKS 2.6.B** formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información; **TEKS 2.9.D.i** reconozca las características y estructuras del texto informativo, incluyendo la idea central y la evidencia que la apoya con la asistencia de un adulto; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas; **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir; **TEKS 2.12.B** redacte textos informativos, incluyendo textos de procedimientos y reportes.

VISTAZO A LA LECCIÓN

	Agrupación	Duración	Materiales
Presentar la lectura en voz alta (10 min)			
¿Qué hemos aprendido hasta ahora?	Toda la clase	10 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 2, 4 a 7 (Rotafolio de imágenes)
Lectura en voz alta (30 min)			
Escuchar con un propósito	Toda la clase	30 min	<input type="checkbox"/> Pósteres 2, 3 (Rotafolio de imágenes) <input type="checkbox"/> Rotafolio de imágenes: 9A-1 a 9A-12
“Un cuerpo humano saludable”			
Preguntas de comprensión			
Practicar palabras: <i>recuperación</i>			
Esta es una buena oportunidad para un recreo.			
Aplicación (20 min)			
Hábitos saludables	Individual/ Toda la clase	20 min	<input type="checkbox"/> Páginas de actividades 9.1, 9.2
Mi diario del cuerpo humano			
Expresiones y frases: “levantarse con el pie izquierdo”			

VOCABULARIO ESENCIAL

calorías, sust. unidades que se usan para medir la cantidad de energía en los alimentos

Ejemplo: Las calorías de los alimentos que ingerimos brindan energía al cuerpo.

Variante(s): caloría

recuperación, sust. retorno a la buena salud

Ejemplo: María estuvo con gripe pero tuvo una rápida recuperación.

Variante(s): recuperaciones

red, sust. grupo de cosas conectadas con otras

Ejemplo: El cuerpo humano es una red de complejos sistemas que funcionan juntos.

Variante(s): redes

términos, sust. palabras o frases que se usan para describir una cosa o idea

Ejemplo: Los términos *sudor* y *transpiración* significan lo mismo.

Variante(s): término

tráquea, sust. pasaje de la garganta que lleva aire a los pulmones

Ejemplo: La tráquea y el esófago están ubicados uno junto al otro pero cumplen diferentes funciones.

Variante(s): tráqueas

Tabla de vocabulario para “Un cuerpo humano saludable”

Tipo	Palabras de dominio específico	Palabras académicas generales	Palabras de uso diario
Vocabulario	calorías (calories) tráquea	recuperación	
Palabras con varios significados		red términos	
Expresiones y frases	cubre mucho territorio levantarse con el pie izquierdo		

Lección 9: Un cuerpo humano saludable

Presentar la lectura en voz alta

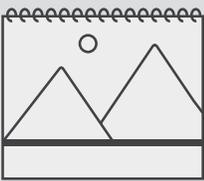


Audición y expresión oral: Los estudiantes identificarán los sistemas del cuerpo humano y cómo mantenerlos saludables. **TEKS 2.1.D**

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO HASTA AHORA?

- Pida a los estudiantes que identifiquen la relación entre células, tejidos, órganos y sistemas. *(Las células son las unidades más pequeñas de los seres vivos; las células con funciones similares forman tejidos; los tejidos forman órganos; y los órganos conforman los diferentes sistemas del cuerpo).*

Pósteres 2, 4 a 7



Verificar la comprensión



Recordar: Señalen los siguientes sistemas del Póster 2 y expliquen la función de cada sistema.

- ¿Cuál es el sistema óseo? *(Es el quinto desde la izquierda. Está compuesto por los huesos y da forma al cuerpo).*
- ¿Cuál es el sistema respiratorio? *(Es el tercero desde la izquierda. Toma aire para el cuerpo).*
- ¿Cuál es el sistema muscular? *(Es el último a la derecha. Permite que el cuerpo se mueva y le da fuerza).*
- ¿Qué imagen muestra el sistema digestivo y el sistema excretor? *(La cuarta imagen desde la izquierda. El sistema digestivo convierte los alimentos en nutrientes útiles y el sistema excretor elimina los desechos).*
- ¿Cuál es el sistema nervioso? *(Es el segundo desde la izquierda. Controla la comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo).*
- ¿Cuál es el sistema circulatorio? *(Es el primero de la izquierda. Mantiene la sangre fluyendo por el cuerpo).*
- **Conversar con un compañero:** Hablen con un compañero sobre las maneras en que pueden mantener estos sistemas saludables.

Pida a varios estudiantes que compartan sus respuestas con la clase. *(Las respuestas variarán pero pueden incluir que podrían comer alimentos saludables, llevar una dieta equilibrada, beber mucha agua, etc).*

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado de la palabra *función*.

TEKS 2.1.D trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite, contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás.

Lección 9: Un cuerpo humano saludable

Lectura en voz alta



Lectura: Los estudiantes identificarán la idea central de “Un cuerpo humano saludable”.

✚ **TEKS 2.6.B; TEKS 2.9.D.i**

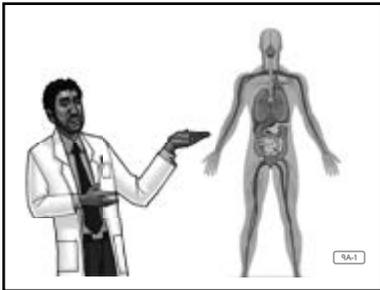
Lenguaje: Los estudiantes demostrarán comprensión de la palabra académica general *recuperación*.

✚ **TEKS 2.3.B**

ESCUCHAR CON UN PROPÓSITO

- Pida a los estudiantes que escuchen con atención para determinar la idea central de la lectura en voz alta, o lo que el autor quiere explicar.

“UN CUERPO HUMANO SALUDABLE” (15 MIN)



Muestre la imagen 9A-1: Nico Nutri señala un diagrama del cuerpo humano

Miren esto, niños y niñas. ¿Qué están mirando? Sí, están mirando el interior del cuerpo humano, con todas sus numerosas y complejas partes. ¿Ya encontraron el estómago y los intestinos? ¿Quién encontró los riñones y la vejiga? [Pida a los estudiantes que identifiquen los diversos órganos que se ven en la imagen].

Hoy vamos a repasar algunas de las cosas que han aprendido sobre el cuerpo humano y su red de sistemas importantes. *Una red es un grupo de cosas conectadas unas con otras.* Comencemos por el último sistema que estudiaron. ¿Qué sistema los ayuda a sudar y hacer pis? Sí, el sistema excretor. ¿Y quién recuerda otros **términos**, o palabras, que también se usan como nombres del sudor y del pis? Sí, transpiración y orina. ¿Han probado usar esos términos cuando hablan con la familia o con amigos?

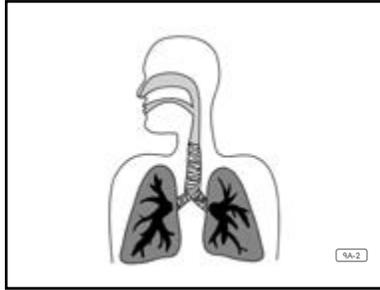
✚ **TEKS 2.6.B** formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información; **TEKS 2.9.D.i** reconozca las características y estructuras del texto informativo, incluyendo la idea central y la evidencia que la apoya con la asistencia de un adulto; **TEKS 2.3.B** utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas.

Apoyo a la enseñanza

Repase el hecho de que el estómago, los intestinos, el hígado y la vejiga son parte de los sistemas digestivo y excretor.

Apoyo a la enseñanza

Repase el significado del término *función*.

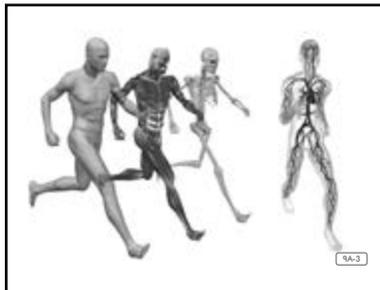


Muestre la imagen 9A-2: Pulmones y tráquea

¿Qué sistema es responsable de procesar los alimentos para fabricar los nutrientes que puede usar el cuerpo, así como para expulsar los desechos que el cuerpo no necesita?

Sí, el sistema digestivo. Levante la mano quien pueda decirme el nombre del tubo que lleva los alimentos desde la garganta hasta el estómago.

¡Muy bien! El esófago es nuestro tubo alimenticio. Y hay otro tubo sobre el que no hemos hablado, pero que está justo al lado del esófago: la **tráquea**. La tráquea conduce a los pulmones. ¿Alguien puede adivinar qué es lo que viaja por la tráquea, desde la boca hasta los pulmones? Es algo que el cuerpo también necesita para vivir. ¡Sí, el aire! *[Explique que el esófago no aparece en la imagen. Explique que el aire entra a la tráquea a través de la nariz o de la boca].*



Muestre la imagen 9A-3: Sistemas muscular, óseo y circulatorio

Miren el dibujo del cuerpo humano en esta imagen. Miren los huesos que componen el esqueleto. ¿Cómo se llama ese sistema? Ah, esa pregunta fue fácil, ¿verdad? El esqueleto forma parte del sistema esquelético, o sistema óseo.

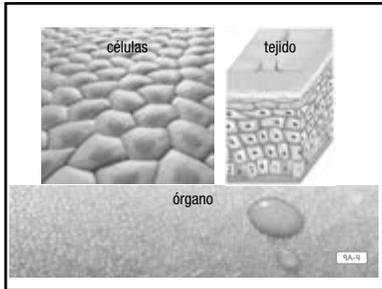
Aquí va otra pregunta fácil. ¿A qué sistema pertenecen los músculos? Sí, al sistema muscular. Estos dos sistemas, el óseo y el muscular, trabajan juntos cuando nos movemos.

Los nervios forman parte del sistema nervioso. Miren el Póster 2 (Sistemas del cuerpo humano) ¿Cuál es el sistema nervioso? ¿Ven los nervios que pasan como carreteras por todas las partes del cuerpo, para luego viajar por la espina dorsal hasta el cerebro?

Busquen el sistema circulatorio en el Póster 2. No confundan los nervios con las venas y arterias, que son los tubos por los que viaja la sangre a través del cuerpo. El sistema nervioso y el sistema circulatorio se parecen en las imágenes. Eso se debe a que la sangre también cubre mucho territorio. Hemos hablado sobre los nutrientes y sobre su manera de viajar a través de la sangre para sostener los sistemas del cuerpo. Sin sangre, estas importantes sustancias no tendrían manera de alimentar el cuerpo. El sistema circulatorio hace circular la sangre, es decir, la mueve por el cuerpo.

Apoyo a la enseñanza

Repase el Póster 3 (Células, tejidos, órganos y sistemas) sobre la progresión de células a sistemas.



Muestre la imagen 9A-4: Células, tejido y órgano

Como ya saben, cada sistema del cuerpo cumple una función específica, y todos los sistemas están formados por órganos.

[Señale la piel; después, el tejido; y por último, las células].

Los órganos están formados por tejidos, y los tejidos están hechos de células. De grande a pequeño, el orden es: órganos, tejidos y células.

Tomemos la piel como ejemplo. Desde la parte más pequeña hasta la más grande, las células de la piel se combinan para formar los tejidos de la piel, y esos tejidos se combinan para formar la piel tal como la vemos. *[Aliente a los estudiantes a tocarse la piel de los brazos y la cara]. La piel es un órgano interesante porque cubre todo el cuerpo. ¡Es el órgano más grande de todo el cuerpo humano!*

Es importante mantener el buen funcionamiento de las células, los tejidos y los órganos del cuerpo. Podemos hacerlo de diferentes maneras.



Muestre la imagen 9A-5: Papa asada y papas fritas

Hemos hablado sobre la importancia de elegir bien lo que comemos. Los alimentos nos dan energía para crecer, respirar, movernos, combatir gérmenes y curarnos. Algunas comidas contienen más nutrientes que otras. Elijan siempre una variedad de alimentos, en

especial los que son ricos en nutrientes.

Equilibren la dieta diaria con varias porciones de granos, frutas y vegetales, y menores porciones de productos lácteos, carne y huevos.



Muestre la imagen 9A-6: Frutas y verduras

Recuerden que deben comer pocos dulces y grasas. Y nunca olviden que los alimentos frescos les darán muchos más minerales y vitaminas que los empaquetados. Así que... ya saben: diríjense al sector de verdulería

Desafío

Pida a los estudiantes que identifiquen el órgano más grande del cuerpo. *(la piel)*

Desafío

Repase las seis categorías de nutrientes. *(agua, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales)*

en la tienda de combustibles —o a una feria de granjeros locales— para abastecerse de frutas y vegetales frescos. *Miren todas las frutas y verduras saludables que metió Nico Nutri en su canasta. ¿Cuáles les gustan más?*

Además de mantener una dieta bien equilibrada, ¿cuáles son las otras maneras de mantener nuestro cuerpo sano? *[Haga una pausa para escuchar sugerencias]. ¡Muy buenas sugerencias!*



Muestre la imagen 9A-7: Ejercicio

El ejercicio, o las actividades físicas, nos ayudan a mantener un peso saludable. Cuando hacen ejercicio, su cuerpo usa la energía que obtiene de los alimentos. La cantidad de energía alimenticia que ingresa en el cuerpo humano se mide en **calorías**. Las etiquetas de los alimentos empaquetados nos

informan sobre el número de calorías, o la cantidad de energía almacenada en ellos. Ustedes deben comer lo suficiente como para abastecer el cuerpo con la misma cantidad de energía que usan durante el día. Si comen demasiado y no hacen ejercicio, el cuerpo almacenará la energía adicional en forma de grasa. Si no comen lo suficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo, el cuerpo usará su reserva de energía y perderá demasiado peso.

Siempre estamos quemando energía, incluso cuando dormimos, pero el cuerpo usa cantidades mucho más grandes de energía para hacer ejercicio que para dormir. Si ustedes pesaran unas cien libras, quemarían alrededor de cuarenta calorías con solo quedarse parados y quietos durante treinta minutos; sin embargo, si caminaran durante esos treinta minutos, quemarían unas 120 calorías. Usamos tres veces más energía cuando caminamos que cuando nos quedamos parados.

Les doy un problema para resolver. En una bolsa de papas fritas hay 160 calorías. Si queman 120 calorías caminando durante treinta minutos, ¿cuánto tiempo más necesitarán caminar para quemar todas las calorías que contiene la bolsa de papas fritas?

(Tendrían que caminar otros diez minutos —cuarenta minutos en total— para quemar las cuarenta calorías adicionales de la bolsa. $120/30 = 4$ calorías por minuto). ¿Qué tipo de ejercicio creen que quemaría las calorías con mayor rapidez que la caminata?

Apoyo a la enseñanza

Anote los números en la pizarra/cartulina y pida a los estudiantes que intenten hallar la solución.



Muestre la imagen 9A-8: Más ejercicio

El ejercicio mantiene el buen funcionamiento del corazón y los pulmones, combate las enfermedades y construye huesos fuertes. Acostúmbrense a hacer ejercicio todos los días. Siempre que puedan, caminen o anden en bicicleta en lugar de subirse a un carro. Suban las escaleras en lugar de tomar el

ascensor. Naden, jueguen al fútbol, tomen clases de karate o de gimnasia, o jueguen a encestar la pelota con sus amigos. Todas estas formas de ejercicio son buenas. Elijan la que más les guste y... ¡diviértanse! *¿Qué tipos de ejercicio les gustan más?*



Muestre la imagen 9A-9: Buena higiene

Otra cosa importante para mantener una buena salud es mantener el cuerpo limpio. Hay muchos tipos de gérmenes que causan enfermedades. Las bacterias, las minúsculas criaturas unicelulares que descubrió Anton van Leeuwenhoek, son uno de los tipos de gérmenes más comunes. Las bacterias están

por todas partes. Son una parte importante de la naturaleza, y en su mayoría no son nuestras enemigas. De hecho, muchas bacterias que viven en nuestro tracto digestivo nos ayudan a digerir la comida.

Sin embargo, hay otros millones de bacterias que viven en la piel, y algunas pueden ser dañinas. Por eso es importante que se laven bien las manos, y que lo hagan con frecuencia. Lávense las manos varias veces por día, en especial antes de comer. Además de lavarse las manos, asegúrense de limpiarse bien todas las otras partes del cuerpo. Tomen duchas y baños frecuentes, usen champú y mantengan las uñas limpias. Lávense los dientes con regularidad para quitarse la comida vieja y los gérmenes que se alimentan de ella. Usen hilo dental para mantener las encías sanas, así como para quitarse la comida atrapada entre los dientes.

Desafío

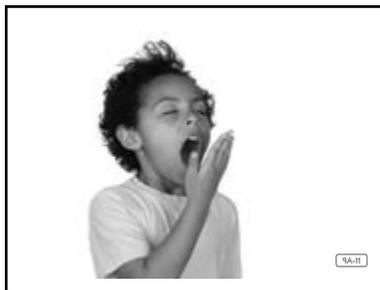
Pida a los estudiantes que expliquen el significado de “levantarse con el pie izquierdo”.



Muestre la imagen 9A-10: Hábitos regulares

Ir regularmente al baño es un signo de buena salud. La mayoría de las veces, no es necesario que estén pendientes de estos hábitos regulares; sin embargo, en algunas ocasiones, nuestro cuerpo reacciona para hacernos saber que necesitamos algún cuidado adicional. A veces, las heces se endurecen y se resecan,

de modo tal que se dificulta su salida. Esto se llama “constipación”. Con la diarrea, ocurre todo lo contrario. Las heces se vuelven flojas y líquidas, posiblemente como síntoma de una infección intestinal. Cuando los sistemas de desechos no funcionan bien, beber mucha agua puede ayudarnos. Asegúrense de escuchar los mensajes de su cuerpo, y presten atención a las señales que llegan a su cerebro. No demoren en ir al baño cuando sientan la necesidad de hacerlo.



Muestre la imagen 9A-11: El sueño

¿Cuántos de ustedes se despiertan por la mañana con sensación de cansancio? ¿No es horrible esa sensación de levantarse con el pie izquierdo?

Si se sienten cansados o malhumorados por la mañana, es probable que no estén

descansando todo lo que su cuerpo necesita. La mayoría de los niños de siete y ocho años necesita dormir entre diez y once horas por día. Mientras ustedes duermen, las células y los tejidos dañados de su cuerpo se reparan y se reponen. Cuando están enfermos, el sueño acelera la **recuperación**, o el regreso a la buena salud.

Comer bien, ejercitarse, mantenerse limpios y descansar lo suficiente son buenas maneras de mantener el buen funcionamiento de sus millones y billones de células. También es importante hacerse chequeos regulares con un médico u otros profesionales de la salud.

¡Me encantó compartir con ustedes mis conocimientos sobre la salud y la nutrición! El cuerpo de ustedes es solo de ustedes, y solo ustedes tienen el poder de cuidarlo durante toda la vida. Ahora que saben cómo mantener el cuerpo en buenas condiciones, espero que lo traten tan bien como a cualquiera de sus máquinas favoritas.



Muestre la imagen 9A-12: El maravilloso cuerpo humano

Hay algo en lo que seguramente estarán de acuerdo conmigo: ¡jamás encontraremos otra máquina tan maravillosa como el cuerpo humano!

Desafío

Recuerde a los estudiantes que en la primera lección de este Conocimiento escucharon que a veces al cuerpo humano se lo llama “la máquina humana”. Pida a los estudiantes que expliquen qué quiere decir esta frase. (Al igual que una máquina, el cuerpo humano está compuesto por muchas partes que deben funcionar juntas).

PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN (10 MIN)



Verificar la comprensión

Evaluar: ¿Cuál es la idea central de “Un cuerpo humano saludable”, o qué quiso explicar el autor? (La idea central es explicar cómo mantener saludable el cuerpo).

1. **Literal.** ¿Cuáles son algunas maneras en que Nico Nutri dice que pueden mantener saludable el cuerpo? (Llevar una dieta equilibrada, ejercitarse, mantener el cuerpo limpio y descansar lo suficiente)
2. **Literal.** ¿Qué sucede si alguien ingiere más calorías de lo que puede quemar mediante el ejercicio? (Sube de peso). ¿Qué sucede si alguien ingiere menos calorías de las que quema durante el ejercicio? (Baja de peso).
 - **Literal.** ¿Qué son las calorías? (unidades para medir la cantidad de energía que contienen los alimentos)
3. **Literal.** ¿Qué se puede hacer para evitar que los gérmenes entren en el cuerpo? (lavarse las manos con frecuencia, especialmente antes de comer; bañarse regularmente; cepillarse los dientes y usar hilo dental).
4. **Inferencial.** ¿En qué se parecen y en qué se diferencian la tráquea y el esófago? (Se parecen en que ambos son tubos que van de la boca a otra parte del cuerpo. Se diferencian en que el esófago lleva al estómago, mientras que la tráquea lleva a los pulmones).
5. **Evaluativa.** Preguntar-Reunirse-Compartir: Hacer preguntas después de una lectura en voz alta es una manera de comprobar cuánto aprendieron. Piensen una pregunta que podrían hacerle a su compañero sobre la lectura

en voz alta que comience con la palabra *qué*. Por ejemplo, podrían preguntar: “¿Qué se puede hacer para evitar que los gérmenes entren en el cuerpo?”. Hagan una pregunta con *qué* a su compañero. Escuchen la respuesta de su compañero. Luego, su compañero les hará una nueva pregunta y tendrán la oportunidad de responder. Les pediré a algunos de ustedes que compartan sus preguntas con la clase.



Audición y expresión oral

Intercambiar información e ideas

Nivel emergente	Reformule preguntas abiertas en forma de preguntas de sí/no. Por ejemplo: ¿Tanto el esófago como la tráquea comienzan en el mismo lugar del cuerpo?
A nivel	Dé a los estudiantes una estructura de oración específica. Por ejemplo: El esófago y la tráquea son similares porque...
Nivel avanzado	Aliente a los estudiantes a usar evidencia textual en oraciones completas al responder las preguntas.

PRACTICAR PALABRAS: RECUPERACIÓN (5 MIN)

1. En la lectura en voz alta escucharon lo siguiente: “Cuando están enfermos, el sueño acelera la recuperación, o el regreso a la buena salud”.
2. Digan la palabra *recuperación* conmigo.
3. *Recuperación* significa el retorno a la buena salud después de una enfermedad o una herida.
4. Guillermo se fracturó una pierna y tardó en su recuperación.
5. Piensen en una ocasión en que lograron una recuperación. ¿De qué se recuperaron? [Haga esta pregunta a dos o tres estudiantes. De ser necesario, guíelos o parafrasee las respuestas como: “Con descanso y tiempo, logré una recuperación completa de...”].
6. ¿Sobre qué palabra estuvimos conversando?

Haga una actividad de Elegir una opción para hacer un seguimiento. Voy a leer algunas oraciones. Si la oración describe una recuperación, digan “Eso es una recuperación”. Si no describe una recuperación, digan “Eso no es una recuperación”. Recuerden responder con oraciones completas.

- Keisha faltó varios días a clase pero seguía con fiebre cuando se despertó esta mañana, así que faltó otra vez. *(Eso no es una recuperación).*
- Felicitas se contagió varicela, se quedó en su casa por una semana y, cuando volvió a clase, estaba completamente curada. *(Eso es una recuperación).*
- Incluso después de ver a un fisioterapeuta dos veces por semana durante un mes, a Pedro le seguía doliendo el codo. *(Eso no es una recuperación).*
- Después de una larga noche en el hospital, el Dr. Simón tomó una siesta y, luego, se sintió como nuevo. *(Eso es una recuperación).*

Lección 9: Un cuerpo humano saludable

Aplicación



Escritura: Los estudiantes escribirán un párrafo en *Mi diario del cuerpo humano* donde describirán un día en el que practican muchos hábitos saludables.

📌 **TEKS 2.7.B; TEKS 2.7.E; TEKS 2.12.B**

HÁBITOS SALUDABLES (5 MIN)

- Pida a los estudiantes que vayan a la Página de actividades 9.1.
- Explique que completarán esta actividad de manera individual para ver qué hábitos saludables llevan a cabo actualmente.
- Pida a los estudiantes que hagan una tilde junto al hábito saludable que practican y, luego, que escriban una oración describiendo cómo practican ese hábito.
- Para los hábitos saludables que hayan quedado sin tildar, anime a los estudiantes a pensar cómo podrían practicarlos.

MI DIARIO DEL CUERPO HUMANO (10 MIN)

- Diga a los estudiantes que van a escribir un párrafo para *Mi diario del cuerpo humano* que describa un día en el que practican muchos hábitos saludables.
- Explique a los estudiantes que usarán la Página de actividades 9.2 para escribir esta entrada de diario.

Página de actividades 9.1



Apoyo a la enseñanza

Repase qué hábito saludable está representado en cada imagen de la Página de actividades 9.1.

Página de actividades 9.2



Verificar la comprensión

Conversar con un compañero: Conversen con un compañero sobre algunos hábitos que ayudan a mantener un cuerpo saludable.

Pida a algunos estudiantes que compartan sus respuestas con la clase.

📌 **TEKS 2.7.B** escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto; **TEKS 2.7.E** interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir; **TEKS 2.12.B** redacte textos informativos, incluyendo textos de procedimientos y reportes.

- Pida a los estudiantes que trabajen de manera independiente para completar la Página de actividades 9.2. Explique que deben escribir un párrafo que describa un día en el que practican muchos hábitos saludables. Haga las siguientes preguntas a los estudiantes
 - ¿Cómo comenzarían el día?
 - ¿Qué harían durante el día para mantener su cuerpo saludable?
 - ¿Cómo terminarían el día?

Apoyo a la enseñanza

Aliente a los estudiantes a usar la Página de actividades 9.1 para recordar algunos hábitos saludables. Anímelos a incluir en su párrafo oraciones que escribieron en la Página de actividades 9.1.

Apoyo a la enseñanza

Asegúrese de que los estudiantes entienden la diferencia entre el significado literal de las palabras y su significado implícito o figurativo.

 Escritura Escribir un texto informativo	
Nivel emergente	Permita que los estudiantes le dicten sus entradas de diario a un adulto.
A nivel	Permita que los estudiantes trabajen con un compañero para escribir sus entradas de diario.
Nivel avanzado	Pida a los estudiantes que trabajen de manera individual para escribir sus entradas de diario.

- Pida a los estudiantes que agreguen una ilustración que apoye su escritura en la parte de arriba de la Página de actividades 9.2.
- Pida a varios estudiantes que compartan sus entradas de diario con la clase.
- Guarde las páginas para armar los diarios de cada uno de los estudiantes al final del conocimiento, pero tenga en cuenta que puede hacer copias de las páginas para incluirlas en la carpeta de escritura de los estudiantes.
- Explore junto con los estudiantes las diversas herramientas digitales disponibles para publicar sus diarios. Dichas herramientas incluyen diferentes programas de publicación personal o en línea.

EXPRESIONES Y FRASES: “LEVANTARSE CON EL PIE IZQUIERDO” (5 MIN)

- Explique a los estudiantes que las expresiones son recursos literarios que generalmente expresan verdades generales basadas en experiencias y observaciones de la vida cotidiana. Aunque algunas expresiones tienen un sentido literal, muchas tienen un significado más rico que va más allá de lo literal.
- Pregunte a los estudiantes si alguna vez escucharon a alguien decir “Se levantó con el pie izquierdo” o “¿Te levantaste con el pie izquierdo?”.

- Pida a los estudiantes que repitan la frase “levantarse con el pie izquierdo”.
- Explique que esta expresión constituye otra manera de decir que alguien se levantó de mal humor y está irritable o gruñón.
- Pregunte a los estudiantes si alguna vez se levantaron de mal humor y estuvieron gruñones por un rato. Explique que, en lugar de decir “Estoy de muy mal humor”, podrían decir “Hoy me levanté con el pie izquierdo”.
- Dé a los estudiantes la oportunidad de contar acerca de una vez que “se levantaron con el pie izquierdo”. Recuérdeles que compartan sus experiencias mediante hechos y detalles descriptivos relevantes. Recuérdeles que deben hablar alto y claro, con oraciones coherentes.
- Busque otras oportunidades para usar la expresión en el salón de clase.

Fin de la lección

Repaso del Conocimiento

NOTA PARA EL MAESTRO

Debería dedicar dos días para repasar y reforzar el material de este Conocimiento. Puede pedir a los estudiantes que hagan una combinación de las actividades que se presentan con toda la clase o en grupos pequeños.

OBJETIVOS DEL CONTENIDO ESENCIAL ABORDADOS EN ESTE CONOCIMIENTO

Los estudiantes serán capaces de:

- Identificar los cinco sentidos y las partes del cuerpo relacionadas con ellos
- Identificar los sistemas óseo, muscular, circulatorio, nervioso, digestivo y excretor como sistemas fundamentales del cuerpo humano
- Describir las contribuciones significativas de Anton van Leeuwenhoek
- Explicar que todos los seres vivos están compuestos por células microscópicas
- Describir la relación entre células, tejidos, órganos y sistemas
- Identificar los componentes esenciales del sistema digestivo y sus funciones
- Describir el proceso de nutrición del cuerpo desde el momento en que se ingiere el alimento por la boca hasta que se eliminan los desechos del cuerpo
- Identificar los componentes esenciales del sistema excretor y sus funciones
- Describir cómo funcionan en conjunto el sistema digestivo y el sistema excretor
- Explicar la importancia de las vitaminas y los minerales para el cuerpo
- Explicar la importancia de llevar una dieta equilibrada
- Planificar una dieta diaria equilibrada

ACTIVIDADES DE REPASO

Adivinanzas sobre el contenido esencial

- Diga a los estudiantes adivinanzas como las siguientes para repasar el contenido esencial:
 - Muchos órganos humanos se encuentran dentro del cuerpo, pero todos los órganos de los sentidos (nosotros) estamos a la vista. ¿Qué somos? (*ojos, oídos, nariz, lengua, piel*)

- Viví hace muchos años en un pueblito holandés. Mi curiosidad me llevó a nombrar células microscópicas. ¿Quién soy? (*Anton van Leeuwenhoek*)
- La uretra y dos uréteres sacan la orina fuera del cuerpo. Estos tres tubos son parte de mi sistema. ¿Qué soy? (*el sistema excretor*)
- ¿Cómo se llama el tubo, ubicado cerca de la tráquea, que lleva los alimentos de la garganta al estómago? (*esófago*)
- Soy un nutriente especialmente importante los dos primeros años de vida, pero después deben limitar la cantidad que consumen de mí. ¿Qué soy? (*grasas*)
- Somos dos nutrientes importantes para el cuerpo, pero necesarios en menos cantidad que las proteínas, las grasas y los carbohidratos. ¿Qué somos? (*vitaminas y minerales*)
- Soy un líquido de importancia vital para toda la vida en la Tierra. ¿Qué soy? (*agua*)
- Estamos hechos de células y tejidos y funcionamos dentro de los sistemas corporales. Entre nosotros se encuentran tanto el corazón como el cerebro. ¿Qué somos? (*órganos*)

Repasar las imágenes

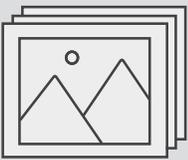
- Vuelva a mostrar las imágenes de cualquiera de las lecturas en voz alta y pida a los estudiantes que vuelvan a contar la lectura en voz alta usando las imágenes.

Repaso de las Tarjetas de imágenes

Materiales: Tarjetas de imágenes 8 a 13

- Sostenga las Tarjetas de imágenes 8 a 13 en una mano y ábralas en abanico como si fueran un mazo de cartas.
- Entregue una tarjeta a cada uno de seis estudiantes.
- Pida a los estudiantes que miren las tarjetas y determinen la secuencia correcta del proceso digestivo.
- Pídeles que se paren en el orden correcto, de frente al resto de la clase para que los otros estudiantes también puedan hacer comentarios.

Tarjetas de
imágenes 8 a 13



Libro de lectura sobre el cuerpo humano o lectura a elección del estudiante

Materiales: libro de lectura

- Lea un libro para repasar los conceptos aprendidos hasta ahora.
- También puede volver a leer una lectura en voz alta a elección de los estudiantes.

Lluvia de ideas sobre el vocabulario clave

Materiales: cartulina o pizarra

- Diga un concepto clave del Conocimiento o una palabra del vocabulario como *grasas*.
- Pida a los estudiantes que hagan una lluvia de ideas sobre todo lo que se les ocurra al escuchar la palabra, como “Comer muchas grasas puede hacerte aumentar de peso”, etc.
- Anote sus respuestas en una cartulina o la pizarra para tener como referencia.

Libro de la clase: ¿Qué alimentos necesita un cuerpo saludable?

Materiales: papel y útiles de dibujo

- Diga a la clase o a un grupo de estudiantes que van a hacer un libro de la clase como ayuda para recordar lo que aprendieron en este Conocimiento sobre información nutricional importante.
- Pídales que hagan una lluvia de ideas sobre los nutrientes que necesitan los seres humanos y qué alimentos aportan esos nutrientes
- Pida a cada estudiante que elija un alimento para hacer un dibujo y luego escribir una leyenda para el dibujo, incluyendo qué nutrientes importantes aporta ese alimento para el desarrollo de un cuerpo humano saludable.
- Una las páginas para hacer un libro de la clase y colóquelo en la biblioteca de la clase para que los estudiantes puedan leerlo una y otra vez.

Desafío

Los estudiantes que estén listos para hacerlo pueden contribuir con varias ilustraciones y leyendas, o pueden planificar una estructura organizada para el libro (p. ej., según grupos alimenticios, colores o nutrientes importantes).

Evaluación del Conocimiento

Esta evaluación del Conocimiento contempla la internalización del conocimiento y del vocabulario académico así como el contenido esencial trabajado en *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*. Los resultados deben servir como guía para el repaso y la clase de apoyo del día siguiente.

Esta evaluación consta de cuatro partes. Puede realizarlas en más de una sesión si lo considera más apropiado para sus estudiantes. La Parte I (evaluación del vocabulario) está dividida en dos secciones: la primera evalúa el vocabulario relacionado con el Conocimiento y la segunda, el vocabulario académico. Las Partes II, III y IV evalúan el contenido esencial trabajado en *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*.



PARTE I TEKS 2.7.F

Página de actividades EC.1



Instrucciones: Voy a hacerles preguntas sobre palabras que escucharon en las lecturas en voz alta. Si la respuesta a la pregunta es “sí”, encierren en un círculo los pulgares hacia arriba. Si la respuesta es “no”, encierren en un círculo los pulgares hacia abajo. Voy a hacer cada pregunta dos veces. Hagamos juntos la pregunta número uno.

Nota: Pida a los estudiantes que van a trabajar con la versión editable en PDF del Cuaderno de actividades que escriban “sí” si la oración es cierta y “no” si es incorrecta.

1. **Hígado:** ¿El hígado está ubicado en la garganta y es uno de los órganos menos importantes? (*pulgares abajo*)
2. **Saliva:** ¿La saliva es el líquido que sale del cuerpo a través de la uretra? (*pulgares abajo*)
3. **Células:** ¿El cuerpo humano está compuesto por células tan pequeñas que solo pueden verse a través de un microscopio? (*pulgares arriba*)
4. **Intestinos:** ¿El intestino delgado y el intestino largo son parte de un mismo tubo largo? (*pulgares arriba*)
5. **Vejiga:** ¿La vejiga es donde las heces se depositan hasta que están listas para ser expulsadas del cuerpo? (*pulgares abajo*)

6. **Nutrición:** ¿Las personas pueden obtener toda la nutrición que necesitan a partir de golosinas y sodas? (*pulgares abajo*)
7. **Carbohidratos:** ¿Los carbohidratos son la fuente principal de energía del cuerpo? (*pulgares arriba*)
8. **Minerales:** ¿La leche aporta calcio, un mineral importante para el cuerpo? (*pulgares arriba*)
9. **Nutricionista:** ¿Los nutricionistas piensan que está bien comer muchas grasas y azúcares en lugar de frutas, vegetales y proteínas? (*pulgares abajo*)
10. **Riñón:** ¿Los riñones funcionan dentro del sistema excretor para equilibrar la cantidad de agua en el cuerpo? (*pulgares arriba*)

Instrucciones: Voy a hacerles más preguntas con otras palabras que han escuchado en las lecturas en voz alta. Si la respuesta a la pregunta es “sí”, encierren en un círculo los pulgares hacia arriba. Si la respuesta es “no”, encierren en un círculo los pulgares hacia abajo. Voy a hacer cada pregunta dos veces.

11. **Sistemas:** ¿El sistema digestivo y el sistema excretor son dos de los sistemas del cuerpo humano? (*pulgares arriba*)
12. **Absorber:** ¿Las microvellosidades dentro del intestino delgado absorben nutrientes para el cuerpo? (*pulgares arriba*)
13. **Moderación:** ¿Pasar hambre y comer de más son ejemplos de moderación? (*pulgares abajo*)
14. **Nutrir:** ¿Las comidas como hamburguesas, papas fritas, dulces y galletas nutren el cuerpo? (*pulgares abajo*)
15. **Esencial:** ¿Llevar una dieta equilibrada, descansar bien y hacer ejercicio regularmente son actividades esenciales para la buena salud? (*pulgares arriba*)



PARTE II

TEKS 2.6.G

Instrucciones: Para cada fila de imágenes se les pedirá que busquen cosas específicas. Sigán mis instrucciones con atención. En algunas ocasiones, puede haber más de una respuesta correcta y pueden encerrar en un círculo más de una imagen. Hagamos juntos el primer ejercicio.

Nota: Pida a los estudiantes que van a trabajar con la versión editable en PDF del Cuaderno de actividades que marquen la letra correcta en el encasillado provisto (en algunas ocasiones puede haber más de una letra correcta).

Página de
actividades EC.2



1. Miren las imágenes de la primera fila. ¿En qué se parecen estas imágenes? *(Todas son imágenes de instrumentos con lentes que magnifican objetos)*. La primera es una imagen de un telescopio. La siguiente es una imagen de un microscopio moderno. La tercera muestra una lupa y la cuarta muestra un microscopio antiguo. Anton van Leeuwenhoek hizo muchos microscopios para estudiar las células vivas. Encierren en un círculo la imagen que se parece más a los microscopios que el hizo hace más de 400 años. ¿Qué imagen deben encerrar en un círculo? Dibujen un círculo alrededor de la cuarta imagen, la que muestra el microscopio más simple. (4)
2. Van Leeuwenhoek describió las bacterias, diminutos organismos unicelulares que a veces causan enfermedades. Encierren en un círculo la imagen o las imágenes de lugares donde viven las bacterias. Pueden encerrar en un círculo más de una imagen. (1, 2, 3, 4)
3. El cuerpo humano está compuesto por órganos. Todos los órganos cumplen funciones importantes, pero podemos vivir sin algunos de ellos. Encierren en un círculo el órgano que, aunque importante, no es esencial para la vida. Si pierden este órgano, no morirán. (4)
4. La digestión de los alimentos involucra diferentes órganos. Encierren en un círculo el órgano sensorial responsable de ayudar a que el alimento comience su recorrido a través del cuerpo. (3)
5. El alimento pasa de la boca al esófago. Encierren en un círculo el órgano que recibe la comida cuando deja el esófago. (4)
6. Tanto el sistema digestivo como el sistema excretor tienen lugares para conservar los desechos antes de que abandonen el cuerpo. Los desechos sólidos permanecen en el recto. Encierren en un círculo el órgano donde permanecen los desechos líquidos. (1)
7. Si llevan una dieta saludable, obtendrán la mayor parte de los nutrientes que su cuerpo necesita, incluyendo vitaminas y minerales. Encierren en un círculo la opción de alimentación más saludable y nutritiva. Pueden encerrar en un círculo más de una imagen. (2, 4)
8. El doctor les ha indicado comer menos grasas y azúcares. ¿Cuál de las siguientes comidas deberían elegir para seguir los consejos del doctor? Pueden encerrar en un círculo más de una imagen. (2, 3)
9. A través de microvellosidades en forma de dedos se absorben nutrientes. Encierren en un círculo el órgano del sistema digestivo donde se encuentran las microvellosidades. (3)
10. El hígado limpia la sangre. Encierren en un círculo el objeto del hogar que funciona de manera similar al hígado. (1)



PARTE III

TEKS 2.6.G; TEKS 2.7.F

Instrucciones: Elijan el término correcto del banco de palabras que describe lo que son las imágenes y escriban el término en el espacio en blanco provisto para cada grupo de imágenes.

1. Estos son _____. (*sistemas*)
2. Estos son _____. (*tejidos*)
3. Estas son _____. (*células*)
4. Estos son _____. (*órganos*)

Página de actividades EC.3



PARTE IV

TEKS 2.12.B

Instrucciones: Escriban algunas palabras, frases u oraciones para responder cada pregunta o enunciado.

Nota: Es posible que algunos estudiantes tengan que responder de manera oral si no son capaces de responder por escrito.

1. Expliquen qué hace el sistema digestivo y qué hacen algunos de los órganos del sistema digestivo.
2. Expliquen qué hace el sistema excretor y qué hacen algunos de los órganos del sistema excretor.
3. ¿Qué deben comer para llevar una dieta equilibrada?
4. ¿Cuáles son algunas cosas que pueden hacer para mantenerse saludables?

Página de actividades EC.4



Actividades finales

NOTA PARA EL MAESTRO

Dedique este último día a hacer actividades que respondan a los resultados de la Evaluación del Conocimiento. Según los resultados de esta evaluación, puede aprovechar este tiempo para volver a explicar cuestiones específicas en las que hayan mostrado dificultad de manera individual, en grupos pequeños o a toda la clase.

Otra opción es aprovechar este tiempo para ampliar o enriquecer la experiencia de los estudiantes con conocimiento del tema. Se presentan actividades de enriquecimiento para proveer a los estudiantes la oportunidad de fomentar su experiencia de ciertos conceptos del Conocimiento.

VOLVER A EXPLICAR

- Si lo desea, puede agrupar a los estudiantes en función de sus dificultades particulares, según lo indiquen los resultados de la Evaluación del Conocimiento.
- Entre las oportunidades para volver a explicar puede encontrar:
 - actividades de repaso
 - aplicaciones para repasar la lección
 - lecturas en voz alta seleccionadas para volver a leer y comentar

ENRIQUECIMIENTO

Presentador invitado

- Invite a un nutricionista para que hable en clase sobre alimentos y hábitos de alimentación saludables.

Hacer una lupa simple

Materiales: botella de plástico transparente; marcador; tijeras; agua

• **Instrucciones:**

- Dibujen un círculo en el cuello de la botella. Es importante que sea en el cuello para que se cree una forma de disco.
- Recorten el círculo.
- Viertan una gota de agua en el disco.
- Sosténganlo sobre un libro y observen cómo se agrandan las letras.
- La ciencia explicada de manera simple:
 - La forma del disco se curva hacia arriba, es decir, es una forma convexa. Al agregar el agua, la luz que pasa a través de ella es refractada, o curvada hacia adentro, creando un efecto de lente y agrandando el tamaño de las letras.

Leer etiquetas de alimentos

- Reúna o pida a los estudiantes que lleven a la clase etiquetas de alimentos.
- Divida a los estudiantes en grupos y dé a cada grupo un puñado de etiquetas.
- Pídales que planifiquen una comida equilibrada a partir de los alimentos dados.
- Pídales que anoten varios datos: contenido de sodio, azúcares agregados, vitaminas, calorías, etc. y que comenten para ver si realmente pueden organizar una comida equilibrada con alimentos envasados.

Contar entre todos el recorrido de los alimentos

- Muestre un gráfico o una imagen del sistema digestivo.
- Pida a los estudiantes que se sienten en círculo y dígalos que van a inventar un cuento acerca de un alimento y su recorrido a través del sistema digestivo.
- Pida a un voluntario que comience el cuento. Por ejemplo: "Abrí la boca y puse un cubo de queso dentro de ella".
- Los estudiantes deben continuar el cuento uno por uno, siguiendo el círculo. Cada estudiante debe decir una oración. Por ejemplo: "Mis dientes aplastaron el queso... La saliva dio vueltas en mi boca y ablandó el queso... Al masticar, el queso formó una bola", etc.
- Puede entregar tarjetas al azar con palabras escritas (saliva, esófago, etc.) en lugar de seguir el orden del círculo. Esto facilitará la narración del cuento, asegurando que se incluya cada paso del proceso, y mantendrá a los estudiantes más involucrados, esperando su turno.

Recursos para el maestro

Grado 2	Conocimiento 9
---------	----------------

Guía del maestro

Recursos para el maestro

En esta sección encontrará:

- Respuestas del Cuaderno de actividades
- Tabla de correlaciones de los Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas (TEKS)

RESPUESTAS DEL CUADERNO DE ACTIVIDADES

NOMBRE: _____ 2.2 **Página de actividades**
 FECHA: _____

Usar una lupa

Lo que veo solo con mis ojos



Las respuestas variarán pero deben reflejar lo que se ve a simple vista.

Lo que veo a través de la lupa



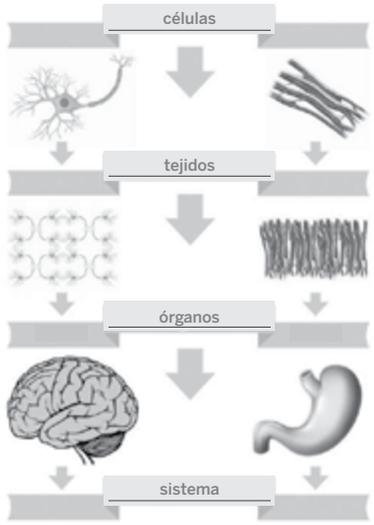
Las respuestas variarán pero deben reflejar lo que se ve a través de la lupa.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____ 4.1 **Página de actividades**
 FECHA: _____

¿Qué relación hay?

sistemas	células
tejidos	órganos



Instrucciones: Completen cada espacio en blanco con la palabra correcta del banco de palabras, desde la unidad más pequeña hasta la más grande.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____ P.1 **Evaluación**
 FECHA: _____

**Parte I:
Anton van Leeuwenhoek**



____ Inventó el microscopio.
 ____ Escribió un libro llamado *Micrografía*.
 Fue la primera persona en describir las bacterias.
 ____ Hizo telas con pelos de animales diminutos.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

**Parte II:
Células, tejidos, órganos, sistemas**

células	tejidos	órganos	sistemas
función	conectivos	músculo	epitelial nervioso

- Las unidades más pequeñas de la vida humana se llaman células .
- Los tejidos están compuestos por células similares.
- Los órganos están compuestos por tejidos .
- Tu corazón es uno de los órganos más importantes.
- El tejido que forma barreras protectoras se llama tejido epitelial .
- La sangre, los huesos y la grasa son tejidos conectivos .

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____
FECHA: _____

P.1
CONTINUACIÓN Evaluación

- Los sistemas corporales están compuestos por diferentes órganos.
- Cada órgano del cuerpo tiene una determinada tarea o función.
- Los sistemas digestivo y excretor procesan tus alimentos y desechos.

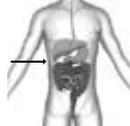
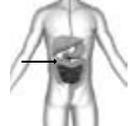
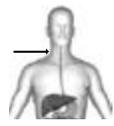
Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____
FECHA: _____

5.1 **Página de actividades**

Instrucciones: Las siguientes imágenes muestran los diferentes pasos del proceso digestivo. Numera cada uno en el orden correcto del 1 al 6, siguiendo el recorrido del alimento, desde la boca hasta el ano.

 1 Los dientes desmenuzan el alimento y la saliva lo ablanda en una bola húmeda.	 6 Las heces, o desechos, se almacenan en el recto hasta que están listos para salir del cuerpo a través del ano.
 5 El alimento entra al intestino grueso, donde el agua de los desechos se absorbe y pasa al torrente sanguíneo.	 4 El alimento entra al intestino delgado, donde millones de microvelosidades absorben sus nutrientes.
 3 El alimento entra al estómago, donde los jugos gástricos lo descomponen en una especie de pasta.	 2 La bola de alimento baja a través de un tubo elástico llamado esófago.

Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

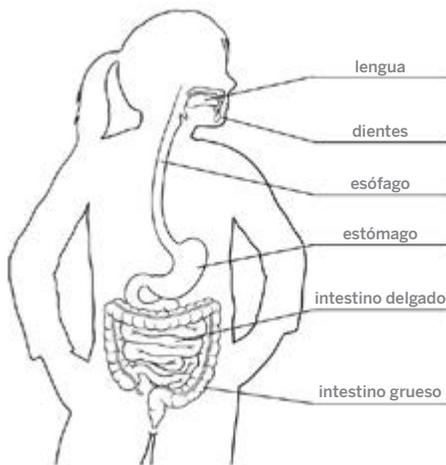
NOMBRE: _____
FECHA: _____

6.1 **Página de actividades**

Emparejar las partes del sistema digestivo

estómago	intestino grueso	esófago
lengua	intestino delgado	dientes

Instrucciones: Rotula cada parte del sistema digestivo con la palabra correcta del recuadro.



Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____
FECHA: _____

6.2 **Página de actividades**

Emparejar las partes del sistema excretor

SISTEMA URINARIO DEL SER HUMANO

uréter	vejiga
riñón	uretra

Instrucciones: Rotula cada parte con la palabra correcta del recuadro. Las palabras riñón y uréter se usan dos veces.

Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____ EC.1 Evaluación
FECHA: _____

Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro o maestra.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

11.

12.

13.

14.

15.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____ EC.2 Evaluación
FECHA: _____

Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro.

1.

2.

3.

4.

5.

Conocimiento 9

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

6.

7.

8.

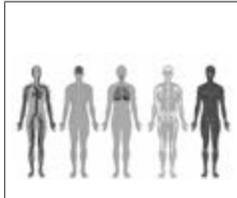
9.

10.

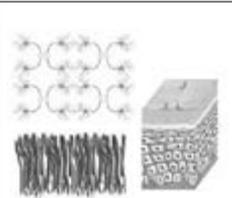
Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

NOMBRE: _____ EC.3 **Evaluación**
 FECHA: _____

células	tejidos
órganos	sistemas



1. Estos son sistemas .



2. Estos son tejidos .



3. Estas son células .



4. Estos son órganos .

Instrucciones: Elige la palabra correcta del recuadro que describe lo que son las imágenes y escribe la palabra en el espacio en blanco provisto para cada grupo de imágenes.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Conocimiento 9

NOMBRE: _____ EC.4 **Evaluación**
 FECHA: _____

1. Explica qué hace el sistema digestivo y qué hacen algunos de los órganos del sistema digestivo.

Las respuestas variarán pero deben incluir información precisa del texto.

2. Explica qué hace el sistema excretor y qué hacen algunos de los órganos del sistema excretor.

Las respuestas variarán pero deben incluir información precisa del texto.

Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro o maestra.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Conocimiento 9

3. ¿Qué debes comer para llevar una dieta equilibrada?

Las respuestas variarán pero deben incluir información precisa del texto.

4. ¿Cuáles son algunas cosas que puedes hacer para mantenerte saludable?

Las respuestas variarán pero deben incluir información precisa del texto.

Conocimiento 9 El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

Correlaciones en la Guía del maestro

(1) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, discutir y pensar —lenguaje oral—. El estudiante desarrolla el lenguaje oral por medio de la actividad de escuchar, hablar y discutir. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.1.A	escuche activamente y haga preguntas relevantes para entender la información y conteste preguntas usando respuestas de múltiples palabras	C9: p.36; C9: p.39; C9: p.50; C9: p.53; C9: p.97; C9: p.100; C9: p.113; C9: p.116
TEKS 2.1.B	siga, replantee y dé instrucciones orales que impliquen acciones cortas relacionadas en una secuencia	
TEKS 2.1.C	comparta información e ideas que se enfoquen en el tópico que está en discusión, hablando claramente a una velocidad apropiada y usando las convenciones del lenguaje	C9: p.5; C9: p.8
TEKS 2.1.D	trabaje en colaboración con otros siguiendo reglas acordadas para la discusión, incluyendo escuchar a los demás, hablar cuando se le solicite y contribuir en forma apropiada y desarrollar sus ideas con base en las de los demás	C9: p.5; C9: p.9; C9: p.15; C9: p.20; C9: p.23; C9: p.68; C9: p.71; C9: p.73; C9: p.79; C9: p.84; C9: p.87; C9: p.113; C9: p.125; C9: p.127; C9: p.130
TEKS 2.1.E	desarrolle la comunicación social, tal como diferenciar entre preguntar y decir	
(2) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —inicio de la lectura y la escritura—. El estudiante desarrolla conocimiento de la estructura de las palabras a través de la conciencia fonológica, los conceptos impresos, la fonética y la morfología para comunicar, decodificar y escribir. Se espera que el estudiante:		
(A) demuestre y aplique conocimiento fonético al:		
TEKS 2.2.A.i	decodificar palabras multisilábicas	
TEKS 2.2.A.ii	decodificar palabras con múltiples patrones audibles de ortografía, tales como la “c”, “k” y la “q”; la “s”, “z” y la “c” suave, y la “x”	
TEKS 2.2.A.iii	decodificar palabras con la letra “h” que es silenciosa y palabras que usan las sílabas “que”, “qui”, “gue”, “gui”, “güe” y “güi”	
TEKS 2.2.A.iv	decodificar palabras con diptongos e hiatos	
TEKS 2.2.A.v	decodificar abreviaturas comunes	
TEKS 2.2.A.vi	decodificar palabras con prefijos y sufijos	
(B) demuestre y aplique el conocimiento ortográfico al:		
TEKS 2.2.B.i	escribir palabras multisilábicas	
TEKS 2.2.B.ii	escribir palabras con diptongos e hiatos	
TEKS 2.2.B.iii	escribir abreviaturas comunes	
TEKS 2.2.B.iv	escribir palabras con prefijos y sufijos	
TEKS 2.2.B.v	escribir palabras con la letra “h” que es silenciosa y palabras que usan las sílabas “que”, “qui”, “gue”, “gui”, “güe” y “güi”	

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

Correlaciones en la Guía del maestro

TEKS 2.2.C	ordene alfabéticamente una serie de palabras y use un diccionario o glosario para buscar palabras	
TKES 2.2.D	desarrolle la caligrafía formando con precisión todas las letras cursivas usando los trazos apropiados al conectar las letras	
<p>(3) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —vocabulario—. El estudiante usa el vocabulario recién adquirido de forma expresiva. Se espera que el estudiante:</p>		
TEKS 2.3.A	utilice recursos impresos o digitales para determinar el significado y la pronunciación de palabras desconocidas	
TEKS 2.3.B	utilice el contexto dentro y fuera de la oración para determinar el significado de palabras desconocidas	C9: p.5; C9: p.9; C9: p.17; C9: p.20; C9: p.25; C9: p.36; C9: p.40; C9: p.50; C9: p.54; C9: p.68; C9: p.73; C9: p.84; C9: p.88; C9: p.97; C9: p.102; C9: p.113; C9: p.117; C9: p.127; C9: p.131
TEKS 2.3.C	utilice afijos, incluyendo re-, pre-, -ción e ísimo/ ísima para determinar el significado de las palabras y posteriormente utilice las palabras recién aprendidas	
TEKS 2.3.D	identifique, use y explique el significado de antónimos, sinónimos, modismos y homógrafos en contexto	
TEKS 2.3.E	diferencie y use homógrafos, homófonos y términos que comúnmente se confunden, tales como porque/ porqué/por qué/por que, sino/si no y también/tan bien	
<p>(4) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —fluidez—. El estudiante lee textos al nivel del grado escolar con fluidez y los comprende. Se espera que el estudiante use la fluidez apropiada (velocidad, precisión y prosodia) cuando lee un texto al nivel de su grado escolar.</p>		
<p>(5) Desarrollar y apoyar las destrezas fundamentales del lenguaje: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar —lectura autodirigida—. El estudiante lee textos apropiados para su nivel escolar de forma independiente. Se espera que el estudiante autoseleccione el texto y lea independientemente por un período de tiempo prolongado.</p>		
<p>(6) Habilidades de comprensión: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante usa habilidades metacognitivas para desarrollar y profundizar la comprensión de textos cada vez más complejos. Se espera que el estudiante:</p>		
TEKS 2.6.A	establezca un propósito para la lectura de textos asignados y autoseleccionados	
TEKS 2.6.B	formule preguntas sobre el texto antes, durante y después de la lectura para profundizar la comprensión y obtener información	C9: p.68; C9: p.73; C9: p.127; C9: p.131
TEKS 2.6.C	haga y corrija o confirme predicciones utilizando los rasgos del texto, las características del género y las estructuras	C9: p.50; C9: p.54

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

		Correlaciones en la Guía del maestro
TEKS 2.6.D	Cree imágenes mentales para profundizar la comprensión	C9: p.36; C9: p.48; C9: p.49
TEKS 2.6.E	haga conexiones relacionadas con experiencias personales, ideas de otros textos y la sociedad	C9: p.5; C9: p.8
TEKS 2.6.F	haga inferencias y use evidencia para apoyar la comprensión	C9: p.20; C9: p.25; C9: p.31; C9: p.84; C9: p.88
TEKS 2.6.G	evalúe los detalles leídos para determinar las ideas claves	C9: p.5; C9: p.9; C9: p.20; C9: p.25; C9: p.36; C9: p.40; C9: p.50; C9: p.54; C9: p.97; C9: p.102; C9: p.113; C9: p.117
TEKS 2.6.H	sintetice información para crear un nuevo entendimiento	C9: p.50; C9: p.62
TEKS 2.6.I	revise la comprensión y haga ajustes, tales como releer, usar conocimiento previo, observar pistas visuales y formular preguntas cuando la comprensión se pierde	
(7) Habilidades para responder: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante responde a una variedad cada vez más desafiante de fuentes de información que lee, escucha o ve. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.7.A	describa conexiones personales respecto a una variedad de fuentes de información	
TEKS 2.7.B	escriba comentarios breves sobre textos literarios o informativos que demuestren la comprensión del texto	C9: p.5; C9: p.17; C9: p.20; C9: p.33; C9: p.84; C9: p.94; C9: p.127; C9: p.140
TEKS 2.7.C	use evidencia textual para apoyar una respuesta apropiada	C9: p.113; C9: p.117; C9: p.125
TEKS 2.7.D	vuelva a contar y parafrasee textos de manera que mantengan su significado y orden lógico	
TEKS 2.7.E	interactúe con las fuentes de información de manera significativa, tal como al hacer ilustraciones o al escribir	C9: p.36; C9: p.48; C9: p.68; C9: p.81; C9: p.97; C9: p.110; C9: p.127; C9: p.140
TEKS 2.7.F	responda usando el vocabulario recién adquirido según sea apropiado	
(8) Múltiples géneros: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —elementos literarios—. El estudiante reconoce y analiza elementos literarios dentro y a través del contenido cada vez más complejo de textos literarios tradicionales, contemporáneos, clásicos y diversos. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.8.A	discuta tópicos y determine el tema usando evidencia textual con la asistencia de un adulto	
TEKS 2.8.B	describa los atributos internos y externos del personaje principal (personajes principales)	
TEKS 2.8.C	describa y entienda los elementos de la trama, incluyendo los eventos principales, el conflicto y la resolución, de textos leídos en voz alta y de forma independiente	
TEKS 2.8.D	describa la importancia del escenario	

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

Correlaciones en la Guía del maestro

(9) Múltiples géneros: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —géneros—. El estudiante reconoce y analiza las características, estructuras y propósitos específicos del género dentro y a través del contenido cada vez más complejo de textos tradicionales, contemporáneos, clásicos y diversos. Se espera que el estudiante:

TEKS 2.9.A	demuestre conocimiento de las características distintivas de la literatura infantil más conocida, tal como cuentos populares, fábulas y cuentos de hadas	
TEKS 2.9.B	explique patrones visuales y estructuras en una variedad de poemas	
TEKS 2.9.C	discuta los elementos del drama, tales como los personajes, el diálogo y el escenario	
(D) reconozca las características y estructuras del texto informativo, incluyendo:		
TEKS 2.9.D.i	la idea central y la evidencia que la apoya con la asistencia de un adulto	C9: p.127; C9: p.131
TEKS 2.9.D.ii	rasgos y gráficas para localizar y obtener información	
TEKS 2.9.D.iii	patrones organizacionales, tales como el orden cronológico, y causa y efecto, expresados explícitamente	
(E) reconozca las características del texto persuasivo, incluyendo:		
TEKS 2.9.E.i	expresar lo que el autor está tratando de persuadir al lector a pensar o hacer	
TEKS 2.9.E.ii	distinguir entre hechos y opiniones	
TEKS 2.9.F	reconozca las características de los textos multimodales y digitales	
(10) Propósito y arte del escritor: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante hace indagaciones críticas para analizar las decisiones de los autores y cómo éstas influyen y comunican significado dentro de una variedad de textos. El estudiante analiza y aplica el arte del escritor con el propósito de desarrollar sus propios productos y presentaciones. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.10.A	discuta el propósito del autor al escribir un texto	
TEKS 2.10.B	discuta cómo el uso de la estructura del texto contribuye al propósito del autor	
TEKS 2.10.C	discuta cómo usa el autor los aspectos impresos y gráficos para lograr propósitos específicos	
TEKS 2.10.D	discuta el uso del lenguaje descriptivo, literal y figurado	
TEKS 2.10.E	identifique el uso de la primera o tercera persona en un texto	
TEKS 2.10.F	identifique y explique el uso de la repetición	

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

Correlaciones en la Guía del maestro

(11) Composición: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —proceso de escritura—. El estudiante utiliza el proceso de escritura en forma recurrente para redactar múltiples textos que sean legibles y usa las convenciones apropiadas. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.11.A	planifique un primer borrador generando ideas para escribir, tales como dibujar y hacer una lluvia de ideas	
(B) desarrolle borradores para convertirlos en un texto enfocado al:		
TEKS 2.11.B.i	organizar un texto siguiendo una estructura	
TEKS 2.11.B.ii	desarrollar una idea con detalles específicos y relevantes	
(D) edite borradores usando las convenciones comunes de la lengua española, incluyendo:		
TEKS 2.11.D.i	oraciones completas en donde haya concordancia entre sujeto y verbo	
TEKS 2.11.D.ii	conjugaciones de los verbos en los tiempos pasado, presente y futuro, incluyendo la diferencia entre ser y estar	
TEKS 2.11.D.iii	sustantivos singulares, plurales, comunes y propios, incluyendo los artículos específicos de acuerdo al género	
TEKS 2.11.D.iv	adjetivos, incluyendo artículos	
TEKS 2.11.D.v	adverbios que transmiten tiempo y adverbios que transmiten lugar	C9: p.97; C9: p.110
TEKS 2.11.D.vi	preposiciones y frases preposicionales	
TEKS 2.11.D.vii	pronombres, incluyendo personales, posesivos y de objeto, y la diferencia en el uso del pronombre formal usted y el pronombre informal tú	
TEKS 2.11.D.viii	conjunciones coordinantes para formar sujetos y predicados compuestos	
TEKS 2.11.D.ix	letra mayúscula en nombres propios, y en el saludo y la despedida de una carta	
TEKS 2.11.D.x	signos de puntuación al final de las oraciones declarativas, y al comienzo y al final de las oraciones exclamativas e interrogativas	
TEKS 2.11.D.xi	escritura correcta de las palabras con patrones ortográficos y reglas ortográficas apropiados para el nivel del grado escolar	
TEKS 2.11.E	publique y comparta la escritura	
(12) Composición: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos —géneros—. El estudiante usa el arte del escritor y las características del género para redactar múltiples textos que sean significativos. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.12.A	redacte textos literarios, incluyendo narraciones personales y poesía	
TEKS 2.12.B	redacte textos informativos, incluyendo textos de procedimientos y reportes	C9: p.127; C9: p.140

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS ESENCIALES DE TEXAS (TEKS) – GRADO 2

Conocimiento 9

Correlaciones en la Guía del maestro

TEKS 2.12.C	redacte correspondencia, tal como notas de agradecimiento o cartas	
(13) Indagación e investigación: escuchar, hablar, leer, escribir y pensar utilizando múltiples textos. El estudiante se involucra en procesos de indagación a corto plazo y de forma recurrente y continua para una variedad de propósitos. Se espera que el estudiante:		
TEKS 2.13.A	formule preguntas para la indagación formal e informal con la asistencia de un adulto	
TEKS 2.13.B	elabore y siga un plan de investigación con la asistencia de un adulto	
TEKS 2.13.C	identifique y recopile fuentes de información y datos relevantes para responder preguntas	
TEKS 2.13.D	identifique fuentes de información primarias y secundarias	
TEKS 2.13.E	demuestre comprensión de la información recopilada	
TEKS 2.13.F	cite fuentes de información apropiadamente	
TEKS 2.13.G	utilice un modo apropiado de entrega, ya sea escrito, oral o multimodal, para presentar los resultados	

General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

Chief Academic Officer, Elementary Humanities

Susan Lambert

Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director,
Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy,
K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

Texas Contributors

Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-
Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Soffa Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-
Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg

Series Editor-in-Chief

E. D. Hirsch Jr.

President

Linda Bevilacqua

Editorial Staff

Mick Anderson
Robin Blackshire
Laura Drummond
Emma Earnst
Lucinda Ewing
Sara Hunt
Rosie McCormick
Cynthia Peng
Liz Pettit
Tonya Ronayne
Deborah Samley
Kate Stephenson
Elizabeth Wafler
James Walsh
Sarah Zelinke

Design and Graphics Staff

Kelsie Harman
Liz Loewenstein
Bridget Moriarty
Lauren Pack

Consulting Project Management Services

ScribeConcepts.com

Additional Consulting Services

Erin Kist
Carolyn Pinkerton
Scott Ritchie
Kelina Summers

Acknowledgments

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

Contributors to Earlier Versions of These Materials

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

Schools

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

Credits

Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

Expert Reviewer

Kerry O. Cresawn

Writers

Catherine S. Whittington

Illustrators and Image Sources

Cover: Amplify Learning, Inc.; 1A-1: Michael Parker; 1A-2: Shutterstock; 1A-3: Shutterstock; 1A-4: Shutterstock; 1A-5: Shutterstock; 1A-6: Shutterstock; 1A-7: Shutterstock; 1A-8: Shutterstock; 1A-9: Shutterstock; 1A-10: Shutterstock; 1A-11: Shutterstock; 1A-12: Shutterstock; 1A-13 (left): Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 1A-13 (right): Michael Parker; 2A-1 (left): Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 2A-1 (right): Michael Parker; 2A-2: Shutterstock; 2A-3: Shutterstock; 2A-4: Shutterstock; 2A-5: Shutterstock; 2A-6: Courtesy of the Roy G. Neville Historical Chemical Library, Chemical Heritage Foundation; 2A-7: Marti Major; 2A-8: Shutterstock; 2A-9: Shutterstock; 2A-10: Shutterstock; 2A-11: Marti Major; 2A-12 (left): Shutterstock; 2A-12 (right): Marti Major; 2A-13 (left): Michael Parker; 2A-13 (right): Shutterstock; 3A-1: Michael Parker; 3A-2: Mahahahaneapneap / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 3A-3: Shutterstock; 3A-4: Shutterstock; 3A-5: Shutterstock; 3A-6: Shutterstock; 3A-7: Shutterstock; 3A-8: Shutterstock; 3A-9: Shutterstock; 3A-10: Shutterstock; 3A-11: Shutterstock; 3A-12 (left): Michael Parker; 3A-12 (center): Shutterstock; 3A-12 (right): Shutterstock; 4A-1 (left): Michael Parker; 4A-1 (center): Shutterstock; 4A-1 (right): Shutterstock; 4A-2: Shutterstock; 4A-3: Shutterstock; 4A-4: Shutterstock; 4A-5: Shutterstock; 4A-6: Shutterstock; 4A-7: Shutterstock; 4A-8 (left): Michael Parker; 4A-8 (right): Shutterstock; 4A-9: Shutterstock; 4A-10: Shutterstock; 4A-11: Shutterstock; 4A-12 (left): Michael Parker; 4A-12 (right): Shutterstock; 5A-1 (left): Michael Parker; 5A-1 (right): Shutterstock; 5A-2: Shutterstock; 5A-3: Shutterstock; 5A-4: Shutterstock; 5A-5: Shutterstock; 5A-6: Shutterstock; 5A-7: Shutterstock; 5A-8: Shutterstock; 5A-9: Shutterstock; 5A-10: Shutterstock; 5A-11: Shutterstock; 5A-12: Shutterstock; 6A-1 (left): Michael Parker; 6A-1 (right): Shutterstock; 6A-2: Shutterstock; 6A-3: Shutterstock; 6A-4: Michael Parker; 6A-5: Shutterstock; 6A-6: Shutterstock; 6A-7: Shutterstock; 7A-1 (left): Michael Parker; 7A-1 (right): Shutterstock; 7A-2: Shutterstock; 7A-3: Shutterstock; 7A-4: Shutterstock; 7A-5: Shutterstock; 7A-6: Shutterstock; 7A-7: Shutterstock; 7A-8: Shutterstock; 7A-9: Shutterstock; 7A-10: Michael Parker; 7A-11: Michael Parker; 7A-12: Shutterstock; 8A-1 (left): Shutterstock; 8A-1 (right): Michael Parker; 8A-2: Shutterstock;

8A-3: Shutterstock; 8A-4: Shutterstock; 8A-5: Shutterstock; 8A-6: Shutterstock; 8A-7: Shutterstock; 8A-8: Shutterstock; 8A-9: Shutterstock; 8A-10: Shutterstock; 8A-11 (left): Michael Parker; 8A-11 (right): Shutterstock; 8A-12: Shutterstock; 9A-1 (left): Michael Parker; 9A-1 (right): Shutterstock; 9A-2: Shutterstock; 9A-3: Shutterstock; 9A-4: Shutterstock; 9A-5: Shutterstock; 9A-6 (left): Shutterstock; 9A-6 (right): Michael Parker; 9A-7: Shutterstock; 9A-8: Shutterstock; 9A-9: Shutterstock; 9A-10: Michael Parker; 9A-11: Shutterstock; 9A-12 (left): Shutterstock; 9A-12 (right): Michael Parker; 1.1: Shutterstock; 2.1: Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 2.2: Shutterstock; 4.1: Shutterstock; P.1: Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 5.1: Shutterstock; 5.2: Staff; 6.1: Shutterstock; 6.2: Shutterstock; 6.3: Shutterstock; 9.1: Shutterstock; EC.2: Shutterstock; EC.2 (Anton's microscope): Marti Major; EC.3: Shutterstock

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."

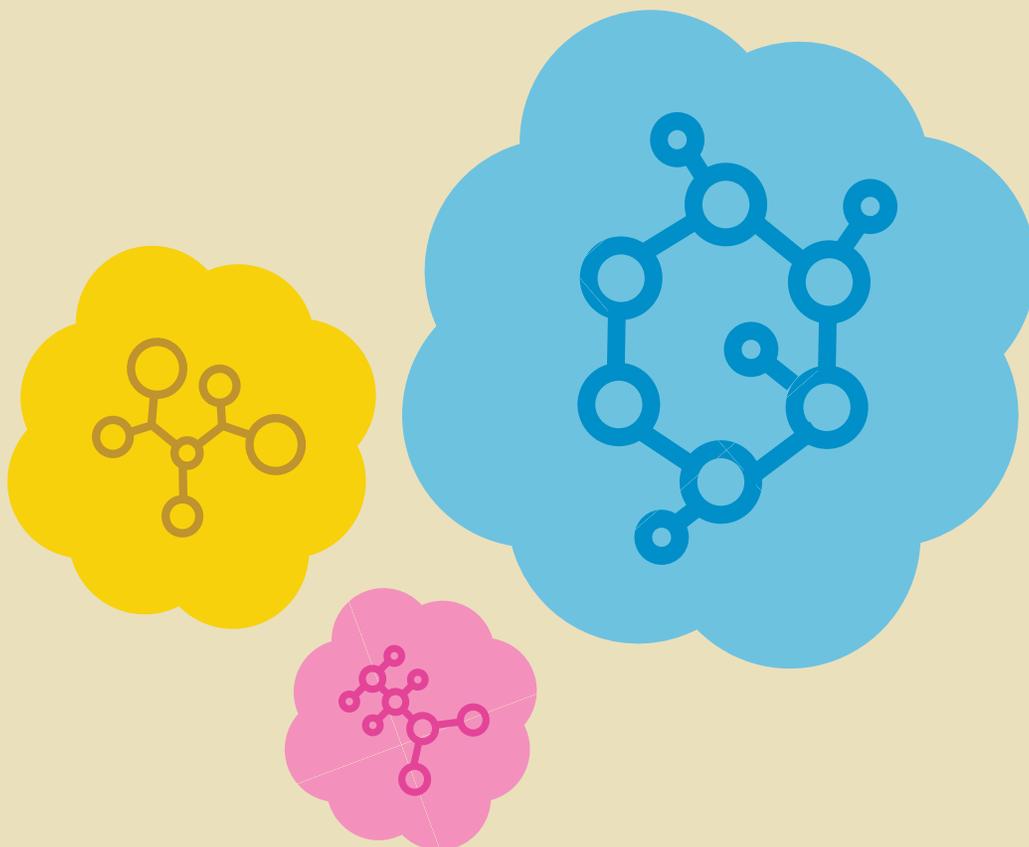


Grado 2 | Conocimiento 9 | Guía del maestro
El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

ISBN 9781683918417



9 781683 918417



Grado 2

Conocimiento 9 | Cuaderno de actividades
**El cuerpo humano: componentes básicos
y nutrición**

Grado 2

Conocimiento 9

El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición

Cuaderno de actividades

Notice and Disclaimer: The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at **texashomelearning@tea.texas.gov**.

ISBN 978-1-68391-878-3

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. (amplify.com) and the Core Knowledge Foundation (coreknowledge.org) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2020 Amplify Education, Inc.
amplify.com

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA
01 LSCOW 2021

NOMBRE: _____

FECHA: _____

1.2

Para llevar
a casa

Estimada familia:

Durante los siguientes días, su estudiante aprenderá acerca de los sistemas del cuerpo humano y sus partes fundamentales: órganos, tejidos y células. También aprenderá acerca del descubrimiento de las células humanas. A continuación se sugieren actividades para hacer en casa para reforzar las observaciones y descubrimientos de su estudiante sobre el cuerpo humano.

1. Órganos de los sentidos

Refuerce los conocimientos previos de su estudiante sobre los cinco sentidos mediante una conversación acerca de los órganos responsables de cada sentido: ojos, nariz, lengua, oídos y piel. Pídale a su estudiante que le diga cuál es el órgano más extenso del cuerpo humano (la piel).

2. Examinar objetos de cerca

Si es posible, dé una lupa a su estudiante. Aliente a su estudiante a examinar, dibujar y rotular objetos comunes del entorno.

3. Vocabulario

A continuación hay una lista de las palabras que su estudiante usará y aprenderá. Intente usarlas en conversaciones cotidianas con su estudiante.

- *nutrición*: Leer etiquetas nutricionales puede ayudarnos a elegir mejor los alimentos que ingerimos.
- *magnificar*: Los microscopios magnifican, o agrandan, los organismos microscópicos.
- *estómago*: Cuando el sistema digestivo sufre una alteración, es común tener dolor de estómago.
- *vacunas*: Las vacunas evitan que muchos niños se contagien enfermedades que antes eran comunes.

4. Buscar lentes en objetos cotidianos

Hable con su estudiante acerca del uso de lentes en objetos cotidianos y busquen juntos diferentes tipos de lentes: anteojos, lentes de contacto, telescopios, microscopios, binoculares, cámaras de teléfonos celulares, cámaras digitales y faros de carros.

5. Leer en voz alta cada día

Es muy importante que usted lea con su estudiante todos los días. La biblioteca local tiene muchos libros sobre el cuerpo humano y nutrición que usted puede compartir con su estudiante.

Asegúrese de que su estudiante vea que disfruta de escuchar lo que ha estado aprendiendo en la escuela.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

2.1



Anton van Leeuwenhoek _____

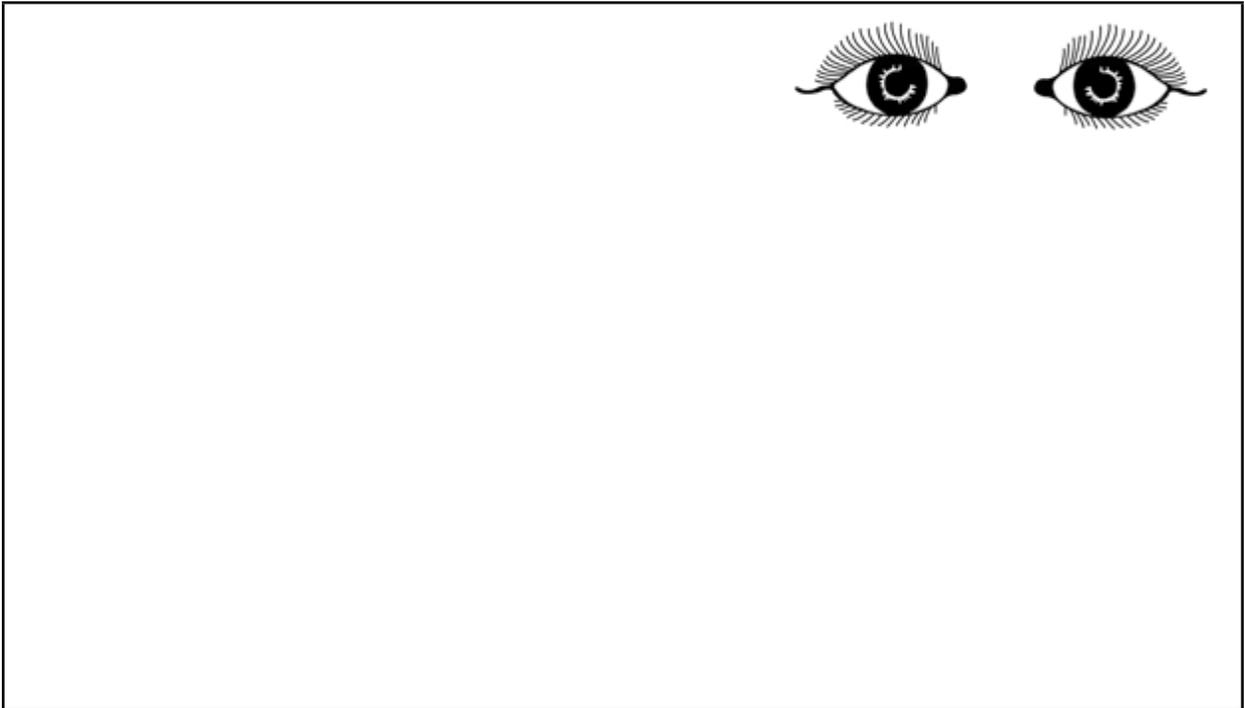
NOMBRE: _____

FECHA: _____

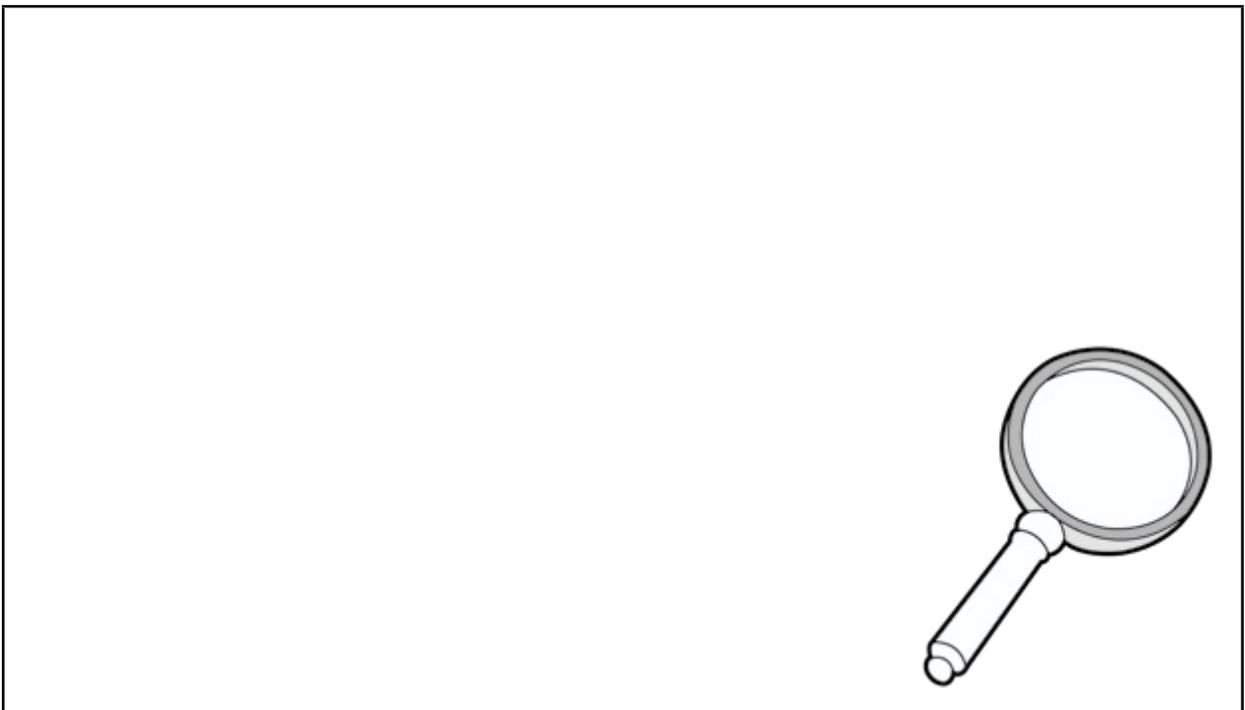
2.2

Usar una lupa

Lo que veo solo con mis ojos



Lo que veo a través de la lupa



Instrucciones: Miren el trozo de tela que se les dio sin usar la lupa. Dibujen lo que ven bajo el encabezado "Lo que veo solo con mis ojos". Luego, miren el trozo de tela con la lupa y dibujen lo que ven bajo el encabezado "Lo que veo a través de la lupa".

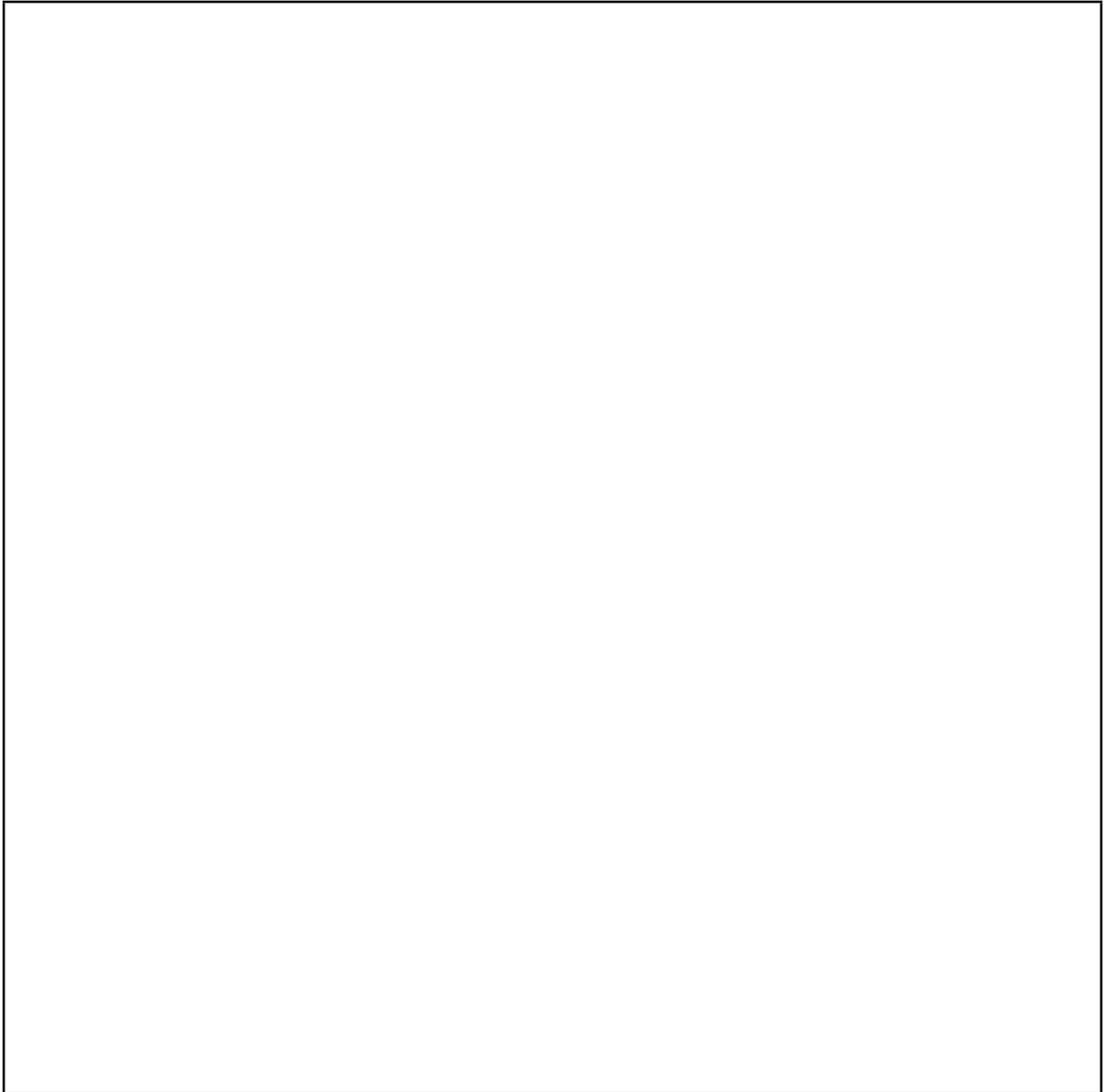
NOMBRE: _____

FECHA: _____

3.1

Página de actividades

Células y tejidos



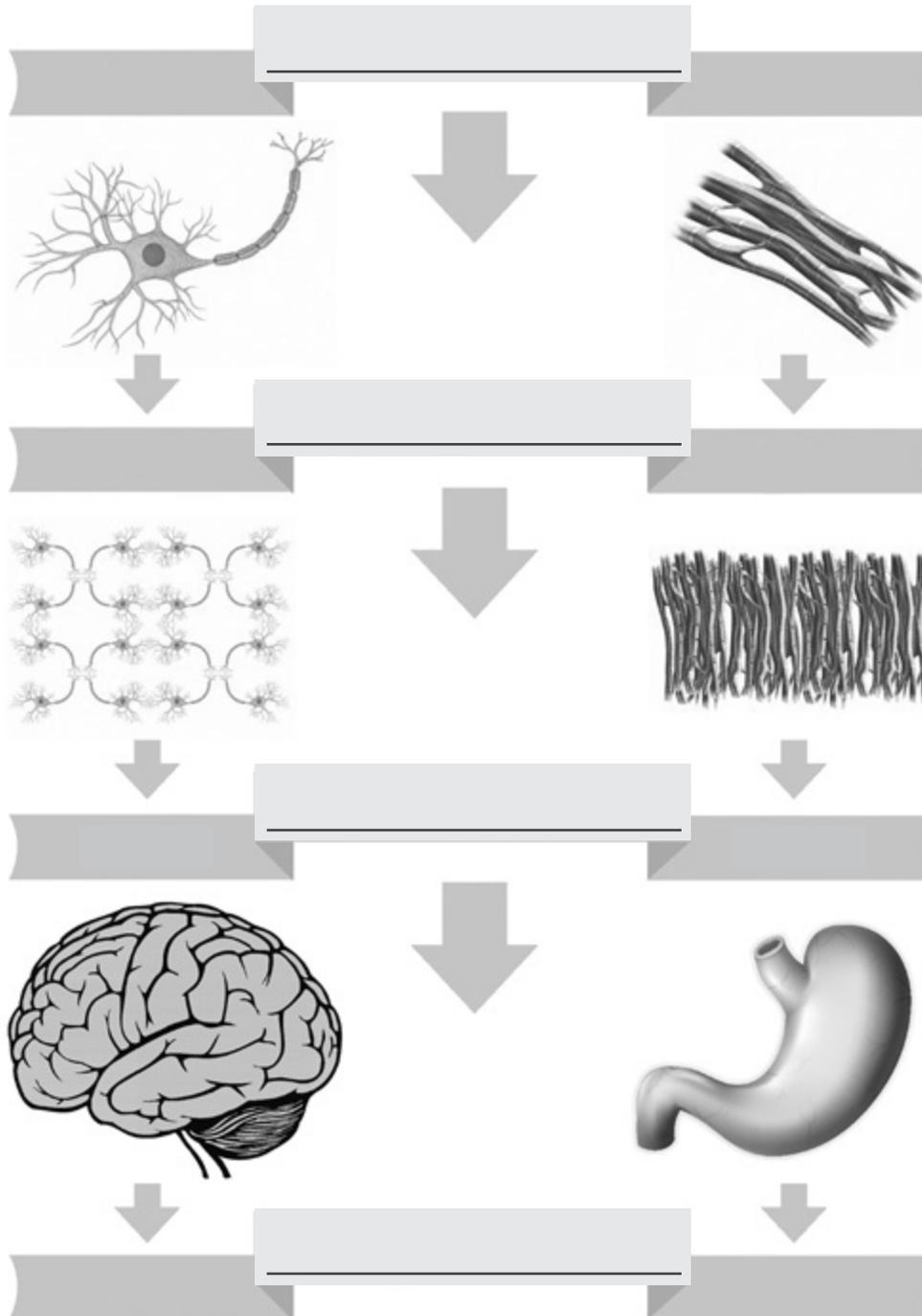
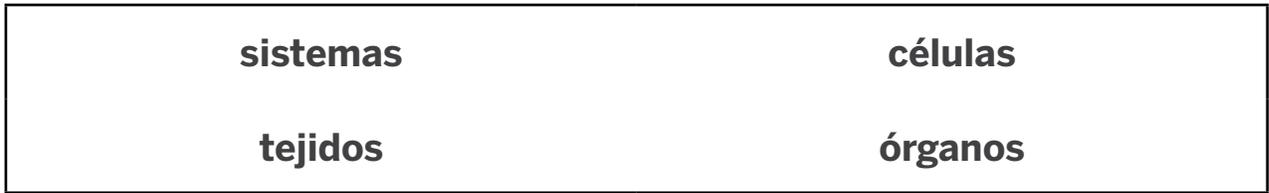
Conocimiento 9

NOMBRE: _____

FECHA: _____

4.1

¿Qué relación hay?



Instrucciones: Completen cada espacio en blanco con la palabra correcta del banco de palabras, desde la unidad más pequeña hasta la más grande.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

P.1

Evaluación

Parte I: **Anton van Leeuwenhoek**



- _____ Inventó el microscopio.
- _____ Escribió un libro llamado *Micrografía*.
- _____ Fue la primera persona en describir las bacterias.
- _____ Hizo telas con pelos de animales diminutos.

Instrucciones: Lee los siguientes enunciados y coloca una X junto al enunciado que mejor describe la contribución que realizó Anton al mundo.

Parte II: **Células, tejidos, órganos, sistemas**

células	tejidos	órganos	sistemas	
función	conectivos	músculo	epitelial	nervioso

1. Las unidades más pequeñas de la vida humana se llaman _____.
2. Los tejidos están compuestos por _____ similares.
3. Los órganos están compuestos por _____.
4. Tu corazón es uno de los _____ más importantes.
5. El tejido que forma barreras protectoras se llama tejido _____.
6. La sangre, los huesos y la grasa son tejidos _____.

NOMBRE: _____

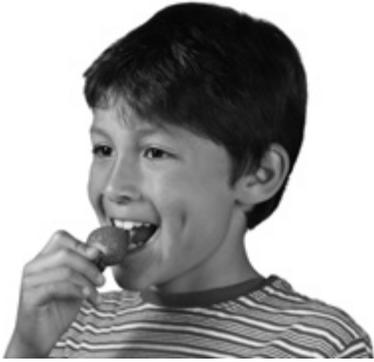
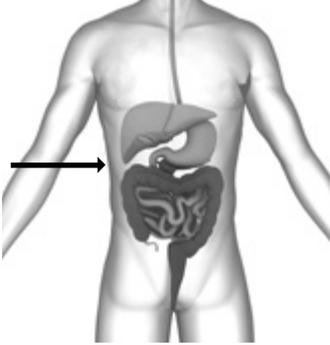
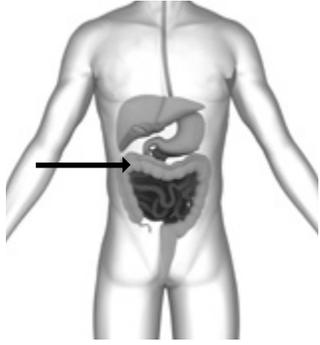
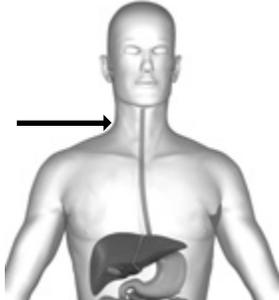
FECHA: _____

P.1
CONTINUACIÓN

Evaluación

7. Los sistemas corporales están compuestos por diferentes _____.
8. Cada órgano del cuerpo tiene una determinada tarea o _____.
9. Los _____ digestivo y excretor procesan tus alimentos y desechos.

Instrucciones: Las siguientes imágenes muestran los diferentes pasos del proceso digestivo. Numera cada uno en el orden correcto del 1 al 6, siguiendo el recorrido del alimento, desde la boca hasta el ano.

 <input type="checkbox"/> Los dientes desmenuzan el alimento y la saliva lo ablanda en una bola húmeda.	 <input type="checkbox"/> Las heces, o desechos, se almacenan en el recto hasta que están listos para salir del cuerpo a través del ano.
 <input type="checkbox"/> El alimento entra al intestino grueso, donde el agua de los desechos se absorbe y pasa al torrente sanguíneo.	 <input type="checkbox"/> El alimento entra al intestino delgado, donde millones de microvellosidades absorben sus nutrientes.
 <input type="checkbox"/> El alimento entra al estómago, donde los jugos gástricos lo descomponen en una especie de pasta.	 <input type="checkbox"/> La bola de alimento baja a través de un tubo elástico llamado esófago.

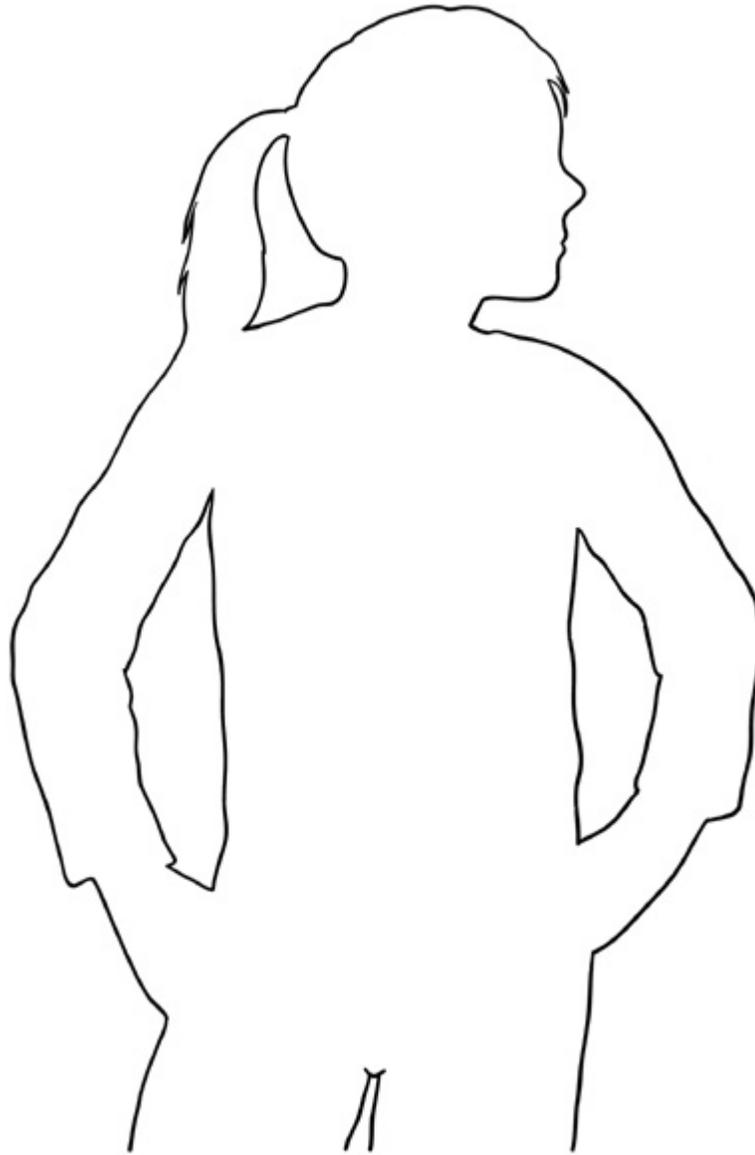
NOMBRE: _____

FECHA: _____

5.2

Página de actividades

El sistema digestivo



Estimada familia:

Su estudiante está aprendiendo acerca del sistema digestivo y el sistema excretor, los dos sistemas que procesan los alimentos y nos ayudan a deshacernos de los desechos. Durante los siguientes días, su estudiante aprenderá acerca de la importancia de mantenernos saludables por medio de alimentos nutritivos. A continuación se sugieren actividades para hacer en casa para reforzar lo que su estudiante está aprendiendo sobre estos sistemas fundamentales del cuerpo humano y los alimentos que le brindan más nutrientes.

1. ¿Cuánto miden mis intestinos?

Combinados, el intestino delgado y el intestino grueso miden unos 25 pies de longitud. Con ayuda de una cinta métrica, ayude a su estudiante a buscar objetos o medir distancias de longitud similar. Esto reforzará el aprendizaje de la información sobre la increíble longitud de este órgano del sistema digestivo.

2. Búsqueda de datos en la tienda de comestibles

Pase tiempo extra en la sección de comestibles cuando vaya a la tienda. Pídale a su estudiante que busque una fruta o un vegetal con el que no esté familiarizado. Identifique el producto y, si no es muy caro, compre uno para probarlo. Busque información sobre su origen y valor nutricional en un libro o en Internet. Otra actividad divertida e informativa que pueden realizar juntos en la tienda es leer las etiquetas de los paquetes, seleccionando alimentos saludables según el contenido nutricional (alimentos bajos en sodio, azúcares y grasas).

3. Vocabulario

A continuación hay una lista de las palabras que su estudiante usará y aprenderá para hablar del cuerpo humano. Intente usarlas en conversaciones cotidianas con su estudiante.

- *excretar*: Una manera en que nuestro cuerpo excreta, o elimina, desechos es a través de la piel.
- *digerir*: Es importante comer lentamente para digerir bien la comida.
- *transpirar*: Cuando hace mucho calor, es común transpirar, o sudar.
- *orina*: La orina está compuesta mayormente por agua.

4. Leer en voz alta cada día

Es muy importante que usted lea con su estudiante todos los días. La biblioteca local tiene muchos libros sobre nutrición que usted puede compartir con su estudiante.

Asegúrese de que su estudiante vea que disfruta de escuchar lo que ha estado aprendiendo en la escuela.

NOMBRE: _____

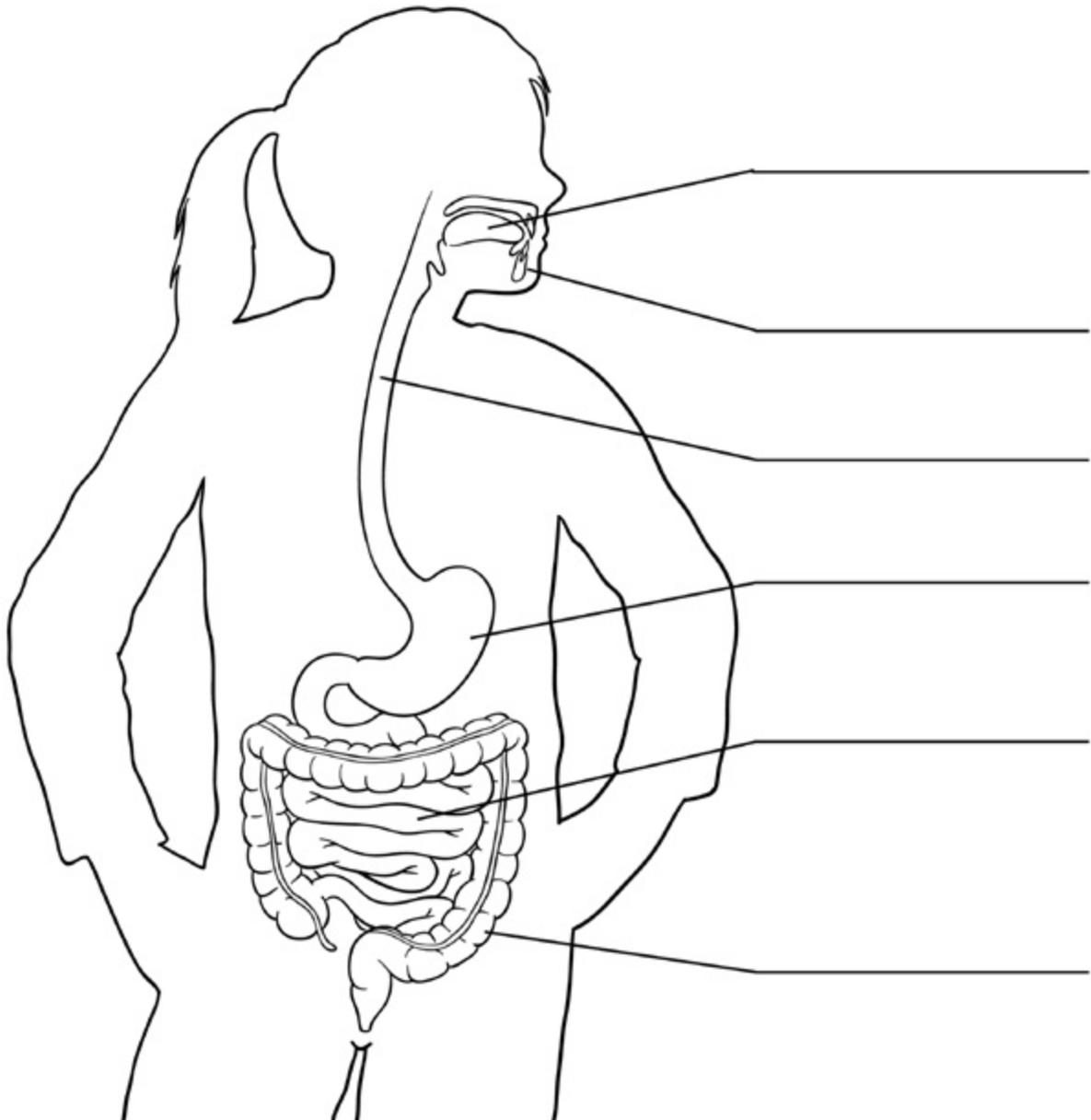
FECHA: _____

6.1

Emparejar las partes del sistema digestivo

estómago	intestino grueso	esófago
lengua	intestino delgado	dientes

Instrucciones: Rotula cada parte del sistema digestivo con la palabra correcta del recuadro.



NOMBRE: _____

FECHA: _____

6.2

Emparejar las partes del sistema excretor

Instrucciones: Rotula cada parte con la palabra correcta del recuadro. Las palabras riñón y uréter se usan dos veces.

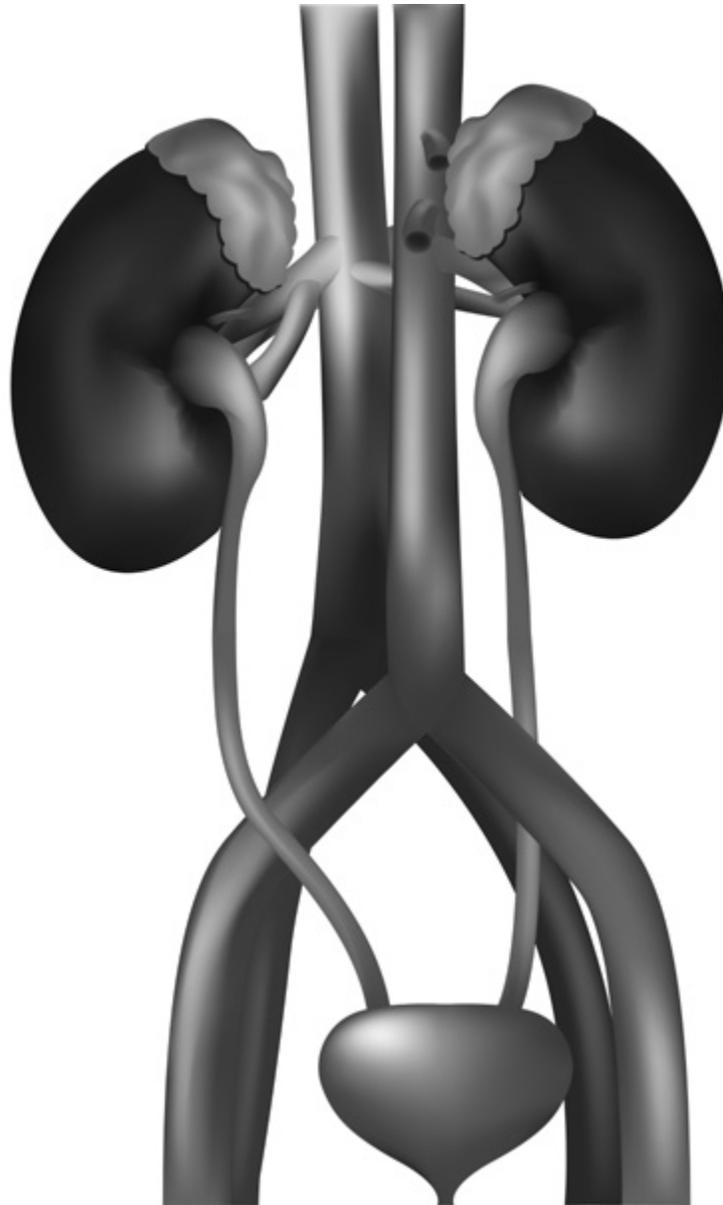


uréter	vejiga
riñón	uretra

NOMBRE: _____

FECHA: _____

El sistema excretor



NOMBRE: _____

FECHA: _____

7.1

<p>agua</p>	<p>proteínas</p>
<p>carbohidratos</p>	<p>grasas</p>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

NOMBRE: _____

FECHA: _____

Instrucciones: Haz una marca junto a cada casillero con un hábito saludable que practicas. Luego, escribe una oración junto a cada imagen que marcaste describiendo lo que haces para practicar ese hábito saludable.







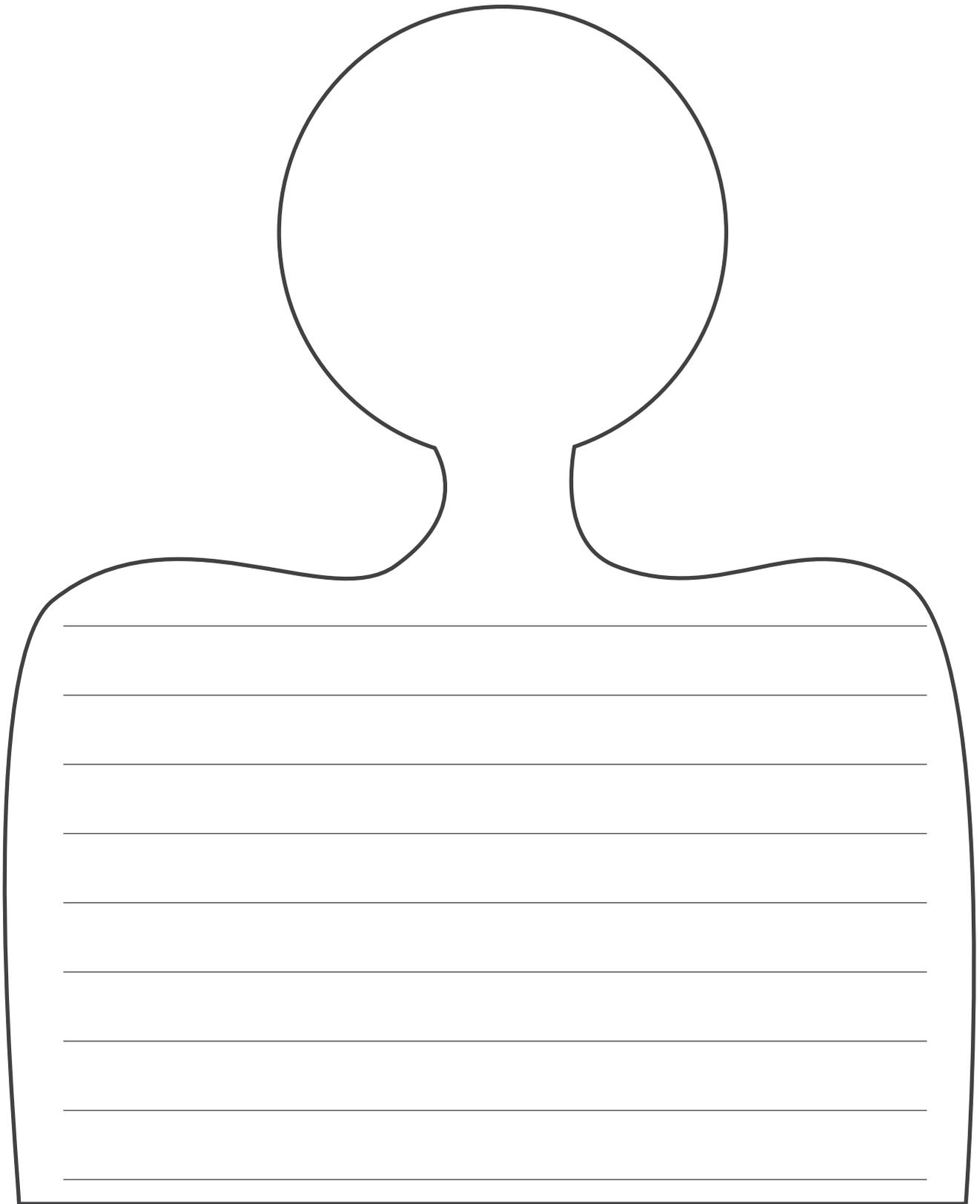


NOMBRE: _____

FECHA: _____

9.2

Página de actividades



Conocimiento 9

NOMBRE: _____

EC.1

Evaluación

FECHA: _____

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro o maestra.

Conocimiento 9

11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

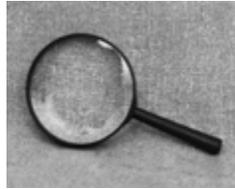
NOMBRE: _____

EC.2

Evaluación

FECHA: _____

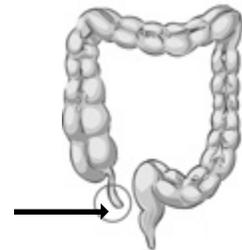
1.



2.



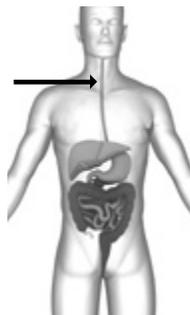
3.



4.



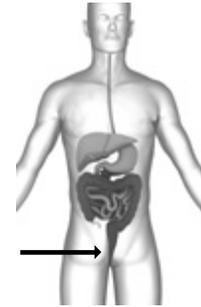
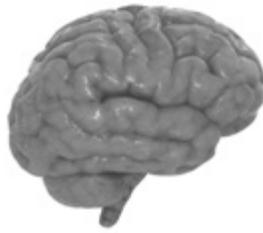
5.



Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro o maestra.

Conocimiento 9

6.



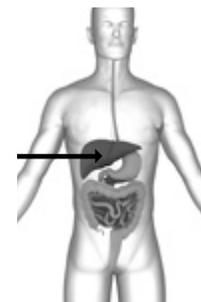
7.



8.



9.



10.



NOMBRE: _____

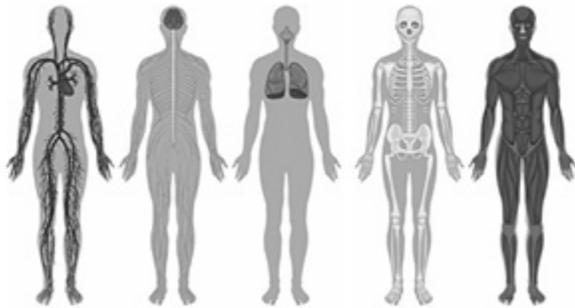
EC.3

Evaluación

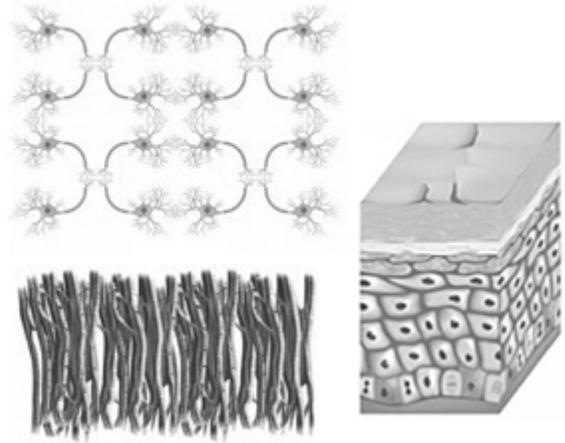
FECHA: _____

células
órganos

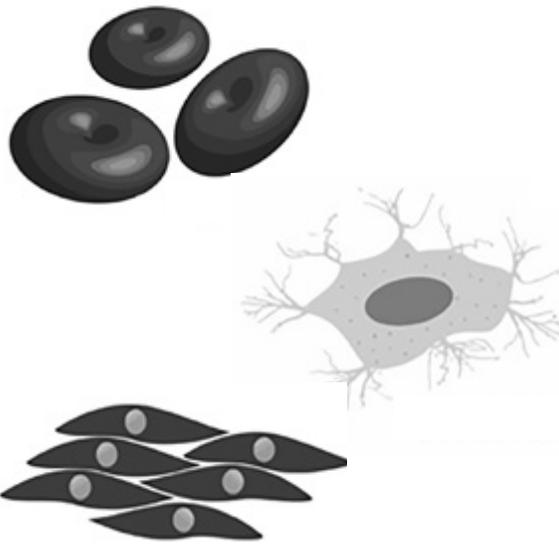
tejidos
sistemas



1. Estos son _____.



2. Estos son _____.



3. Estas son _____.



4. Estos son _____.

Instrucciones: Elige la palabra correcta del recuadro que describe lo que son las imágenes y escribe la palabra en el espacio en blanco provisto para cada grupo de imágenes.

NOMBRE: _____

EC.4

Evaluación

FECHA: _____

1. Explica qué hace el sistema digestivo y qué hacen algunos de los órganos del sistema digestivo.

2. Explica qué hace el sistema excretor y qué hacen algunos de los órganos del sistema excretor.

Instrucciones: Escucha las instrucciones de tu maestro o maestra.

Conocimiento 9

3. ¿Qué debes comer para llevar una dieta equilibrada?

4. ¿Cuáles son algunas cosas que puedes hacer para mantenerte saludable?

General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

Chief Academic Officer, Elementary Humanities

Susan Lambert

Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director,
Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy,
K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

Texas Contributors

Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-
Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-
Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg



Amplify.
TEXAS

ELEMENTARY LITERACY PROGRAM
LECTOESCRITURA EN ESPAÑOL

Series Editor-in-Chief

E. D. Hirsch Jr.

President

Linda Bevilacqua

Editorial Staff

Mick Anderson
Robin Blackshire
Laura Drummond
Emma Earnst
Lucinda Ewing
Sara Hunt
Rosie McCormick
Cynthia Peng
Liz Pettit
Tonya Ronayne
Deborah Samley
Kate Stephenson
Elizabeth Wafler
James Walsh
Sarah Zelinke

Design and Graphics Staff

Kelsie Harman
Liz Loewenstein
Bridget Moriarty
Lauren Pack

Consulting Project Management Services

ScribeConcepts.com

Additional Consulting Services

Erin Kist
Carolyn Pinkerton
Scott Ritchie
Kelina Summers

Acknowledgments

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

Contributors to Earlier Versions of These Materials

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

Schools

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

Conocimiento 9

Credits

Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

Expert Reviewer

Kerry O. Cresawn

Writers

Catherine S. Whittington

Illustrators and Image Sources

Cover: Amplify Learning, Inc.; 1.1: Shutterstock; 2.1: Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 2.2: Shutterstock; 4.1: Shutterstock; P.1: Jan Arkesteijn / Wikimedia Commons / Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en> / Modified from Original; 5.1: Shutterstock; 5.2: Core Knowledge Staff; 6.1: Shutterstock; 6.2: Shutterstock; 6.3: Shutterstock; 9.1: Shutterstock; EC.2: Shutterstock; EC.2 (Anton's microscope): Marti Major; EC.3: Shutterstock

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."

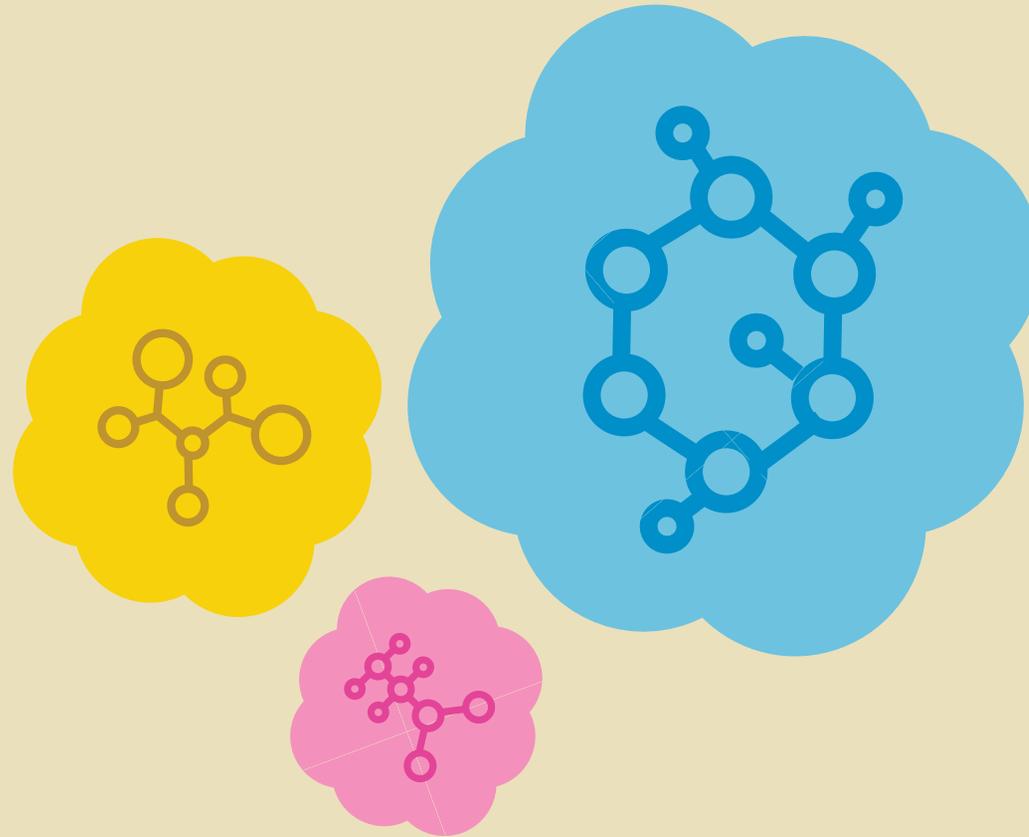


Grado 2 | Conocimiento 9 | Cuaderno de actividades
El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

ISBN 9781683918783



9 781683 918783



Grado 2

Conocimiento 9 | Tarjetas de imágenes

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

ISBN 9781643838878



9 781643 838878

Notice and Disclaimer: The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at texashomelearning@tea.texas.gov.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. (amplify.com) and the Core Knowledge Foundation (coreknowledge.org) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2020 Amplify Education, Inc.
amplify.com

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA
01 LSCOW 2021





**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 1**



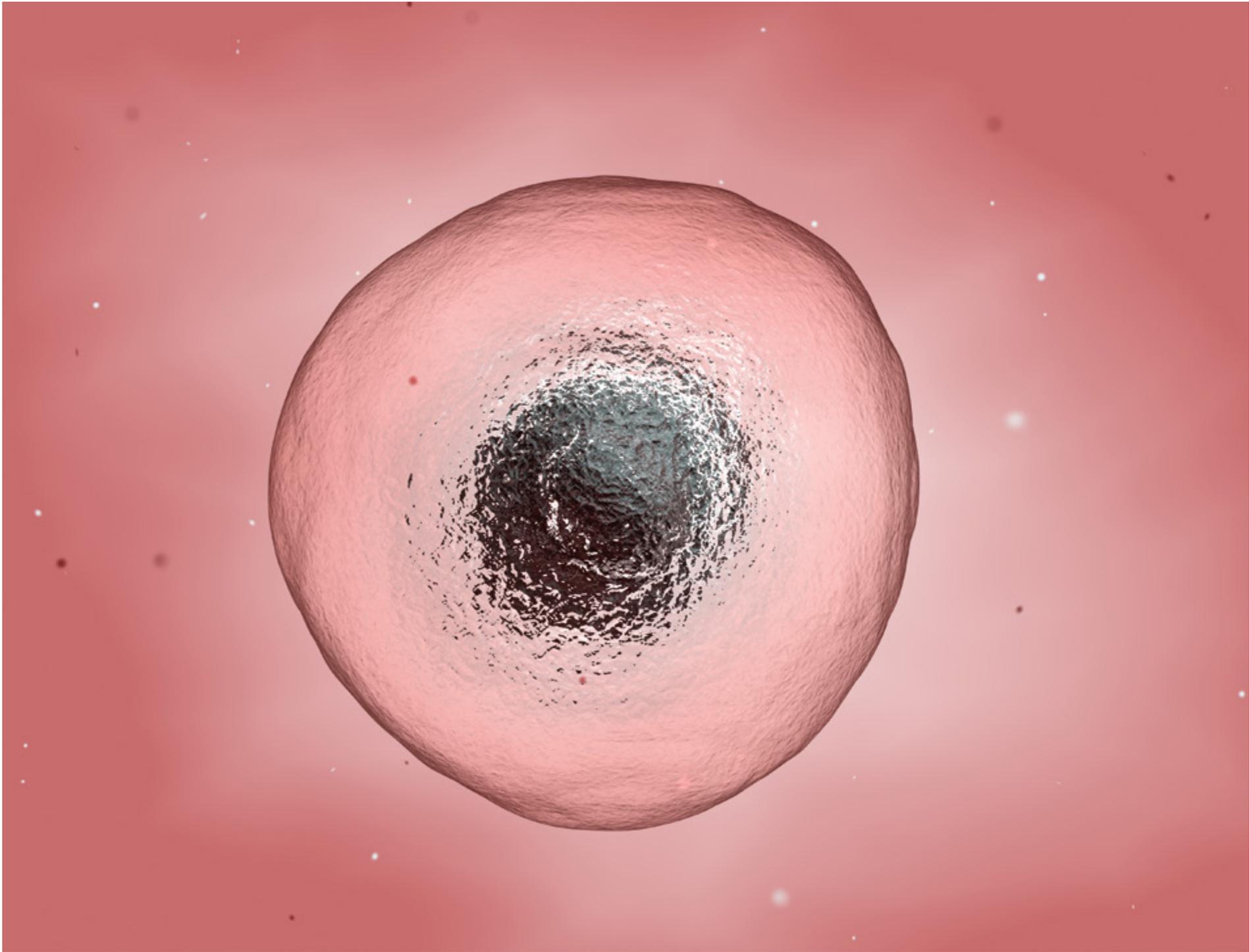


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 2**



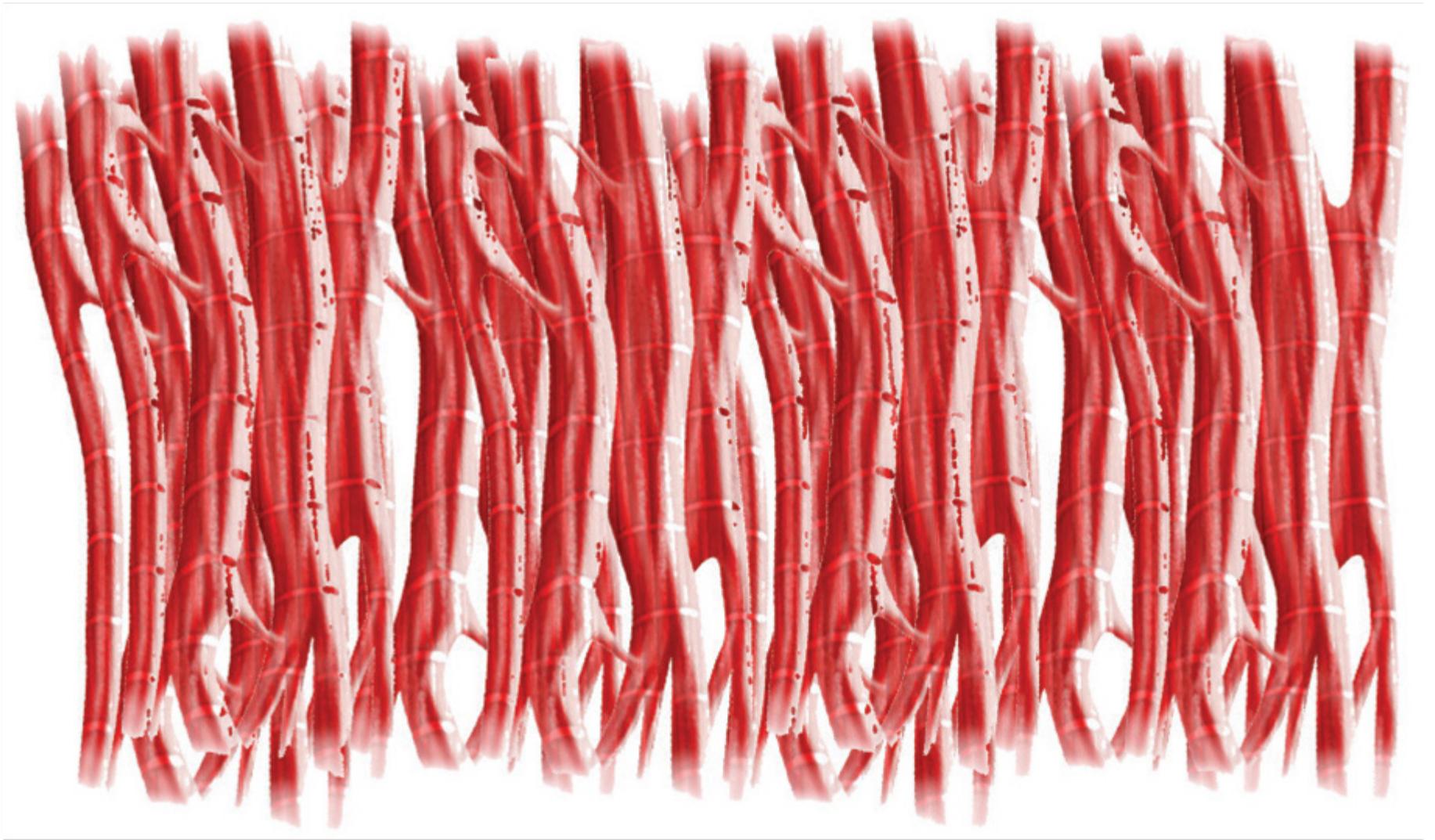


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 3**



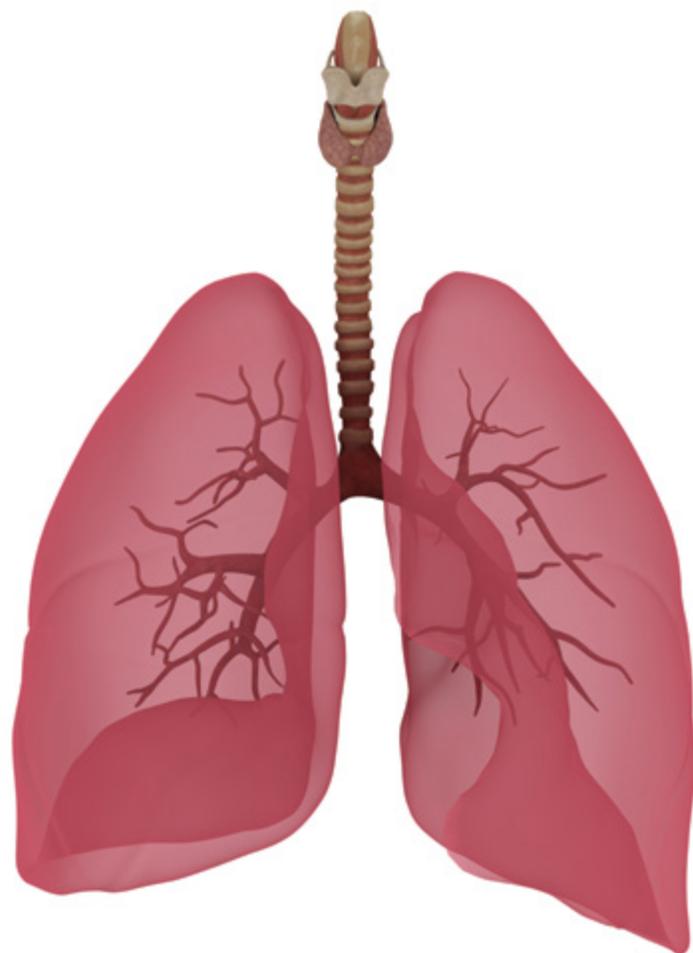


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 4**



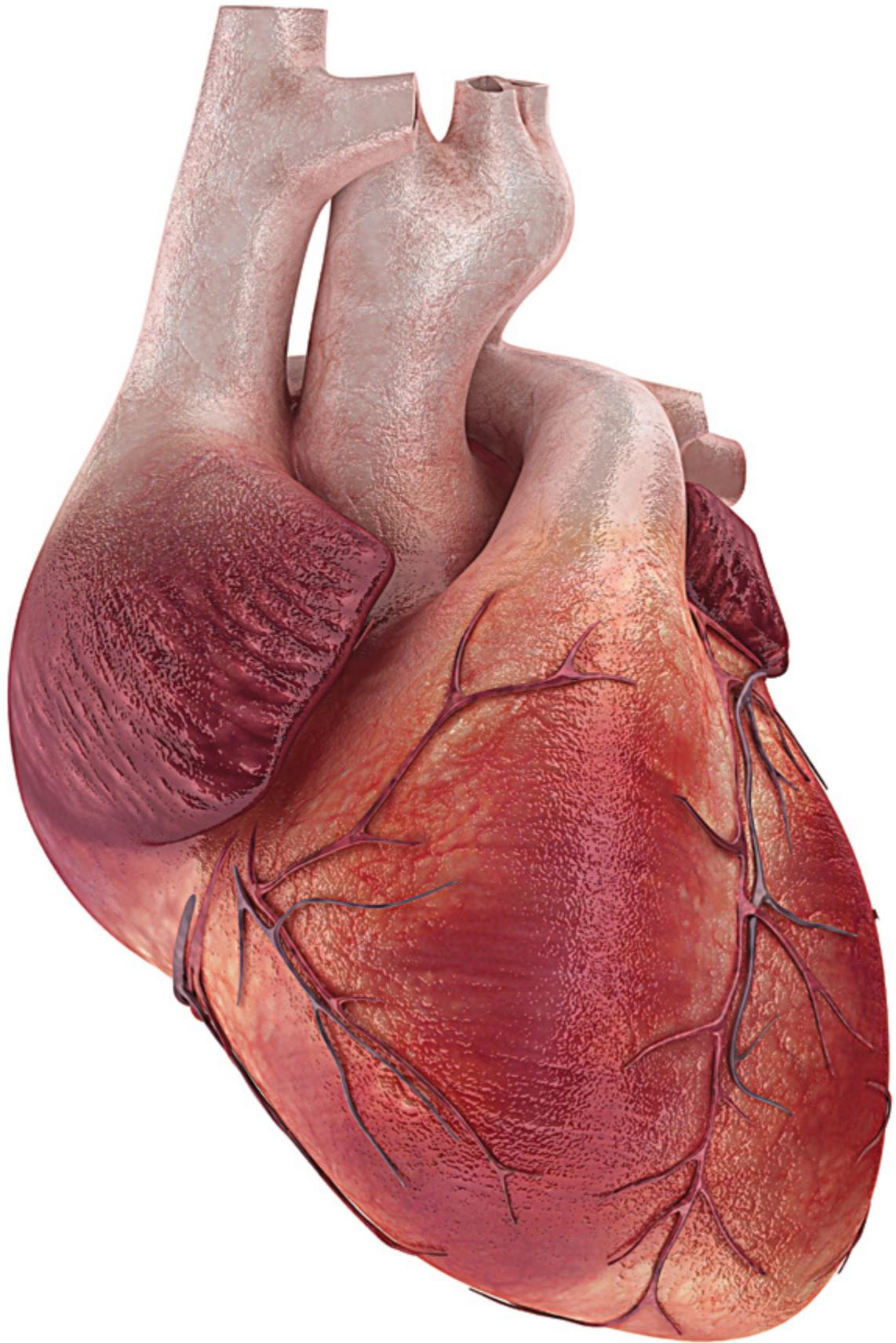


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 5**





**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 6**



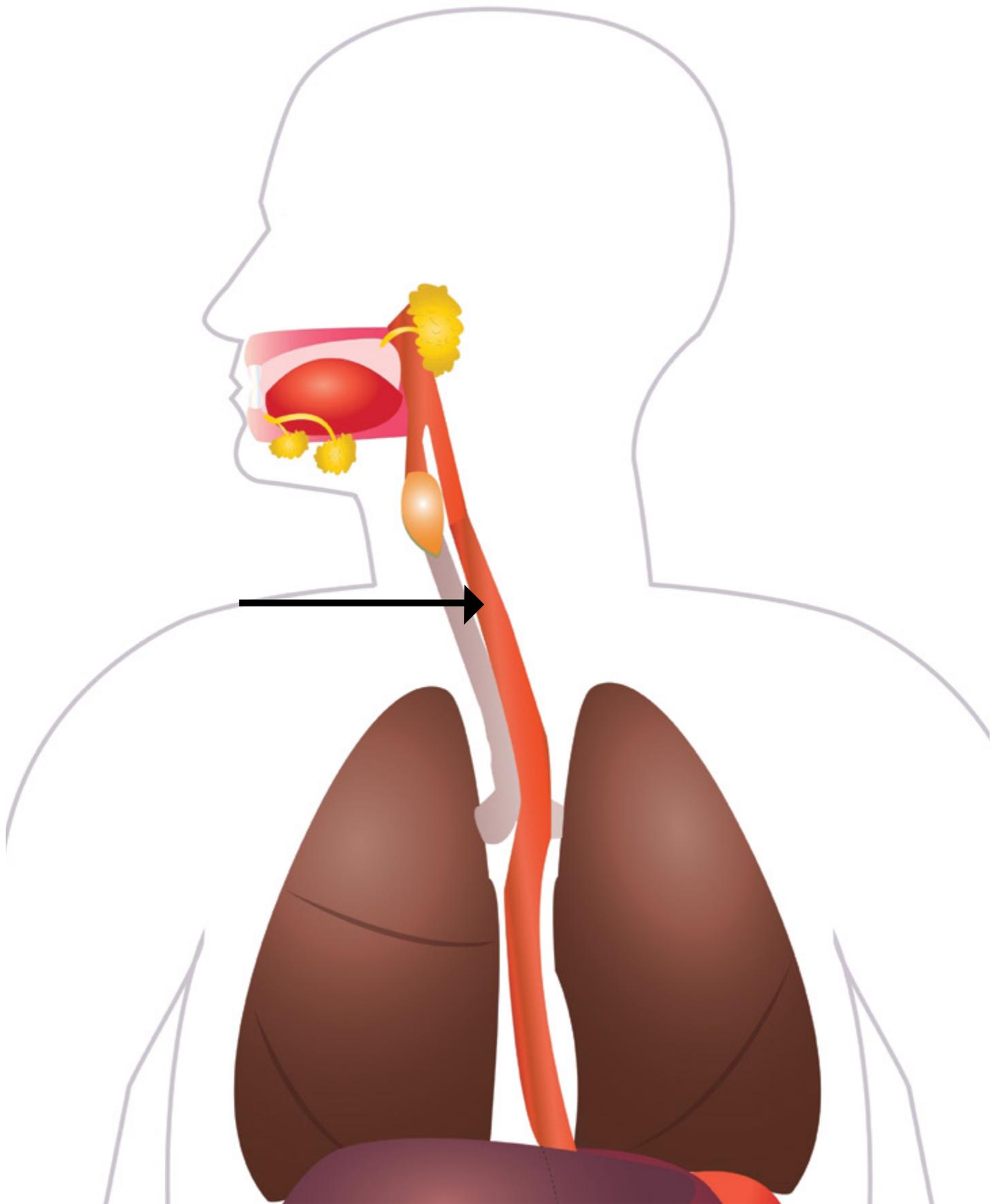


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 7**



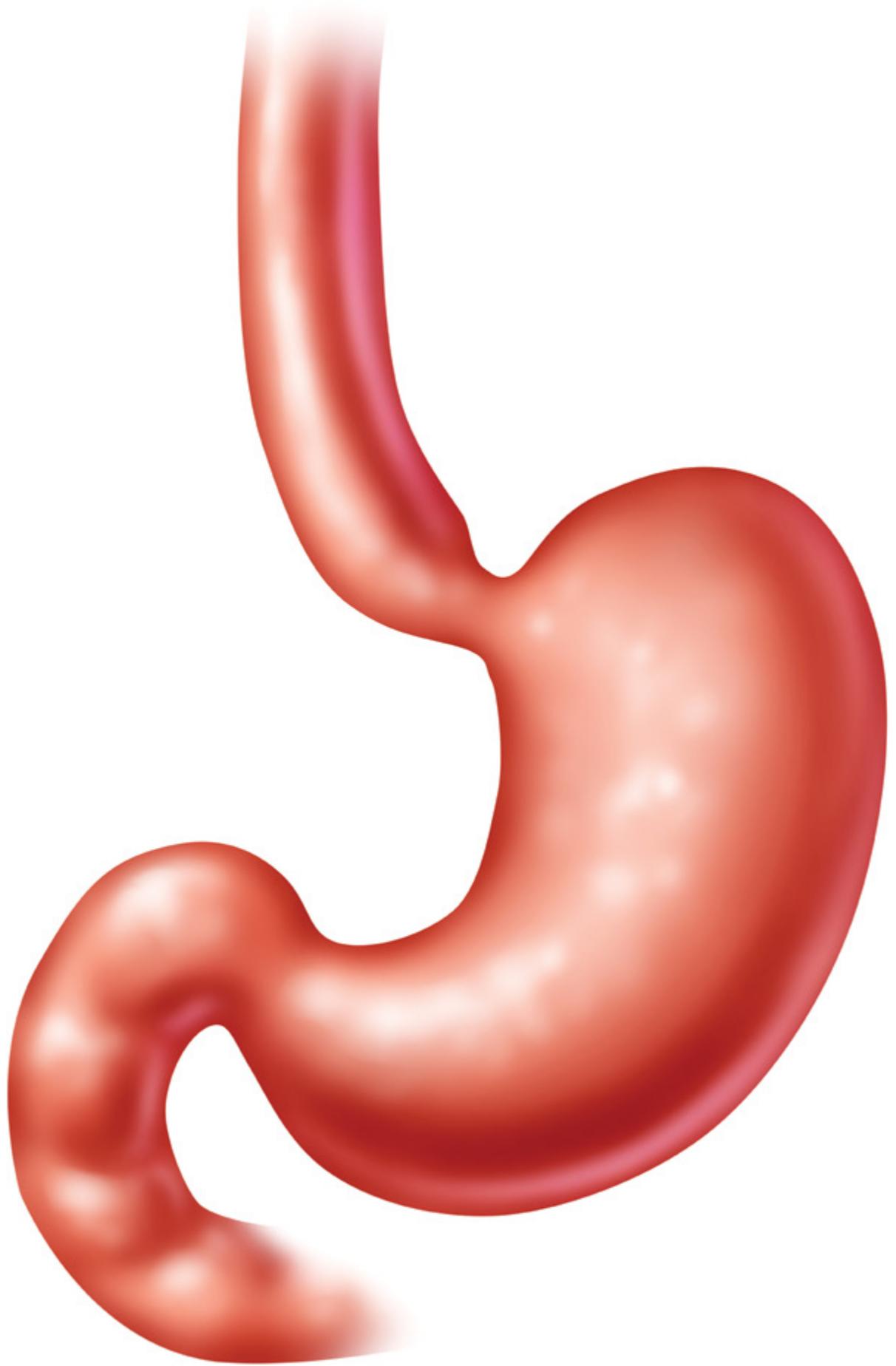


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 8**



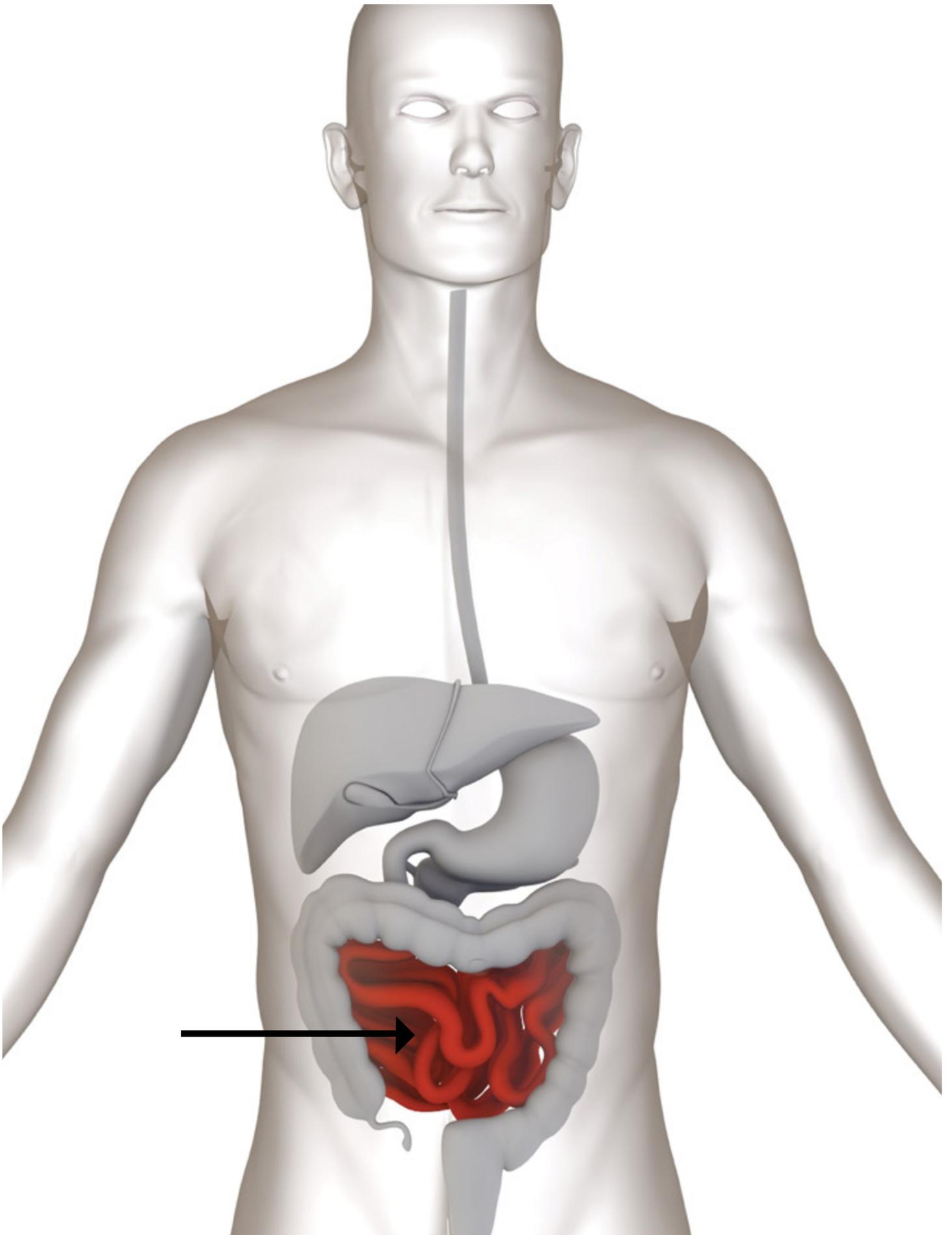


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 9**



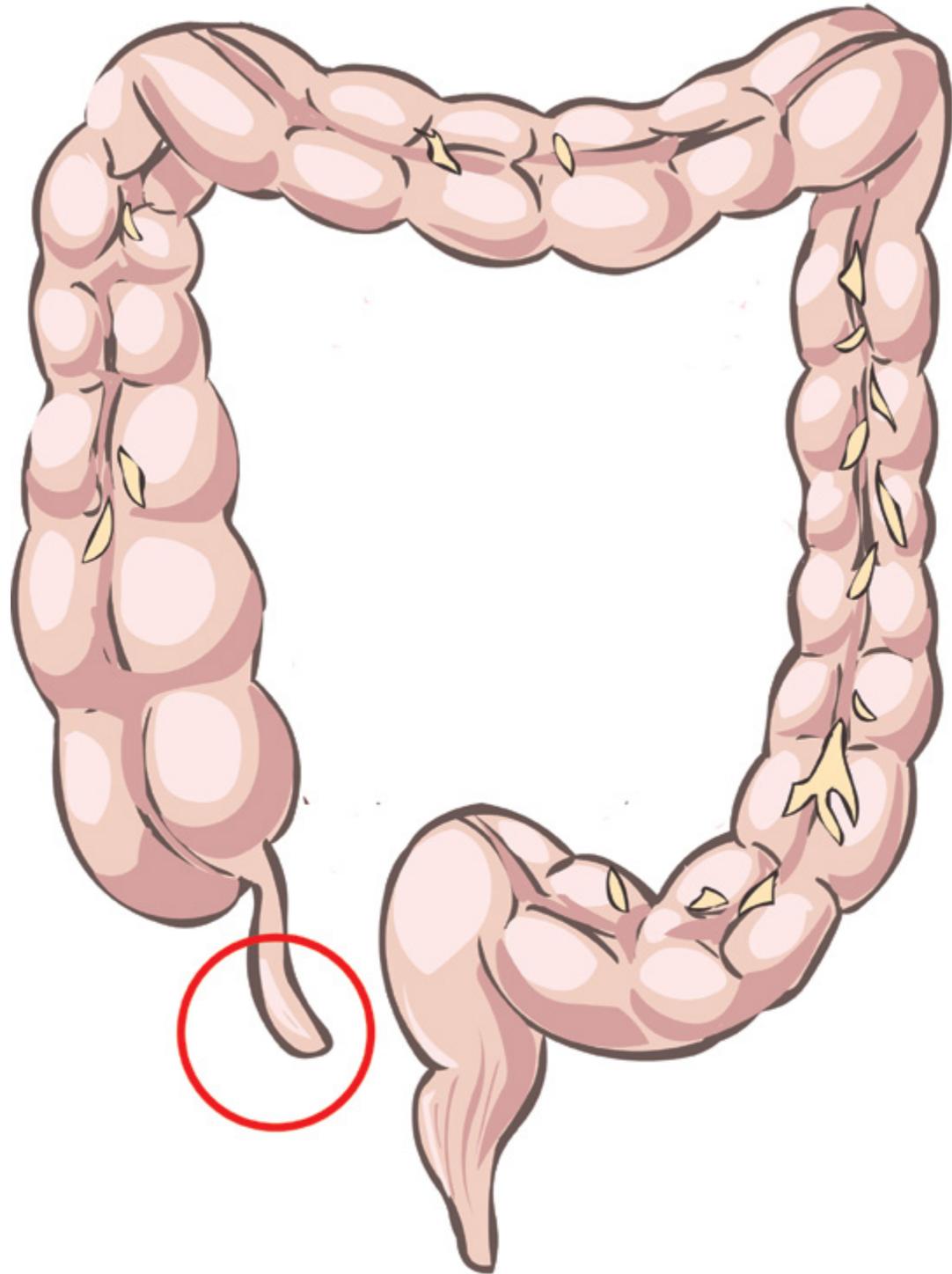


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 10**



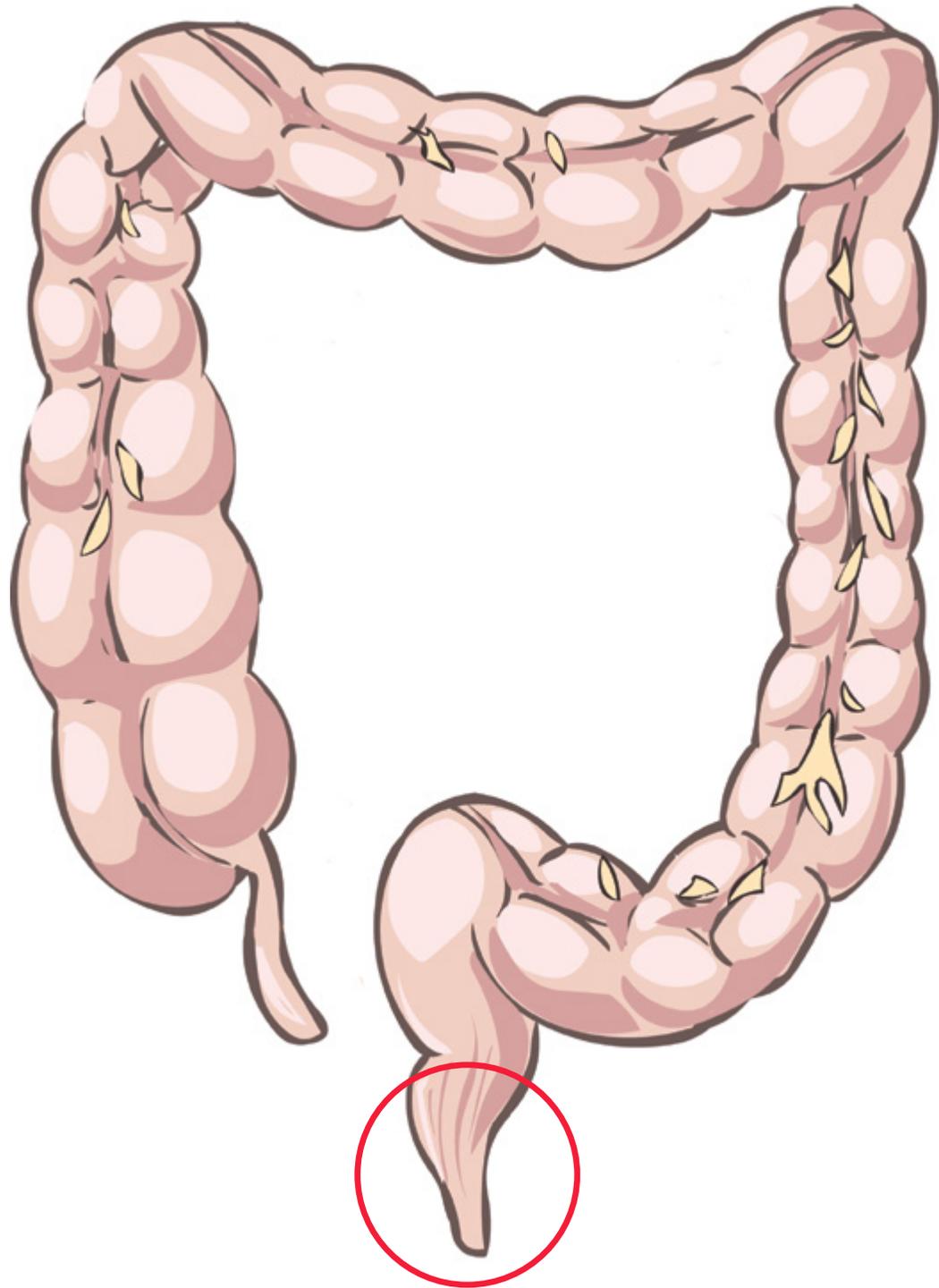


**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 11**





**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 12**





**El cuerpo humano:
componentes básicos y nutrición 13**

General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

Vice President, Elementary Literacy Instruction

Susan Lambert

Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director, Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Christina Cox, Managing Editor

Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy, K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

Credits

Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

Illustrators and Image Sources

Domain Icon: Shutterstock; Image Card 1: Shutterstock; Image Card 2: Shutterstock; Image Card 3: Shutterstock; Image Card 3: Shutterstock; Image Card 4: Shutterstock; Image Card 5: Shutterstock; Image Card 6: Shutterstock; Image Card 6: Shutterstock; Image Card 6: Shutterstock; Image Card 7: Shutterstock; Image Card 8: Shutterstock; Image Card 9: Shutterstock; Image Card 10: Shutterstock; Image Card 11: Shutterstock; Image Card 12: Shutterstock; Image Card 13: Shutterstock

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."

Texas Contributors

Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg

Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack



Series Editor-in-Chief

E. D. Hirsch, Jr.

President

Linda Bevilacqua

Editorial Staff

Mick Anderson
Robin Blackshire
Laura Drummond
Emma Earnst
Lucinda Ewing
Sara Hunt
Rosie McCormick
Cynthia Peng
Liz Pettit
Tonya Ronayne
Deborah Samley
Kate Stephenson
Elizabeth Wafler
James Walsh
Sarah Zelinke

Design and Graphics Staff

Kelsie Harman
Liz Loewenstein
Bridget Moriarty
Lauren Pack

Consulting Project Management Services

ScribeConcepts.com

Additional Consulting Services

Erin Kist
Carolyn Pinkerton
Scott Ritchie
Kelina Summers

Acknowledgments

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

Contributors to Earlier Versions of these Materials

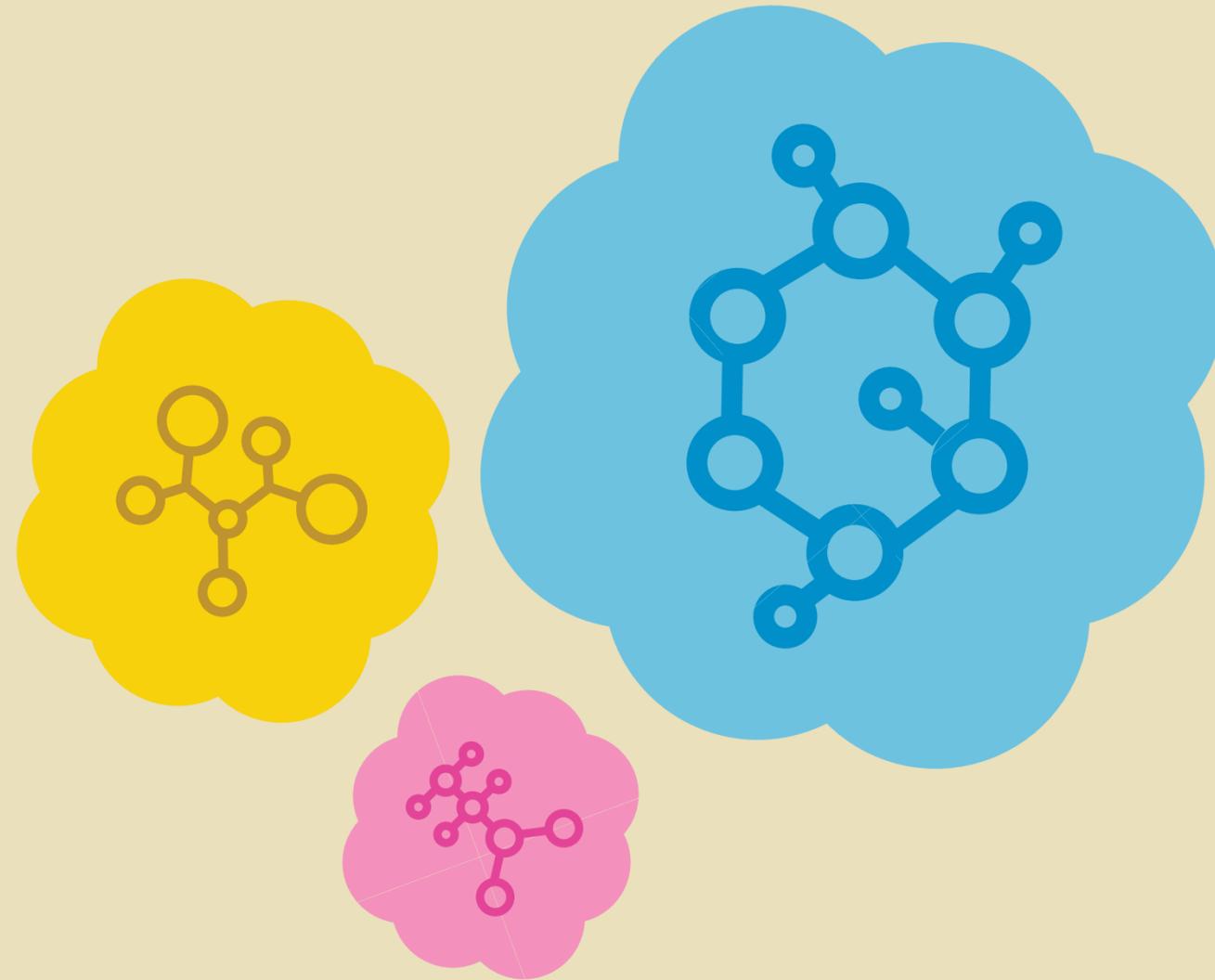
Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright who were instrumental to the early development of this program.

Schools

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, New York City PS 26R (The Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (The Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms was critical.



Grado 2

Conocimiento 9 | Rotafolio de imágenes

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Grado 2

Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Rotafolio de imágenes

General Manager K-8 Humanities and SVP, Product

Alexandra Clarke

Vice President, Elementary Literacy Instruction

Susan Lambert

Content and Editorial

Elizabeth Wade, PhD, Director, Elementary Language Arts Content

Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction

Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer

Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts

Christina Cox, Managing Editor

Product and Project Management

Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy, K-8 Language Arts

Amber McWilliams, Senior Product Manager

Elisabeth Hartman, Associate Product Manager

Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts

LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives

Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts

Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts

Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

Design and Production

Tory Novikova, Product Design Director

Erin O'Donnell, Product Design Manager

Other Contributors

Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

Series Editor-in-Chief

E. D. Hirsch Jr.

President

Linda Bevilacqua

Editorial Staff

Mick Anderson

Robin Blackshire

Laura Drummond

Emma Earnst

Lucinda Ewing

Sara Hunt

Rosie McCormick

Cynthia Peng

Liz Pettit

Tonya Ronayne

Deborah Samley

Kate Stephenson

Elizabeth Wafler

James Walsh

Sarah Zelinke

Acknowledgments

These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

Contributors to Earlier Versions of These Materials

Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

Schools

We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

Texas Contributors

Content and Editorial

Sarah Cloos

Laia Cortes

Jayana Desai

Angela Donnelly

Claire Dorfman

Ana Mercedes Falcón

Rebecca Figueroa

Nick García

Sandra de Gennaro

Patricia Infanzón-Rodríguez

Seamus Kirst

Michelle Koral

Sean McBride

Jacqueline Ovalle

Sofía Pereson

Lilia Perez

Sheri Pineault

Megan Reasor

Marisol Rodriguez

Jessica Roodvoets

Lyna Ward

Product and Project Management

Stephanie Koleda

Tamara Morris

Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson

Raghav Arumugan

Dani Aviles

Olioli Buika

Sherry Choi

Stuart Dalgo

Edel Ferri

Pedro Ferreira

Nicole Galuszka

Parker-Nia Gordon

Isabel Hetrick

Ian Horst

Ashna Kapadia

Jagriti Khirwar

Julie Kim

Lisa McGarry

Emily Mendoza

Marguerite Oerlemans

Lucas De Oliveira

Tara Pajouhesh

Jackie Pierson

Dominique Ramsey

Darby Raymond-Overstreet

Max Reinhardsen

Mia Saine

Nicole Stahl

Flore Thevoux

Jeanne Thornton

Amy Xu

Jules Zuckerberg

Design and Graphics Staff

Kelsie Harman

Liz Loewenstein

Bridget Moriarty

Lauren Pack

Consulting Project Management Services

ScribeConcepts.com

Additional Consulting Services

Erin Kist

Carolyn Pinkerton

Scott Ritchie

Kelina Summers

Expert Reviewer

Kerry O. Cresawn

Writers

Catherine S. Whittington

Illustrators and Image Sources

1A-1: Michael Parker; 1A-2: Shutterstock; 1A-3: Shutterstock; 1A-4: Shutterstock; 1A-5: Shutterstock; 1A-6: Shutterstock; 1A-7: Shutterstock; 1A-8: Shutterstock; 1A-9: Shutterstock; 1A-10: Shutterstock; 1A-11: Shutterstock; 1A-12: Shutterstock; 1A-13 (left): public domain; 1A-13 (right): Michael Parker; 2A-1 (left): public domain; 2A-1 (right): Michael Parker; 2A-2: Shutterstock; 2A-3: Shutterstock; 2A-4: Shutterstock; 2A-5: Shutterstock; 2A-6: Courtesy of the Roy G. Neville Historical Chemical Library, Chemical Heritage Foundation; 2A-7: Marti Major; 2A-8: Shutterstock; 2A-9: Shutterstock; 2A-10: Shutterstock; 2A-11: Marti Major; 2A-12 (left)Shutterstock; 2A-12 (right): Marti Major; 2A-13 (left): Michael Parker; 2A-13 (right)Shutterstock; 3A-1: Michael Parker; 3A-2: public domain; 3A-3: Shutterstock; 3A-4: Shutterstock; 3A-5: Shutterstock; 3A-6: Shutterstock; 3A-7: Shutterstock; 3A-8: Shutterstock; 3A-9: Shutterstock; 3A-10: Shutterstock; 3A-11: Shutterstock; 3A-12 (left): Michael Parker; 3A-12 (center): Shutterstock; 3A-12 (right): Shutterstock; 4A-1 (left): Michael Parker; 4A-1 (center): Shutterstock; 4A-1 (right): Shutterstock; 4A-2: Shutterstock; 4A-3: Shutterstock; 4A-4: Shutterstock; 4A-5: Shutterstock; 4A-6: Shutterstock; 4A-7: Shutterstock; 4A-8 (left): Michael Parker; 4A-8 (right): Shutterstock; 4A-9: Shutterstock; 4A-10: Shutterstock; 4A-11: Shutterstock; 4A-12 (left): Michael Parker; 4A-12 (right): Shutterstock; 5A-1 (left): Michael Parker; 5A-1 (right): Shutterstock; 5A-2: Shutterstock; 5A-3: Shutterstock; 5A-4: Shutterstock; 5A-5: Shutterstock; 5A-6: Shutterstock; 5A-7: Shutterstock; 5A-8: Shutterstock; 5A-9: Shutterstock; 5A-10: Shutterstock; 5A-11: Shutterstock; 5A-12: Shutterstock; 6A-1 (left): Michael Parker; 6A-1 (right): Shutterstock; 6A-2: Shutterstock; 6A-3: Shutterstock; 6A-4: Michael Parker; 6A-5: Shutterstock; 6A-6: Shutterstock; 6A-7: Shutterstock; 7A-1 (left): Michael Parker; 7A-1 (right): Shutterstock; 7A-2: Shutterstock; 7A-3: Shutterstock; 7A-4: Shutterstock; 7A-5: Shutterstock; 7A-6: Shutterstock; 7A-7: Shutterstock; 7A-8: Shutterstock; 7A-9: Shutterstock; 7A-10: Michael Parker; 7A-11: Michael Parker; 7A-12: Shutterstock; 8A-1 (left): Shutterstock; 8A-1 (right): Michael Parker; 8A-2: Shutterstock; 8A-3: Shutterstock; 8A-4: Shutterstock; 8A-5: Shutterstock; 8A-6: Shutterstock; 8A-7: Shutterstock; 8A-8: Shutterstock; 8A-9: Shutterstock; 8A-10: Shutterstock; 8A-11 (left): Michael Parker; 8A-11 (right): Shutterstock; 8A-12: Shutterstock; 9A-1 (left): Michael Parker; 9A-1 (right): Shutterstock; 9A-2: Shutterstock; 9A-3: Shutterstock; 9A-4: Shutterstock; 9A-5: Shutterstock; 9A-6 (left): Shutterstock; 9A-6 (right): Michael Parker; 9A-7: Shutterstock; 9A-8: Shutterstock; 9A-9: Shutterstock; 9A-10: Michael Parker; 9A-11: Shutterstock; 9A-12 (left): Shutterstock; 9A-12 (right): Michael Parker; Poster 1: Shutterstock; Poster 2: Shutterstock; Poster 3: Shutterstock; Poster 4: Shutterstock; Poster 5: Shutterstock; Poster 6: Shutterstock; Poster 7: Shutterstock; Poster 1M: Background photo created by freepik - www.freepik.com; Fabio Principe/Shutterstock.com; Poster 2M: Adrià Crehuet Cano on Unsplash; Iakov Filimonov/Shutterstock.com; Pavel L Photo and Video/Shutterstock.com; Poster 3M-1: Shutterstock; Poster 3M-2: Yuganov Konstantin/Shutterstock.com; Poster 4M: Shutterstock; cigdem/Shutterstock.com; GalapagosPhoto/Shutterstock.com

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."

Notice and Disclaimer: The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at texashomelearning@tea.texas.gov.

ISBN 978-1-64383-987-5

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free:

to Share—to copy, distribute, and transmit the work

to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. (amplify.com) and the Core Knowledge Foundation (coreknowledge.org) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2020 Amplify Education, Inc. amplify.com

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

Printed in the USA
01 LSCOW 2021

Introducción al Rotafolio de imágenes

Este Rotafolio contiene imágenes que acompañan la Guía del maestro de *El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición*. Las imágenes se presentan en orden secuencial. Cada imagen lleva el número de lección, la letra de la lectura en voz alta correspondiente (A o B) y el número de la imagen en el contexto de la lectura en voz alta. Por ejemplo, la primera imagen de la lectura en voz alta 1A lleva el número 1A-1. Una vez que llegue a la última página, deberá dar vuelta el Rotafolio entero para ver la segunda mitad de las imágenes.

Según la disposición de su salón de clase, puede que sea necesario que los estudiantes se sienten más cerca del Rotafolio para ver las imágenes más claramente.





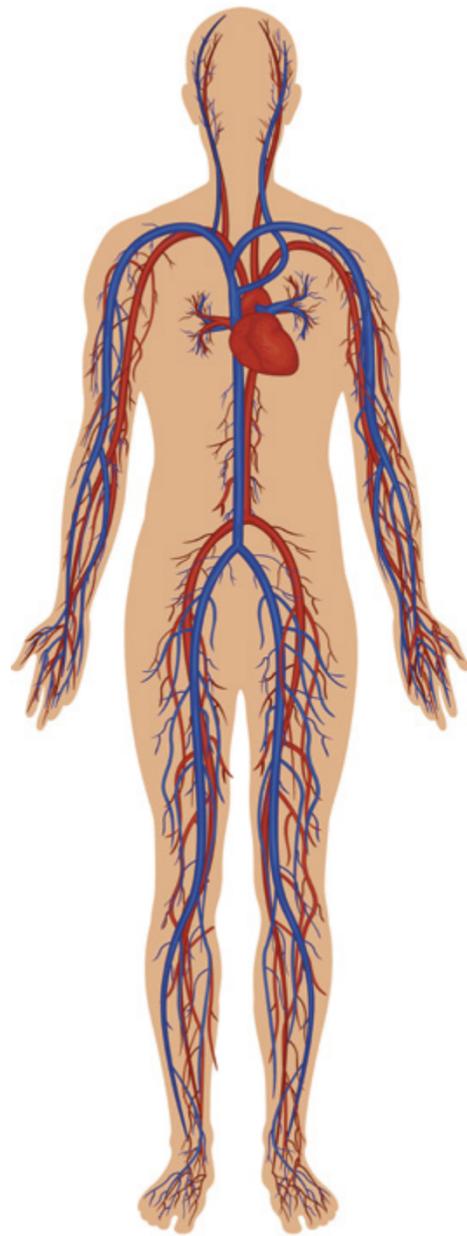




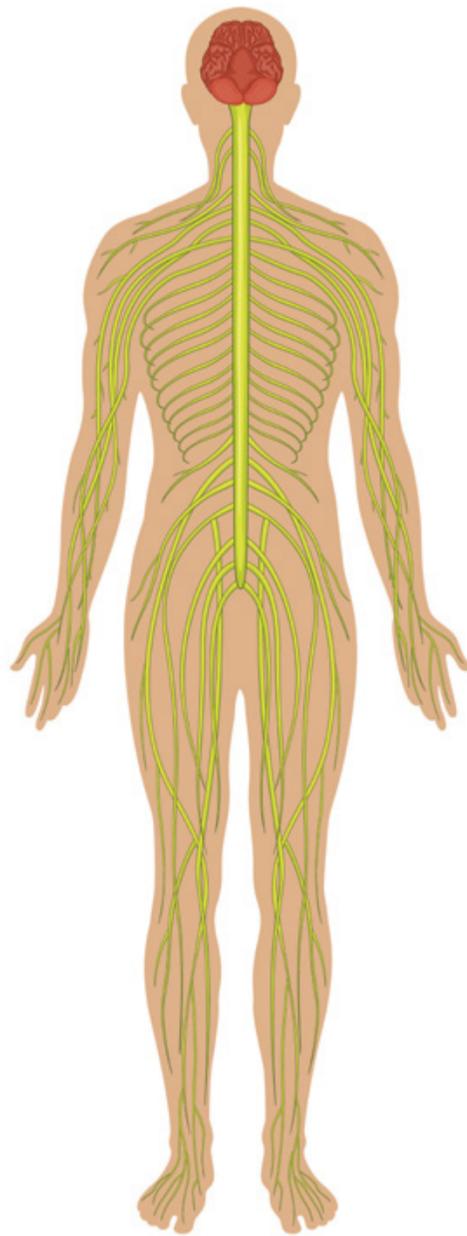




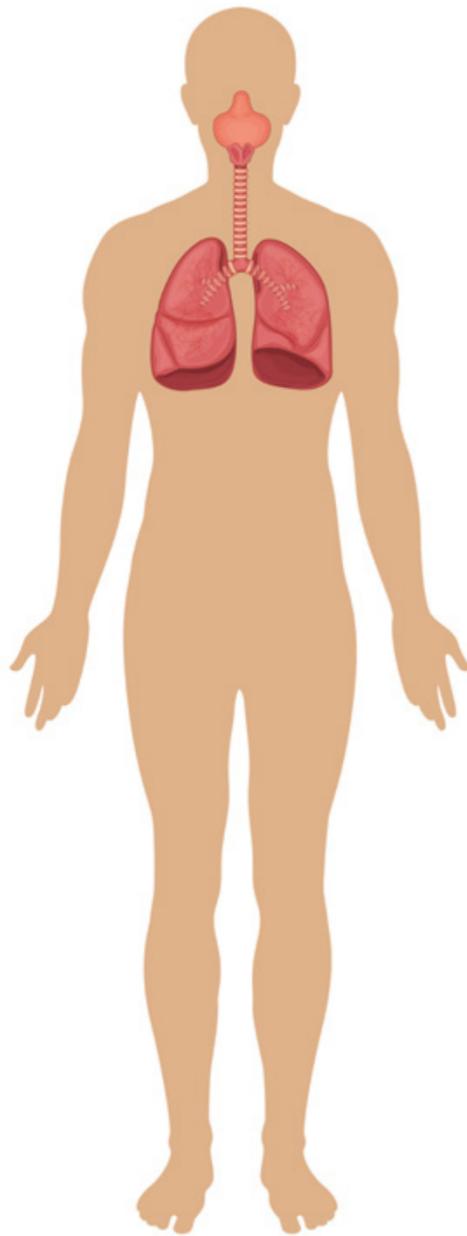
Los sistemas del cuerpo humano



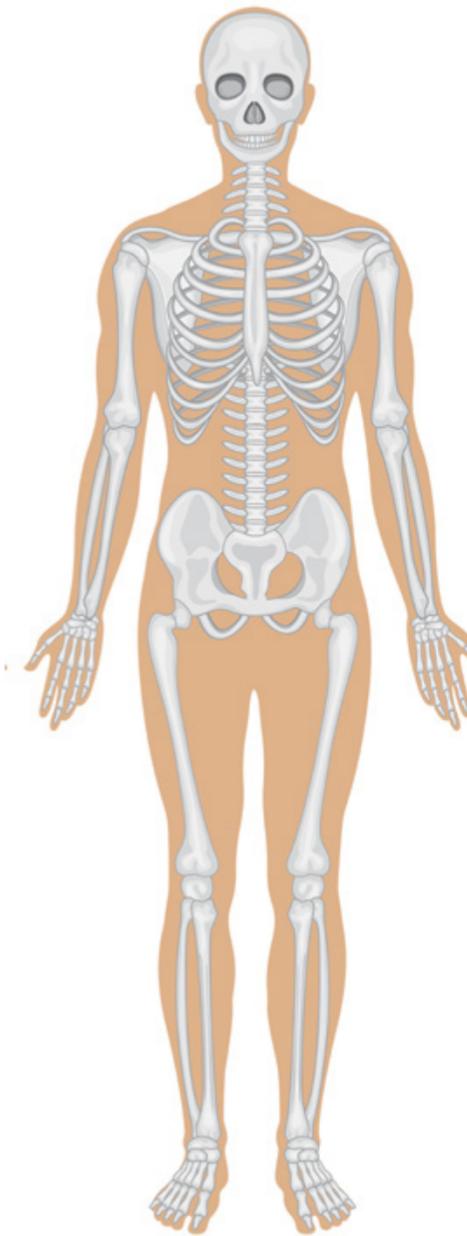
Sistema circulatorio



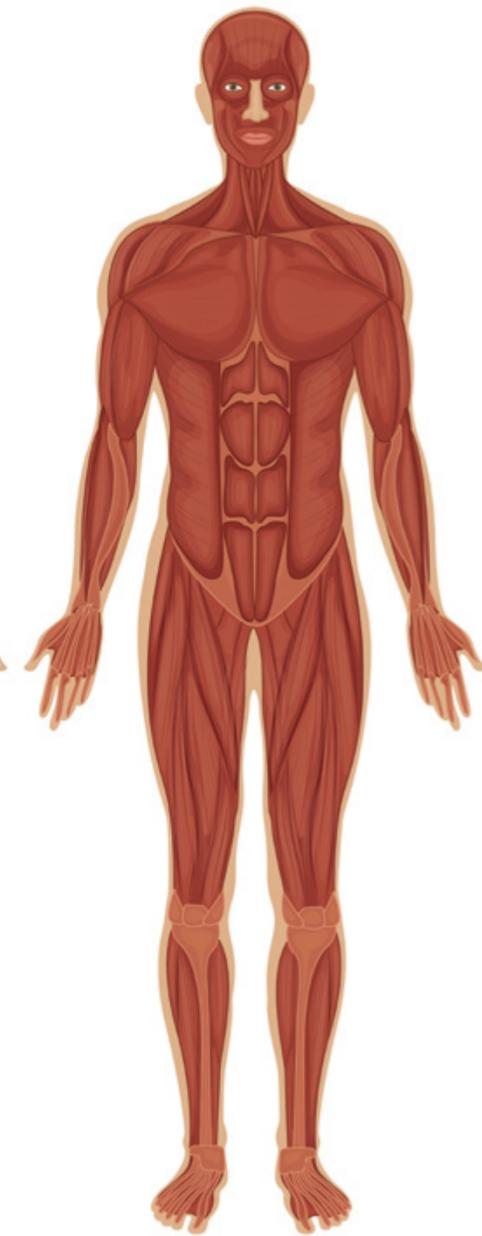
Sistema nervioso



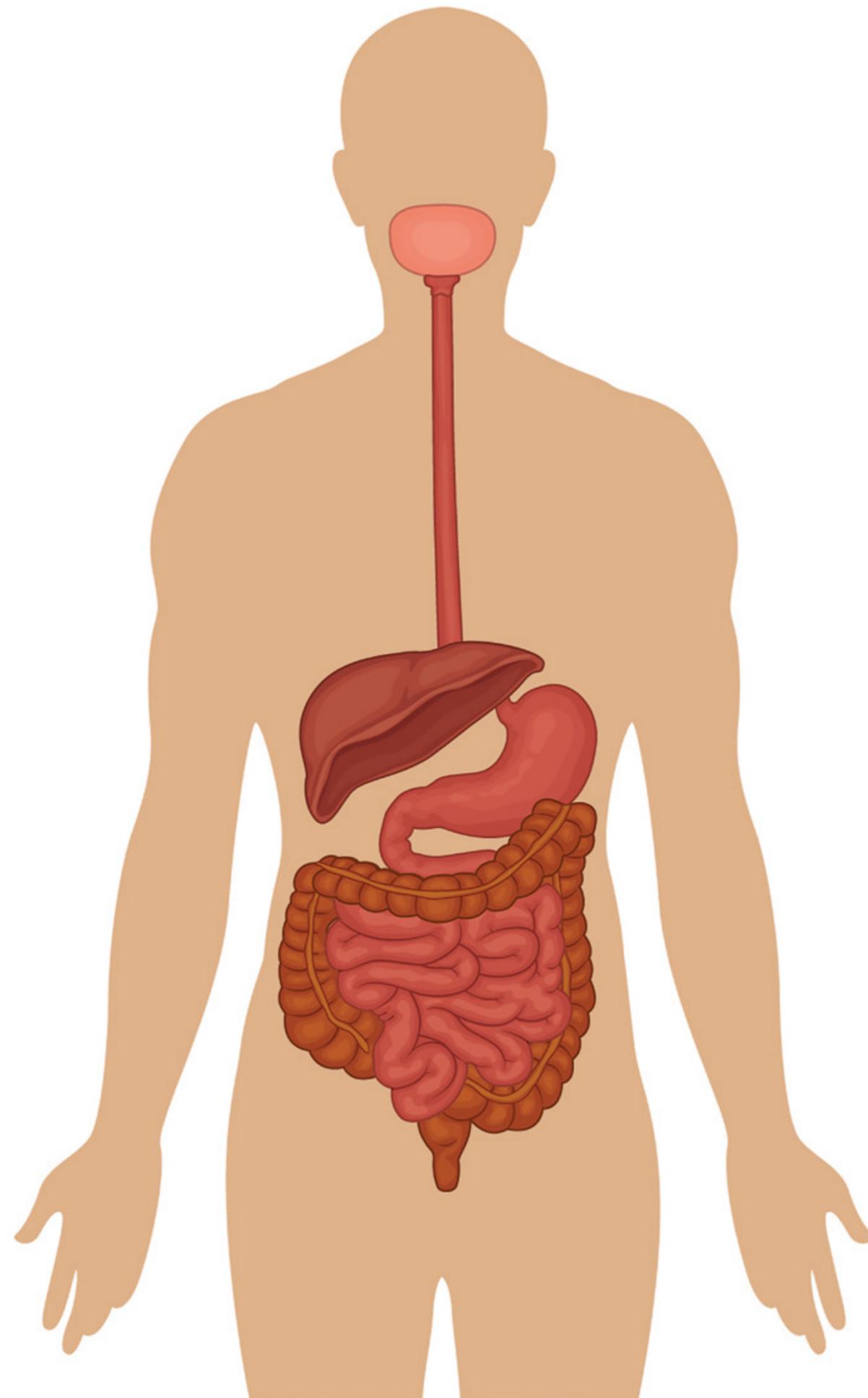
Sistema respiratorio



Sistema óseo



Sistema muscular









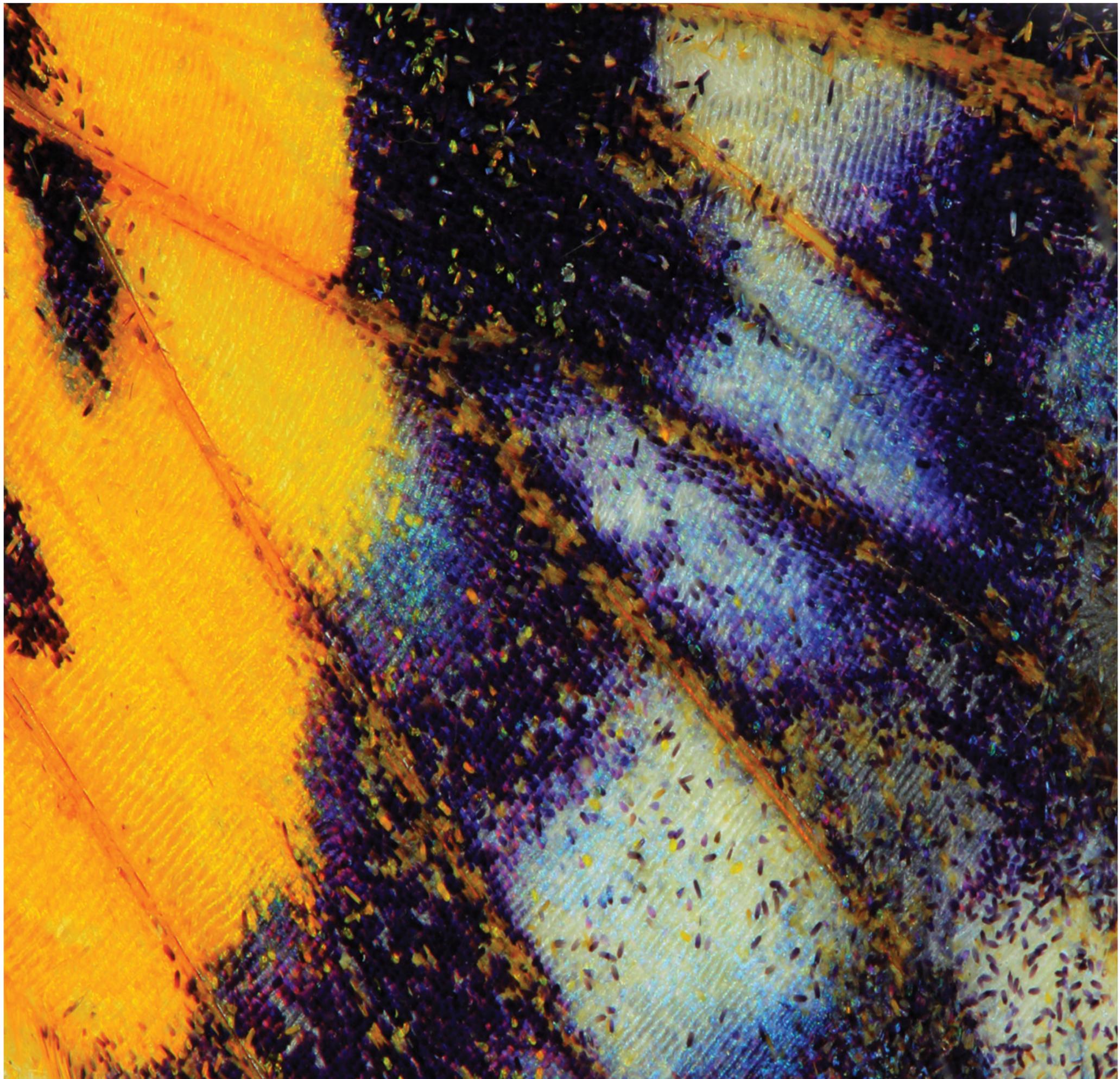


1A-12













through so many screenings, washings, dressings and dryings, as the parts of odd Paper must necessarily have fallen to the digestive faculty in some of these little creatures being also yet further so work upon the little parts, and reduce them into another form.

And indeed, when I consider what a heap of Saw-dust or chips this little creature (which is one of the teeth of Time) conveys into the stomach of Nature, in placing in Animals such a fire, as is continually conveyed by the supply'd by the materials convey'd into the stomach, and furnished by the bellows of the lungs; and in so contriving the most admirable fabric of Animals, as to make the very spending and working of these fire, so intricate and chertish it felt, which indeed seems to be the principal end of all the contrivances observable in brut Animals.

Observ. LIII. Of a Flea.

The strength and beauty of this small creature, had it no other relation at all to man, would deserve a description.

For its strength, the Microscope is able to make no greater discoveries of it than the naked eye, but only the curious contrivance of its legs as no other creature, I have yet observ'd, has any thing like it; for the joints of it are so adapted that he can, as 'twere, fold them short one within another, and suddenly stretch, or spring them out to their whole length; that is, of the fore-legs, the part A, of the 24. Scheme, lies within B, and B within C, parallel to, or side by side each other, but the parts out E, but parallel also, but the parts of the hinder legs, G, H and I, bend one within another, like the parts of a double jointed Ruler, together, and when he leaps, springs them all out, and thereby exerts his whole strength at once.

But, as for the beauty of it, the Microscope manifests it to be all over adorn'd with a curiously polish'd suit of *Jable* Armour, neatly jointed, and beset with multitudes of sharp pins, that's almost like Porcupine's Quills, or bright conical Steel bodkins; the head is on either side beautify'd with a quick and round black eye K, behind each of which appears a small cavity, L, in which he seems to move to and fro, as if he has two small long jointed feelers, or rather smellers, M M, which have four joints, and are hairy, like those of several other creatures; between these, it has a small *proboscis*, or *probe*, N N O, that seems to consist of a tube.



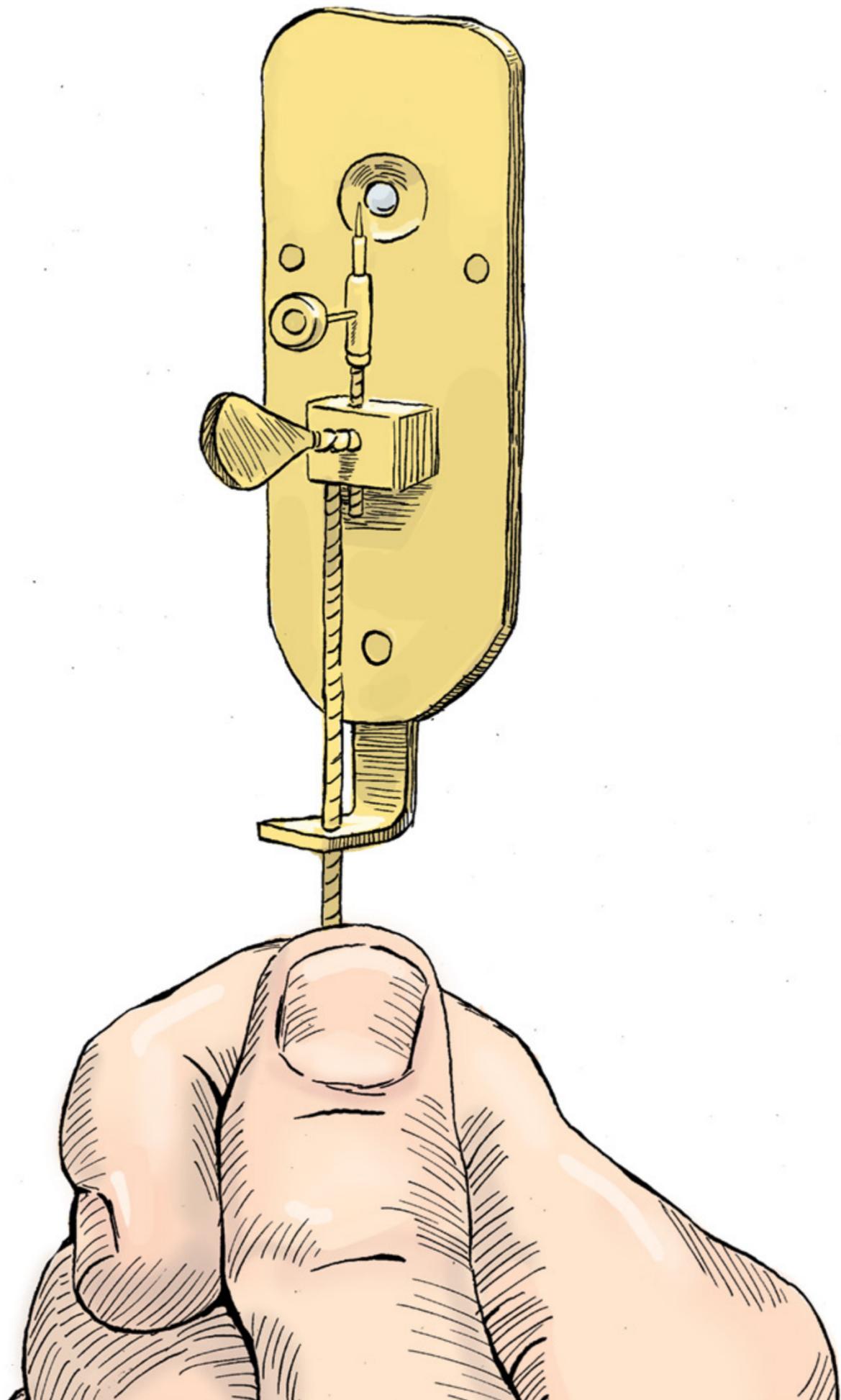
primo prodeuntem vermem ope fortis alicujus gummi particulæ cuidam æris agglutinavi, atque ita eum microscopio opposui & pictori tradidi, ut quantum pote accurate vermem quem videret, delinearet, vermibus enim vehementissime sese movebat.

Fig. 1. ABC. representat vermem supinum æri agglutinatum, & ita etiam hic delineatum. A. est caput, in quo duæ partes instar cornuum prominent, ex quibus adhuc tam exiguæ prominebant partes, ut pictor eas non nisi monitus videret, inter hæc cornua duæ aliæ breviores apparent partes prominentes, quæ non in capite sunt, sed in ejus parte inferiori, ubi os est; his vero partibus in progressu utitur vermis, & similiter etiam partibus in parte postica corporis C. delineatis.

Postquam hic vermis erat depictus, tam vehementer laborabat, ut e gummi decideret, tum eum iterum ope gummi partis æreæ cuspidi agglutinavi, quod tamen tam leviter agere non potui, quin aliqua gummi parte attingerem vermis caput, quod maxime ei nocere vidi, & quando ei parti per 6. horas fuerat agglutinatus, moriebatur; paulo post vidi omnem humorem ita ex corpore ejus exhalare, ut vario modo contraheretur, & post viginti quatuor horas hujus vermis corpus præ ariditate ita erat contractum, ut vermem non amplius referret, ubi e contra alius vermis, qui duas horas post priorem ex ovo erat exclusus, & per duas tantum horas minus, ope gummi glutinosi, microscopio fuerat oppositus, non solum viveret, sed & ejus corpus tam stricte manebat expansum, ac si recens ex ovo fuisset exclusus.

Quando vermis 30. horas microscopio fuerat oppositus, & adhuc admodum erat vividus, mihi videre persuasi ejus corpus non tam rigide esse expansum, & consequenter aliquantulum humoris ex corpore ejus exhalatum esse.

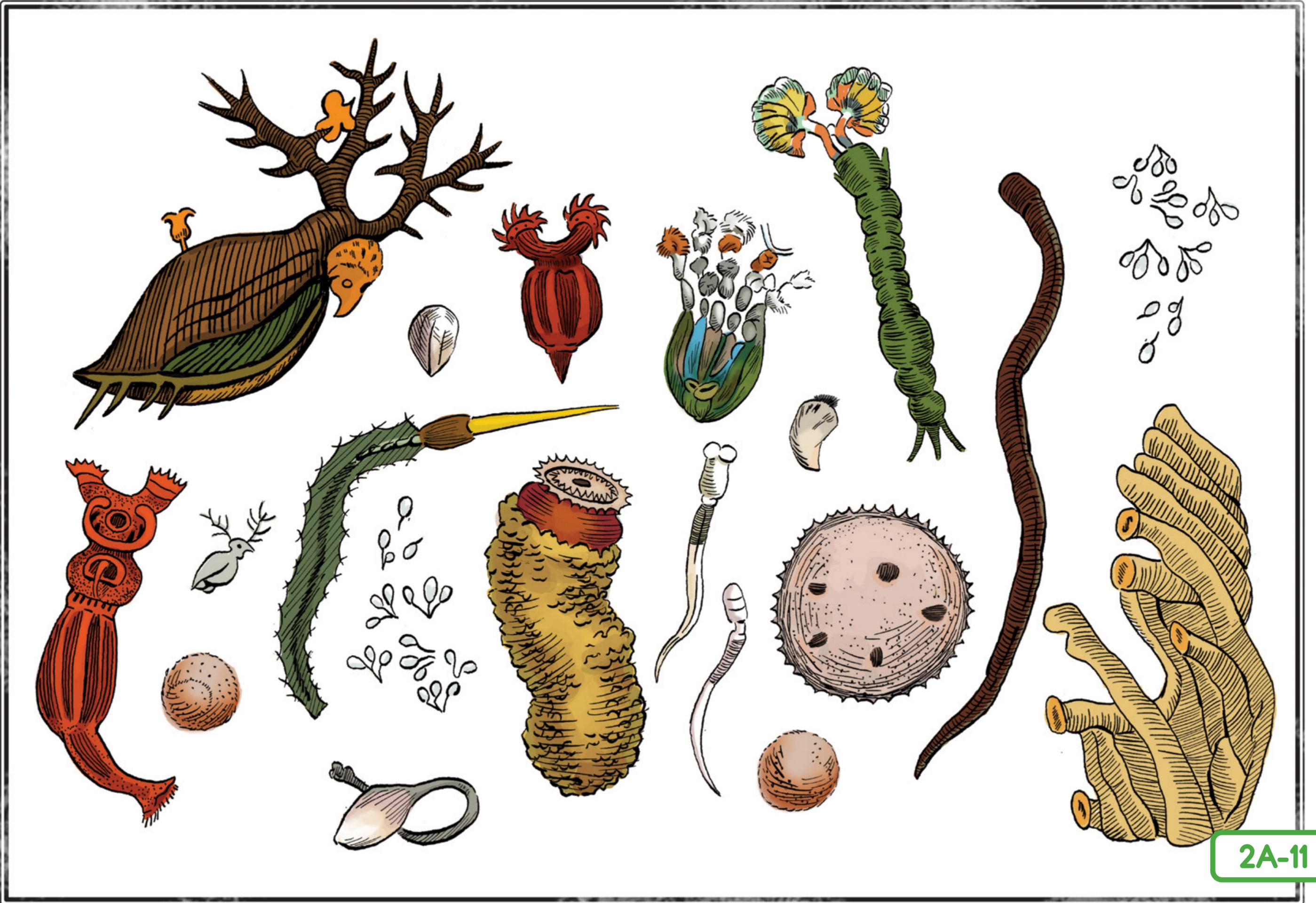
Hunc vermem postea sæpe inspexi, & cum per 64. horas microscopio

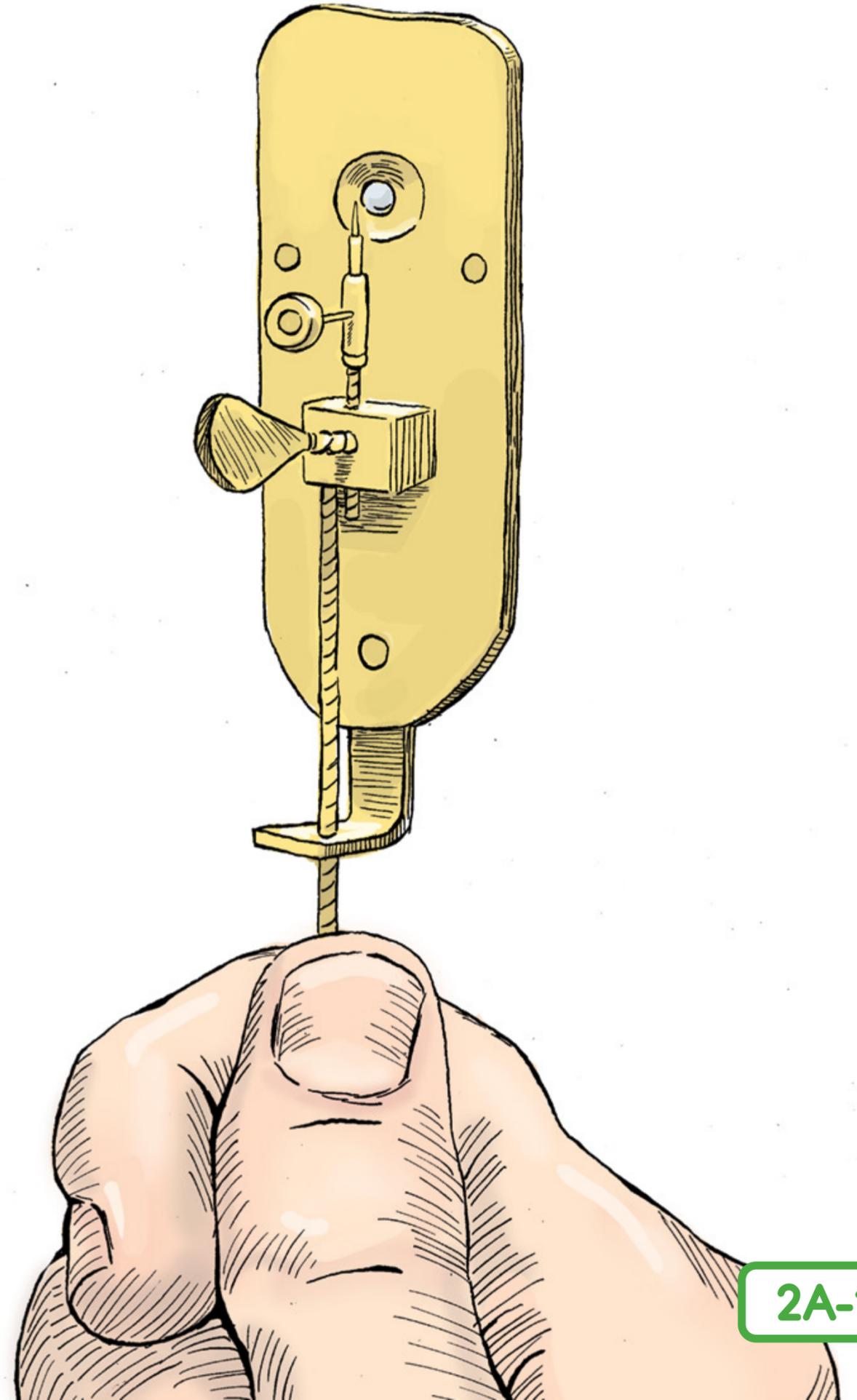






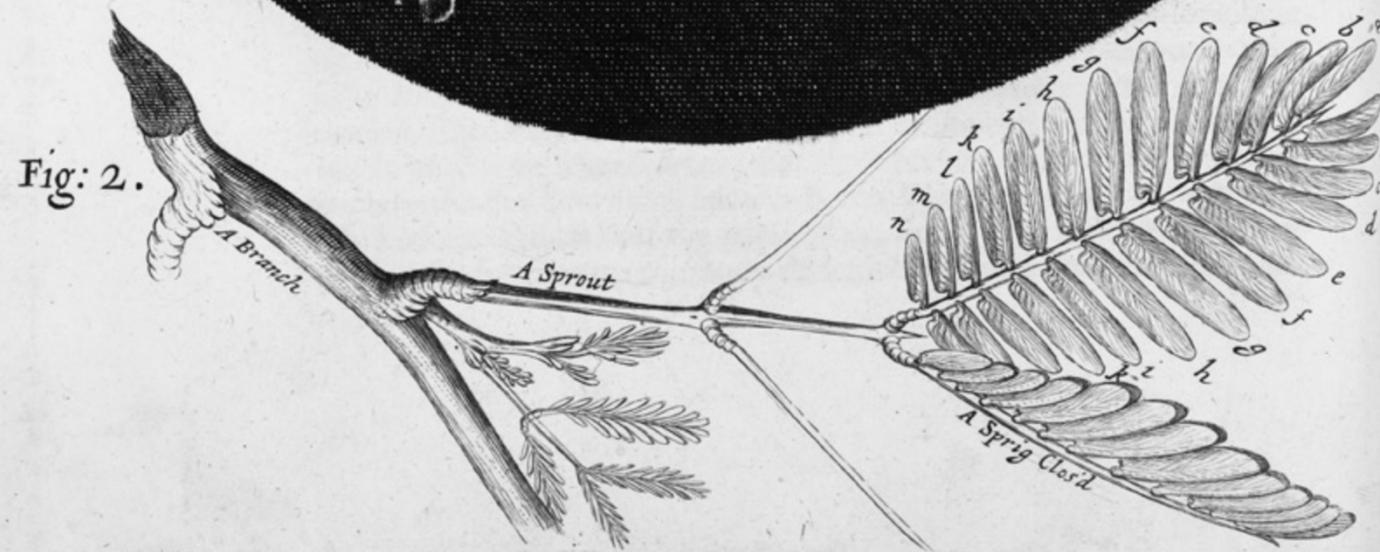
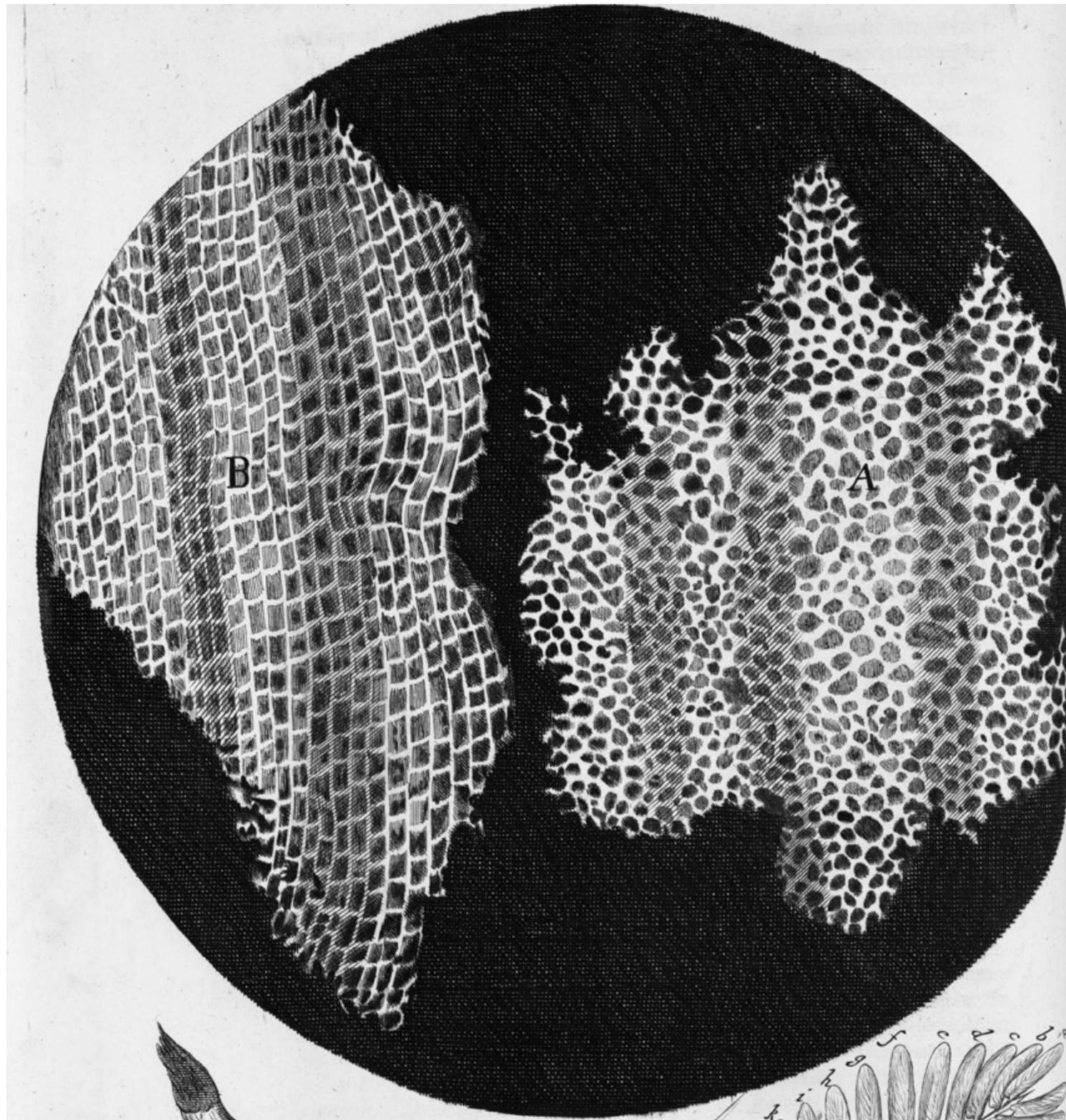




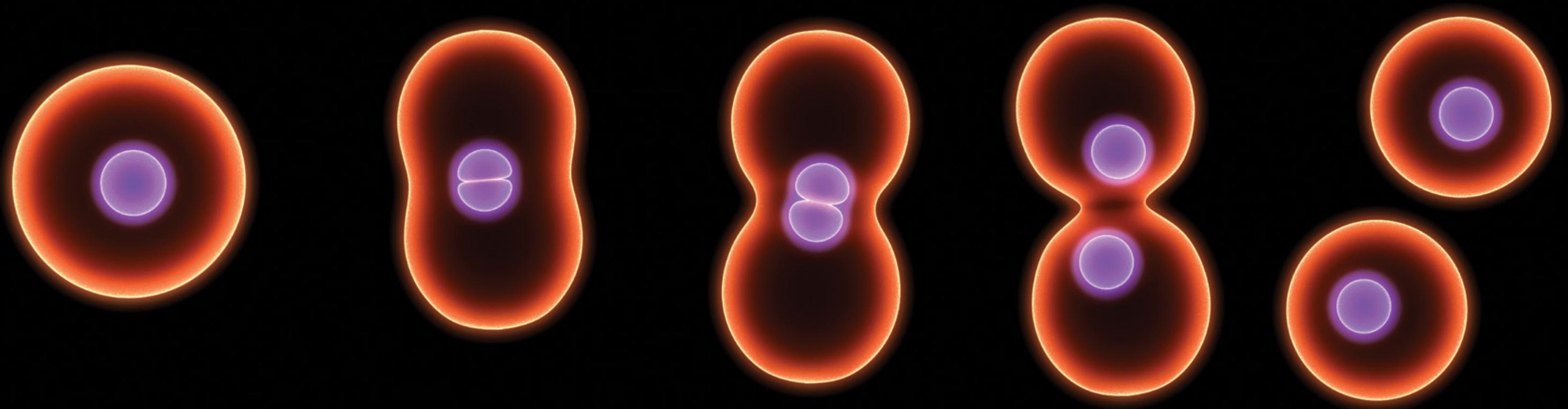






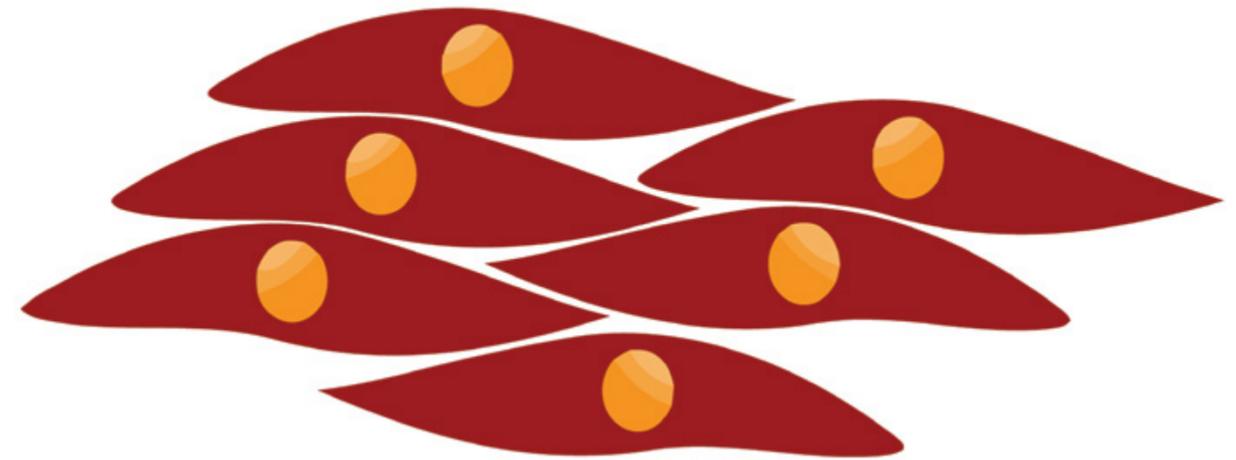




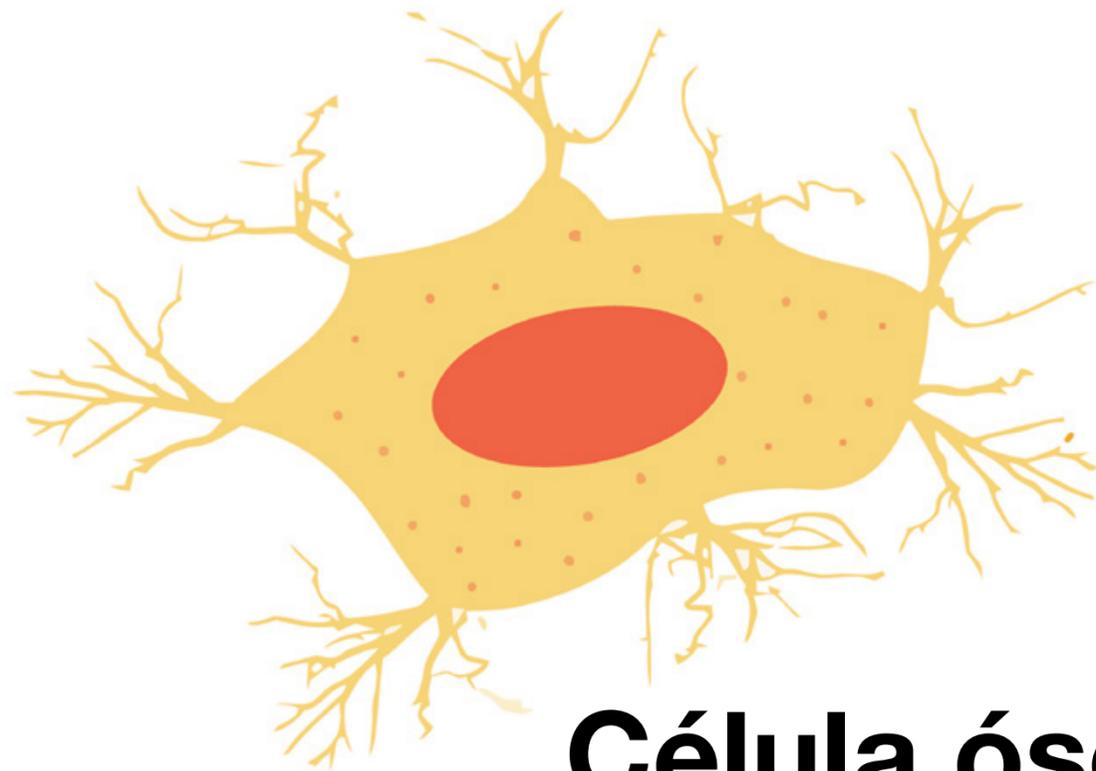




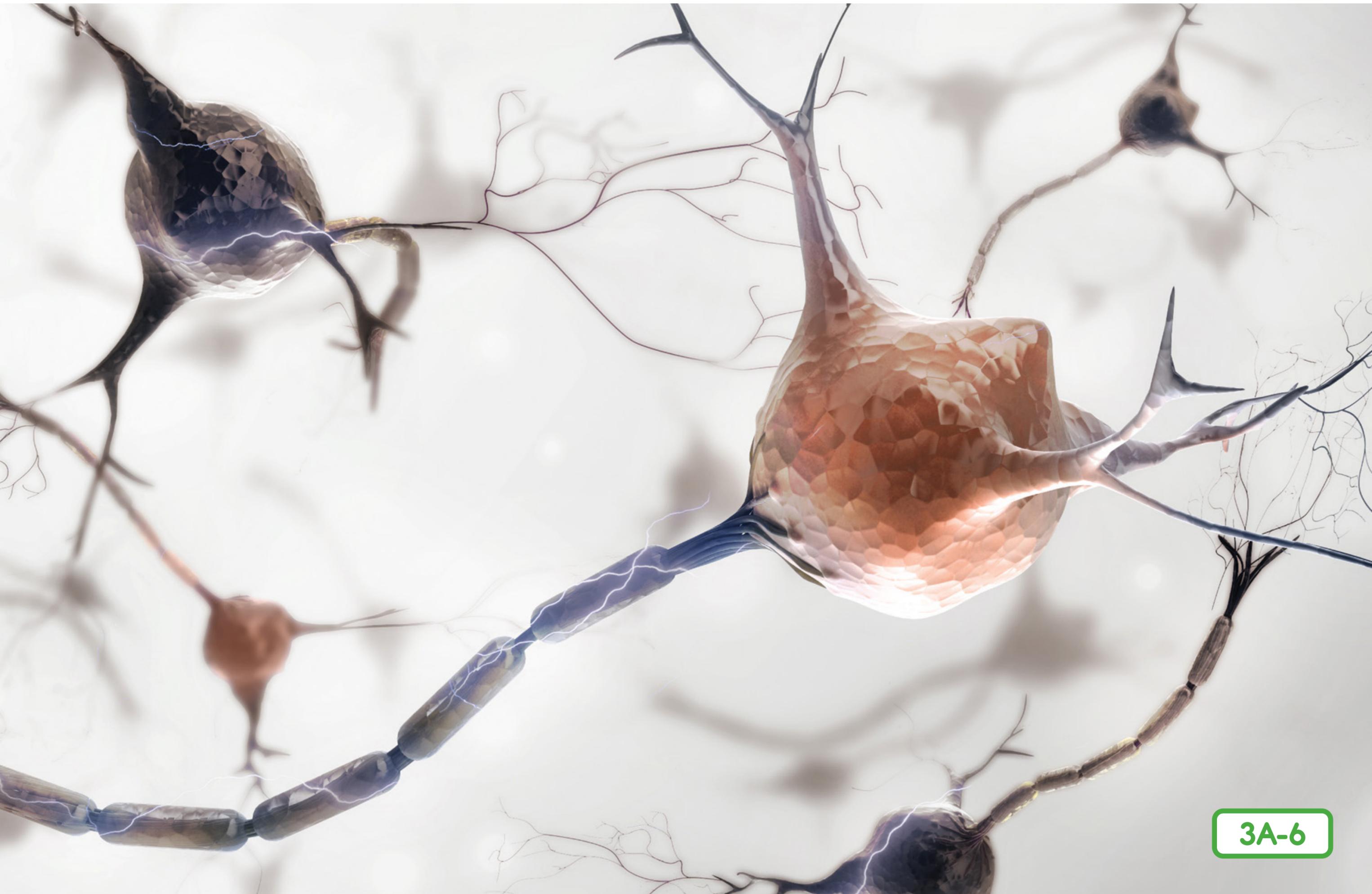
Glóbulos rojos



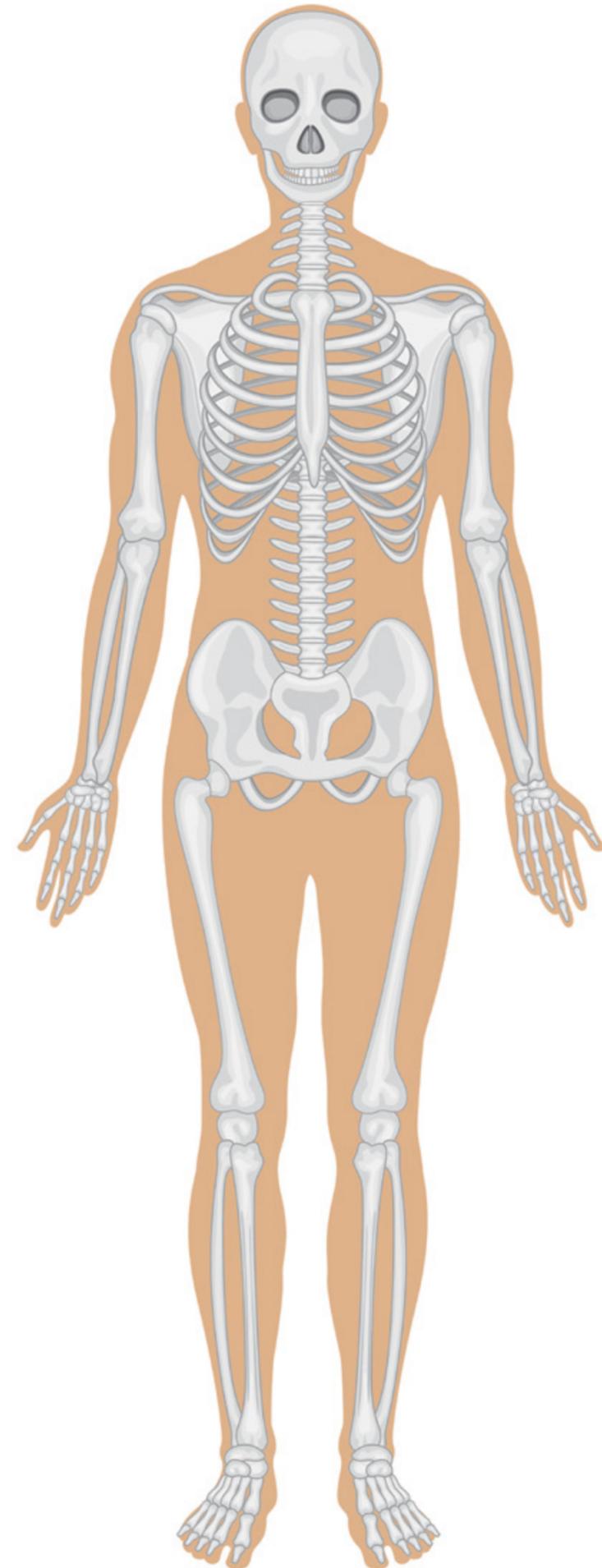
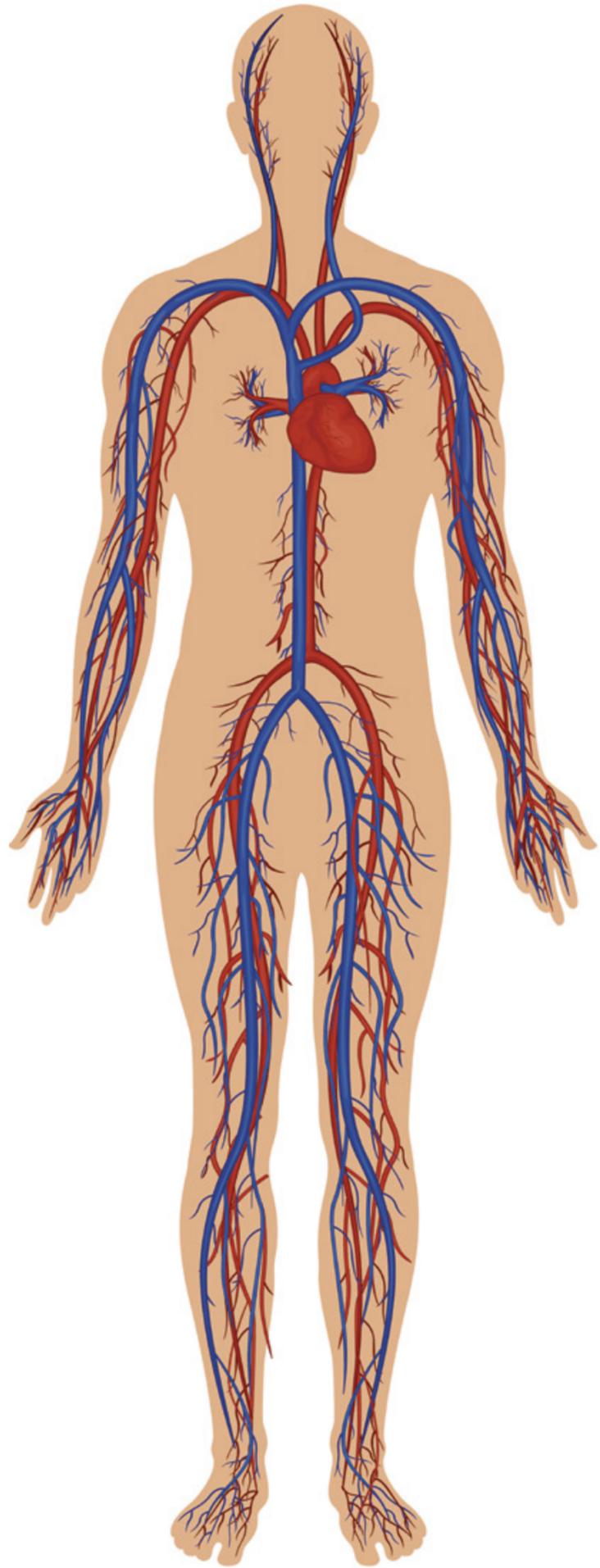
Células de músculo liso



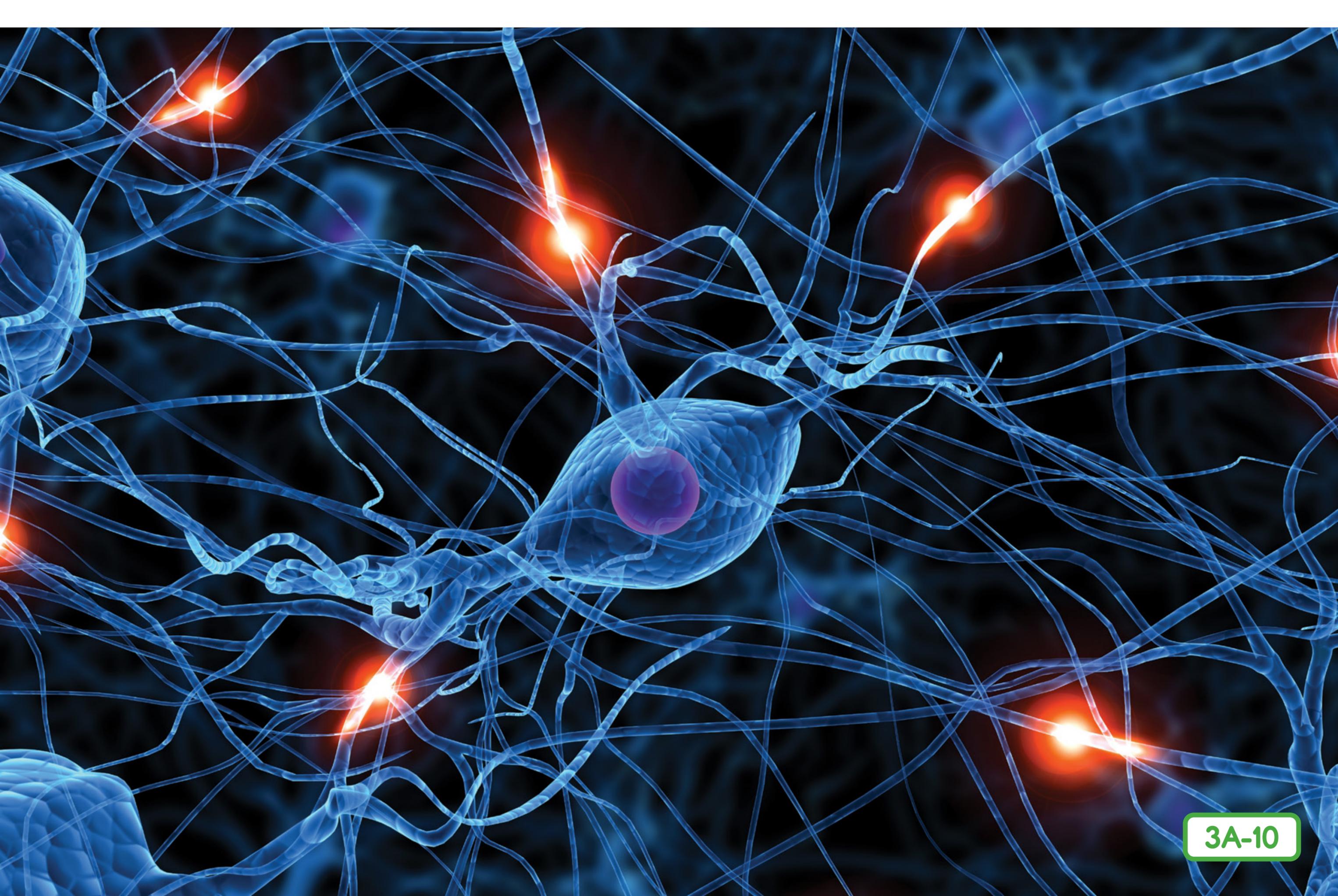
Célula ósea

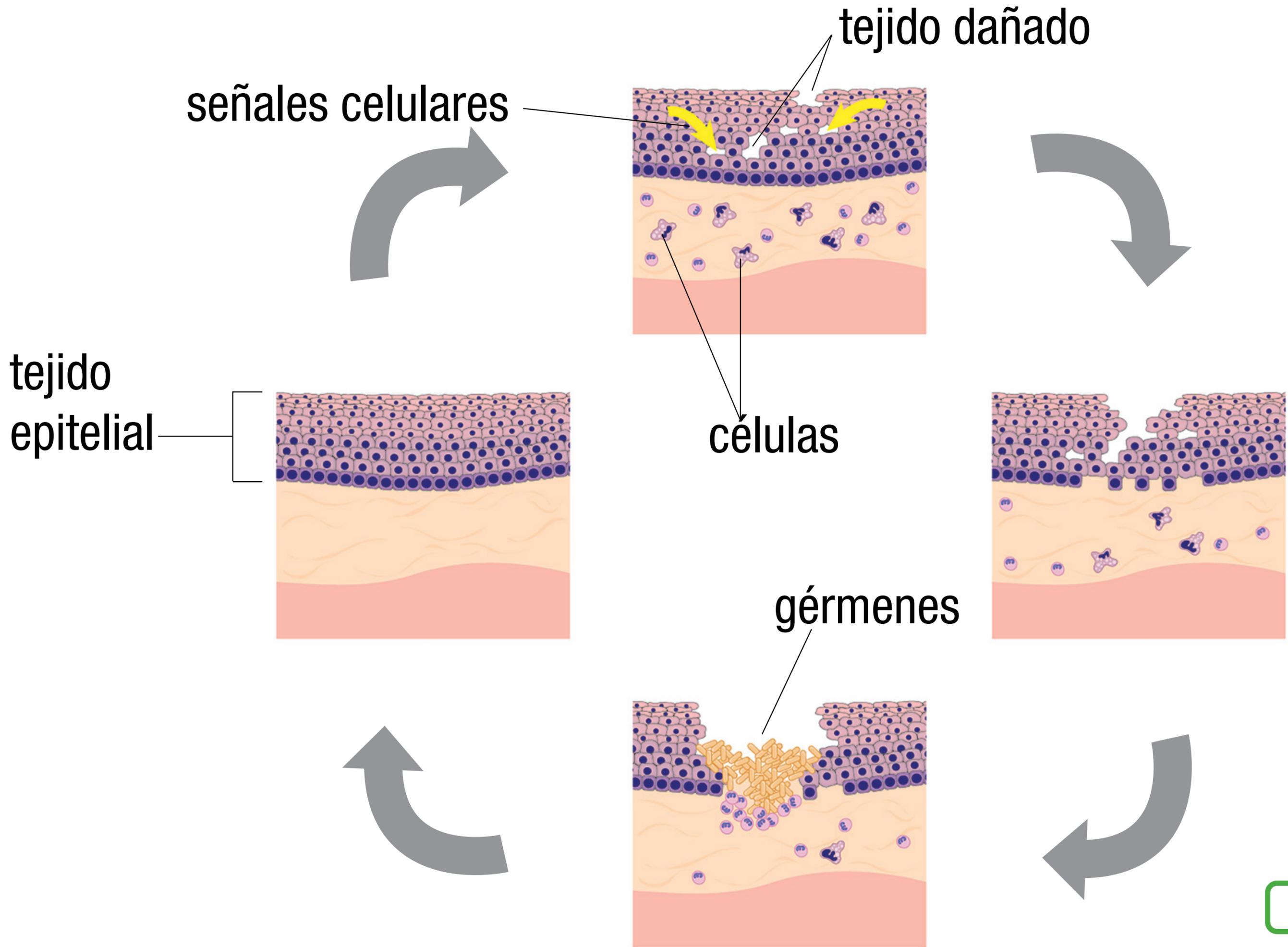












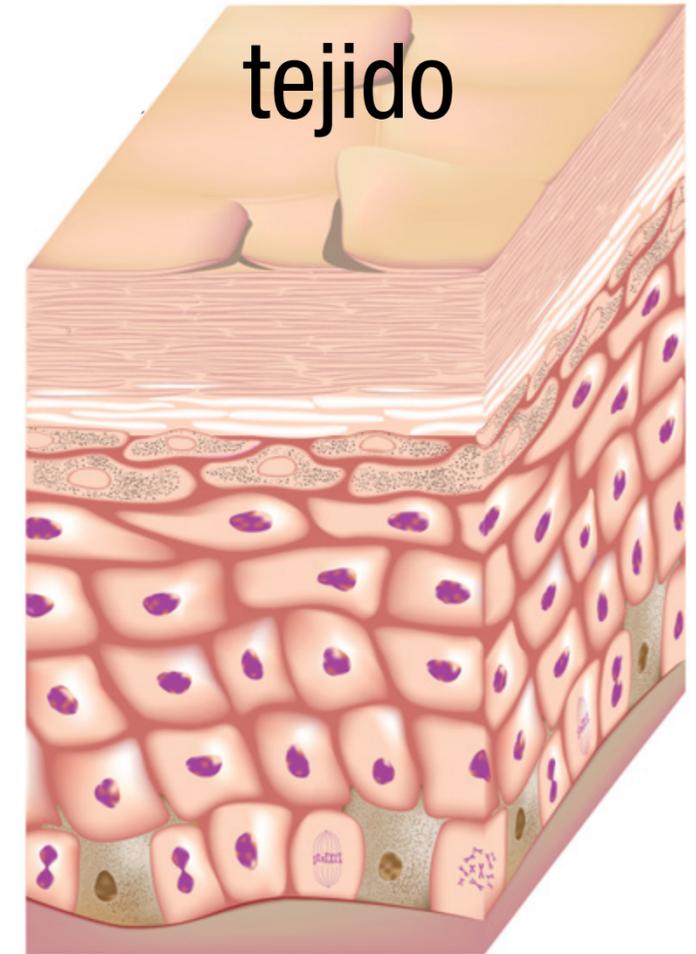
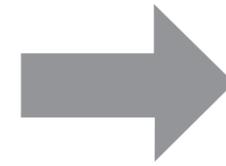
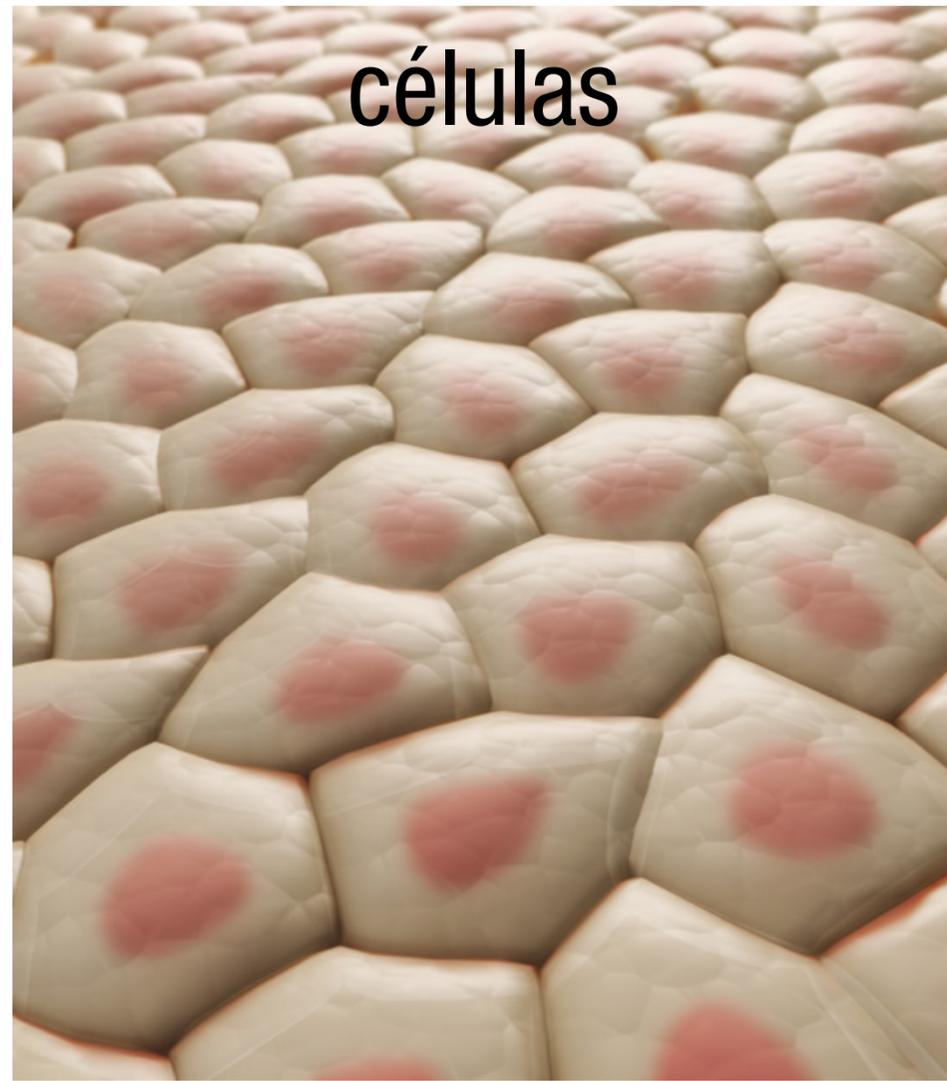
señales celulares

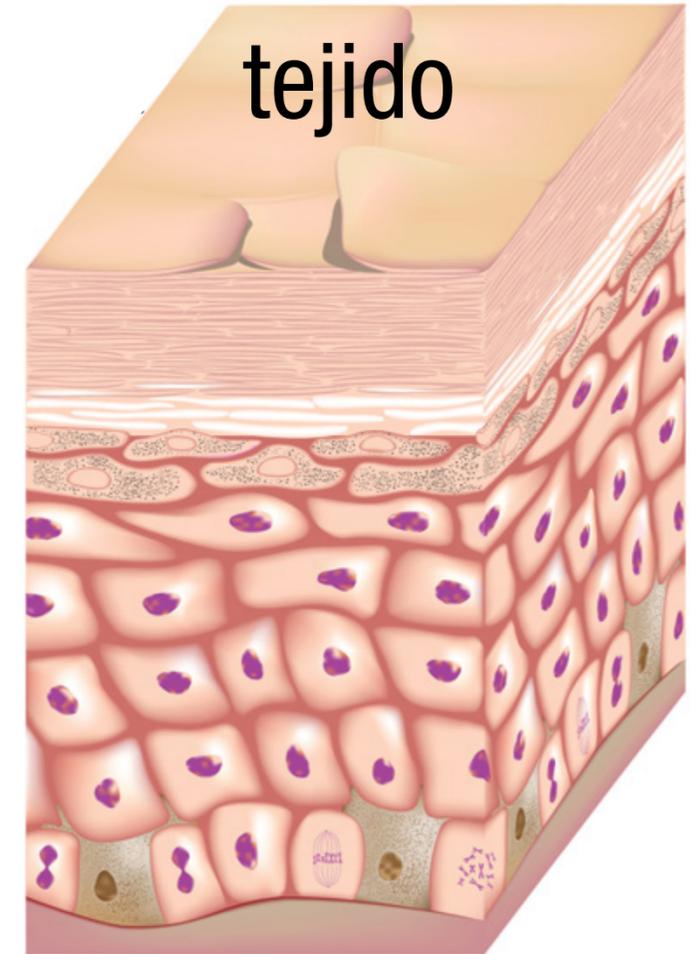
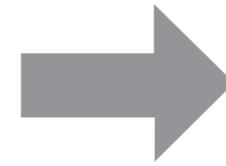
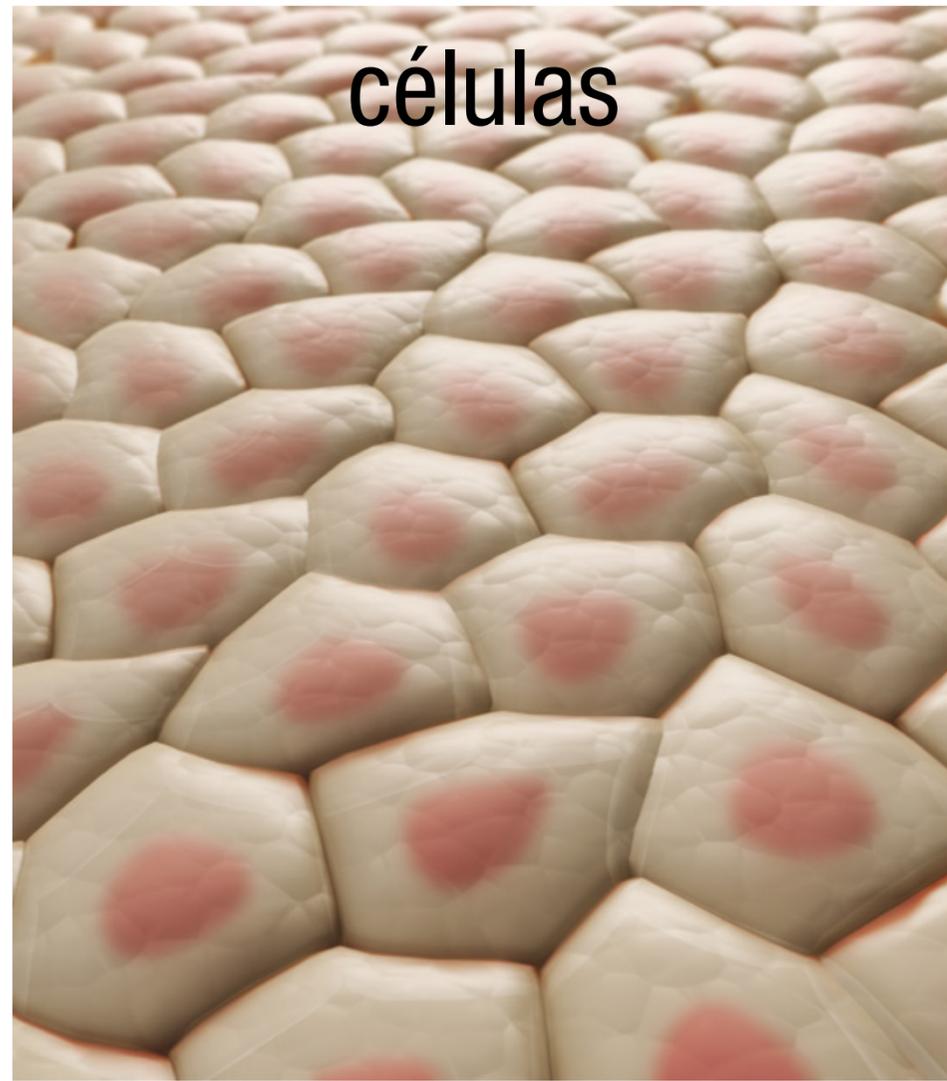
tejido dañado

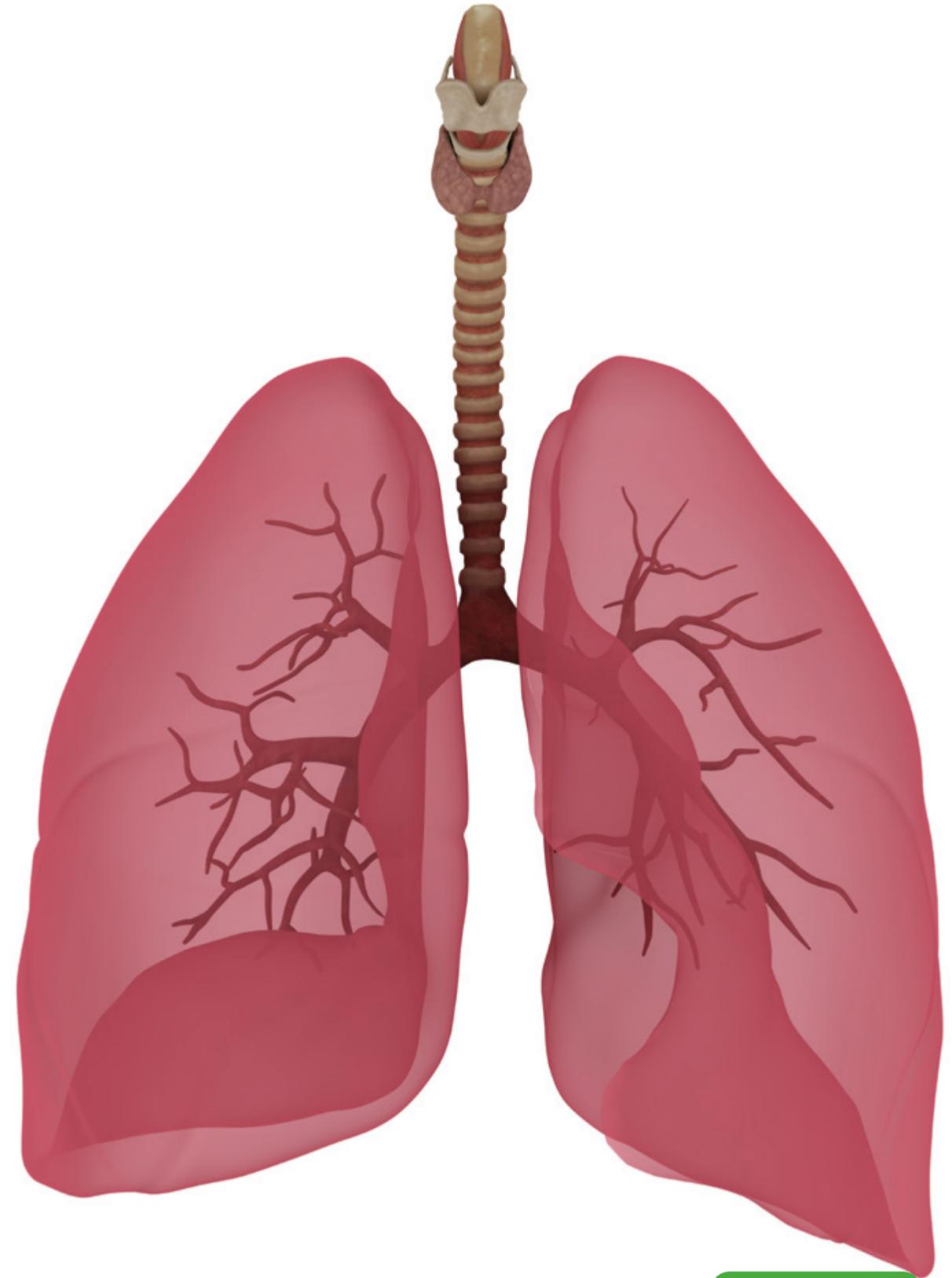
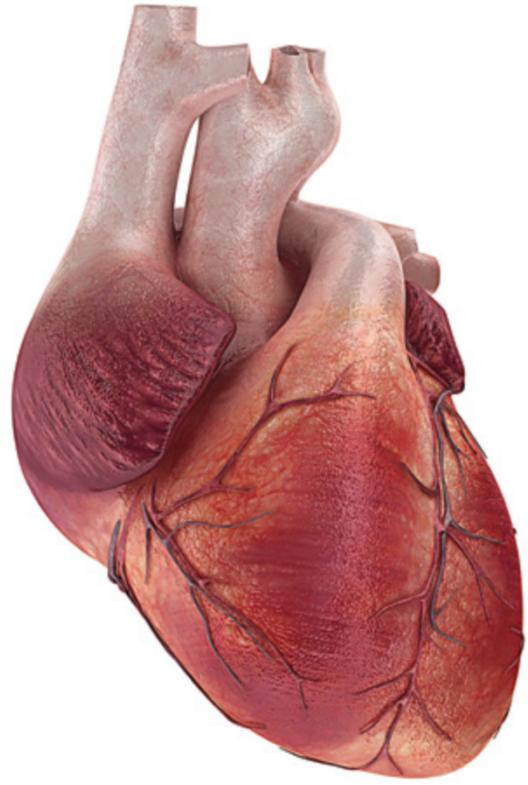
tejido epitelial

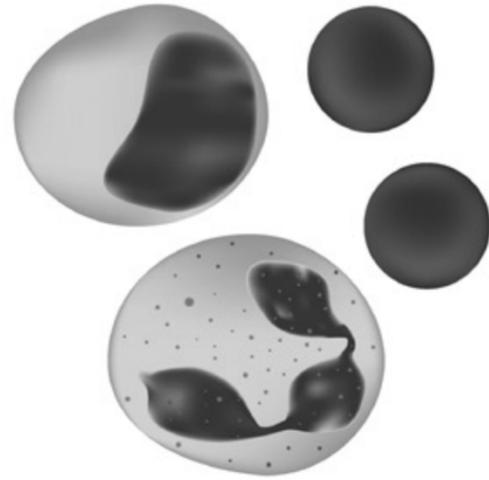
células

gérmenes

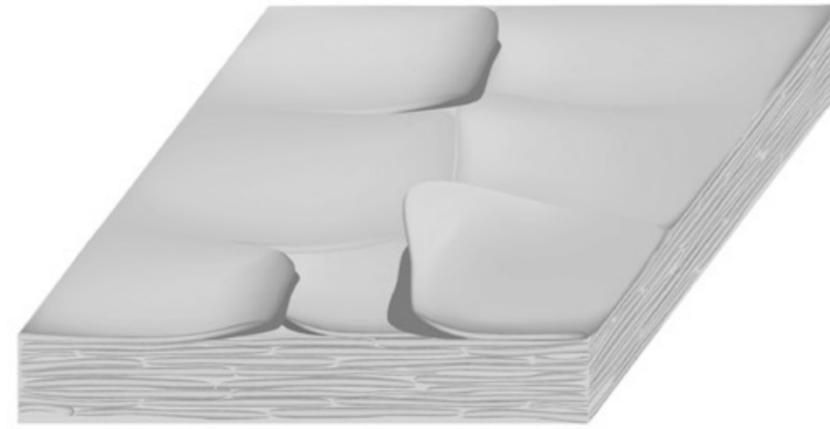




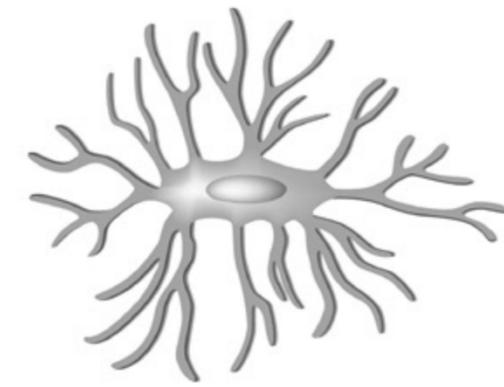




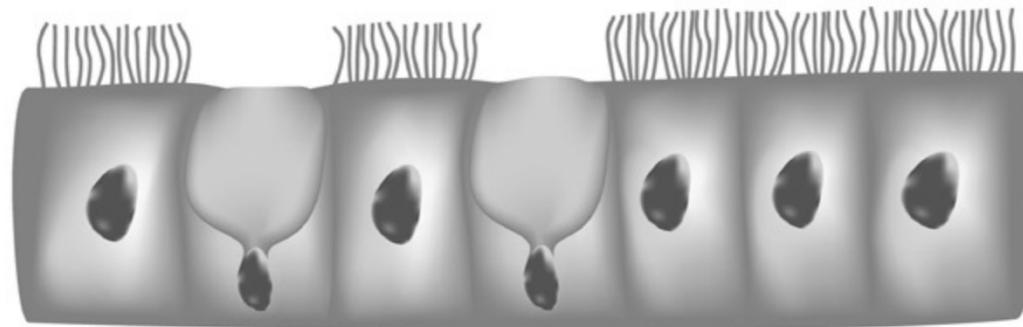
Células sanguíneas



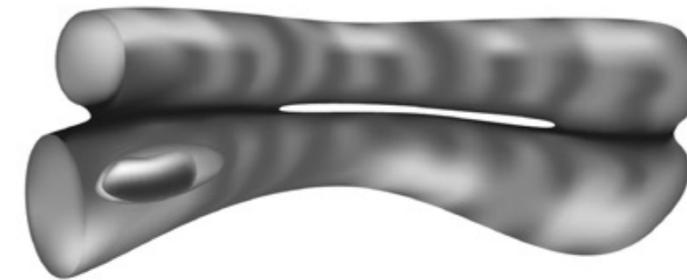
Células epiteliales superficiales



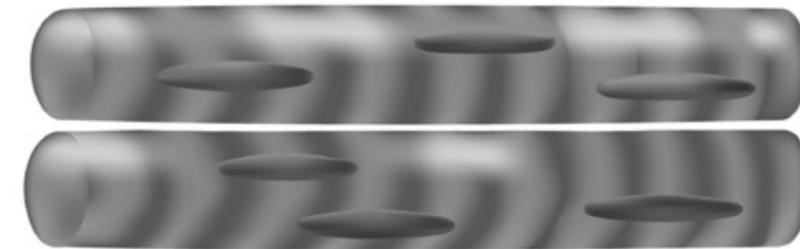
Célula ósea



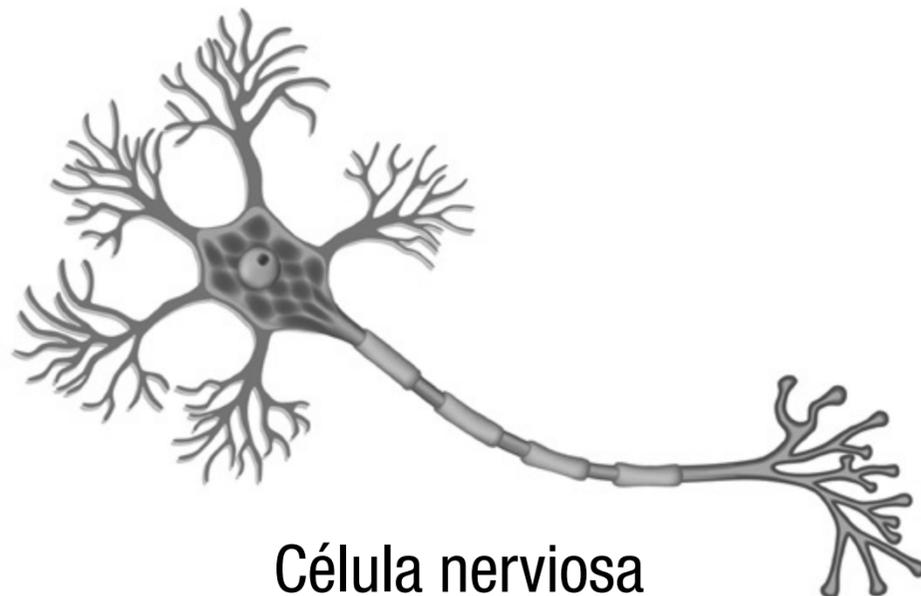
Células epiteliales



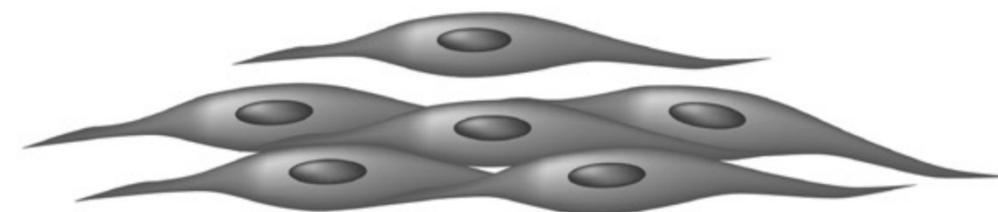
Célula del músculo cardíaco



Células de músculo esquelético



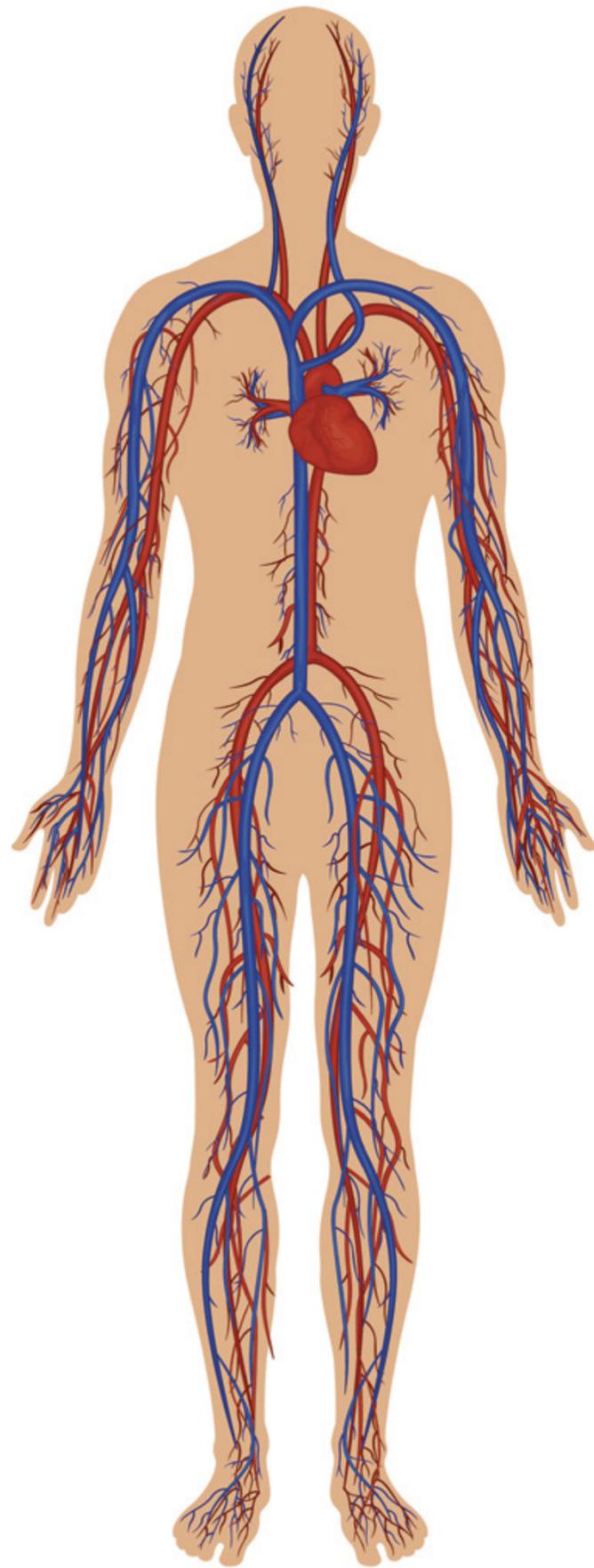
Célula nerviosa



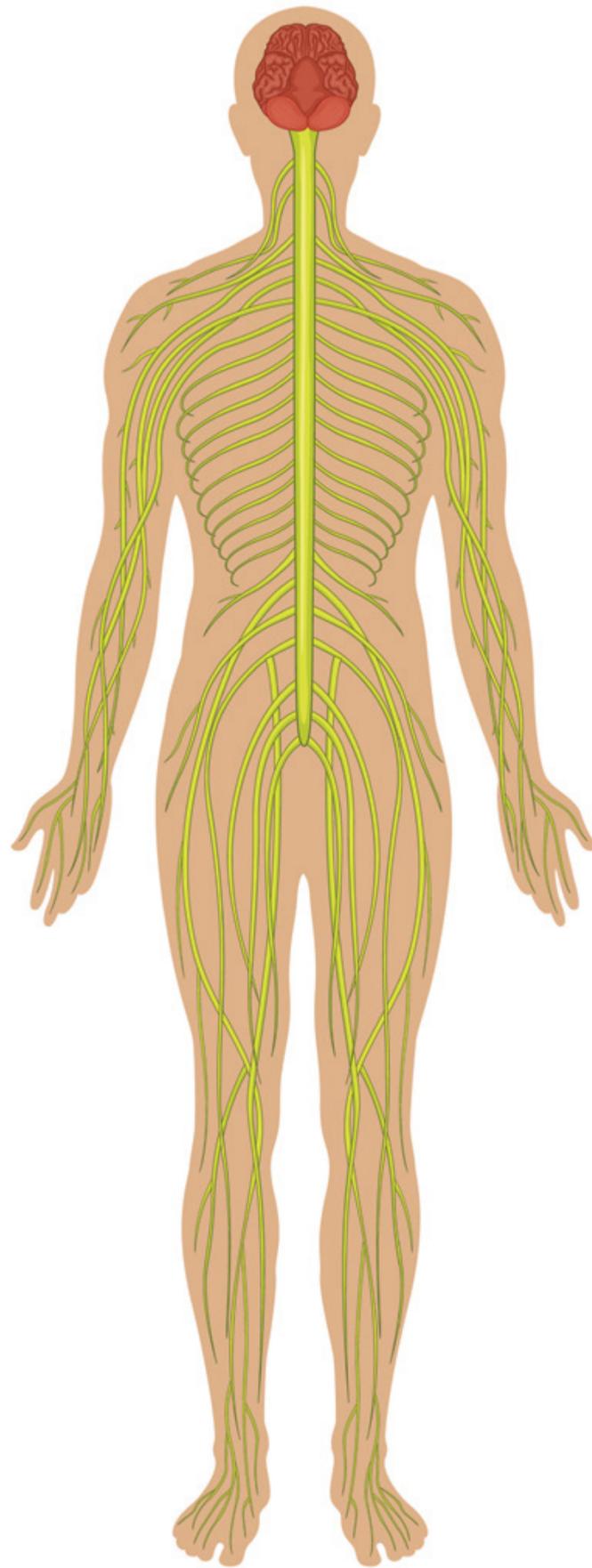
Células de músculo liso



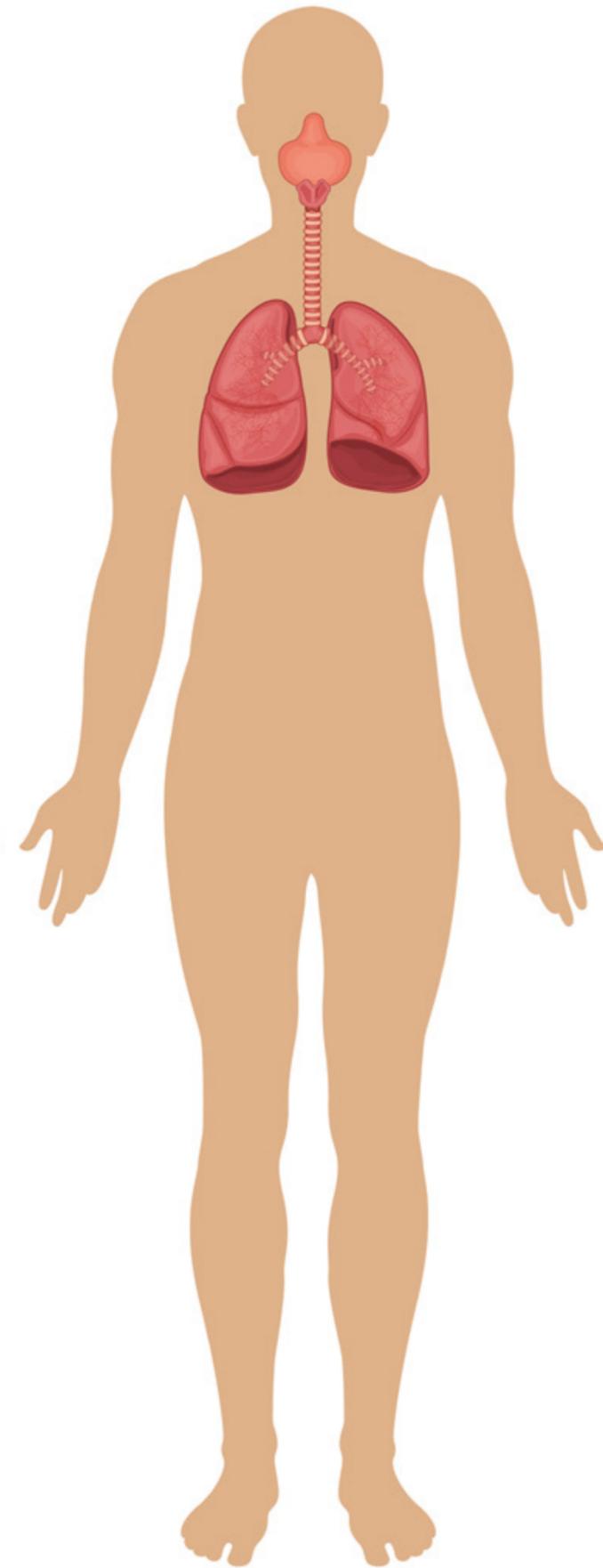
4A-4



Sistema circulatorio

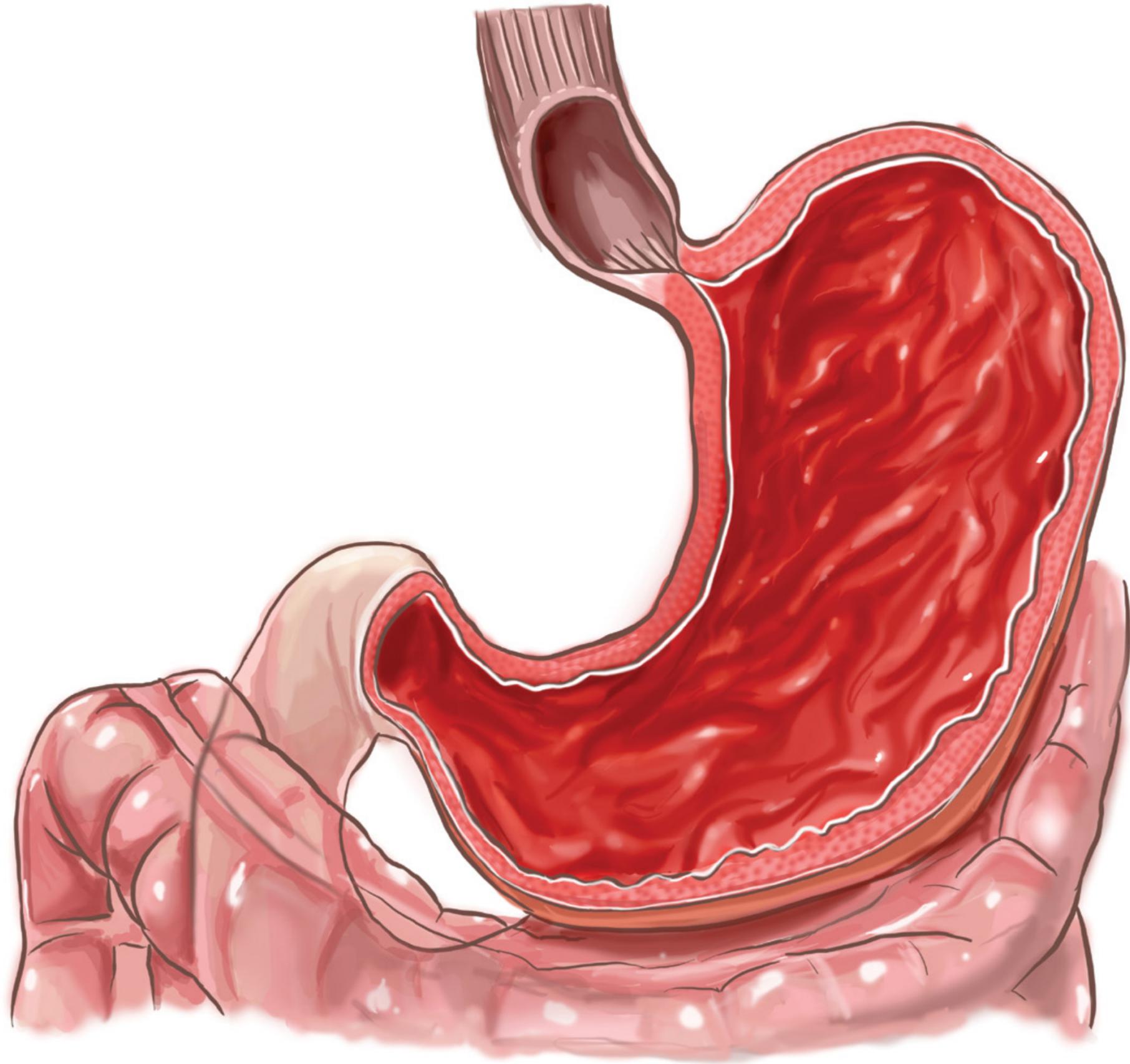


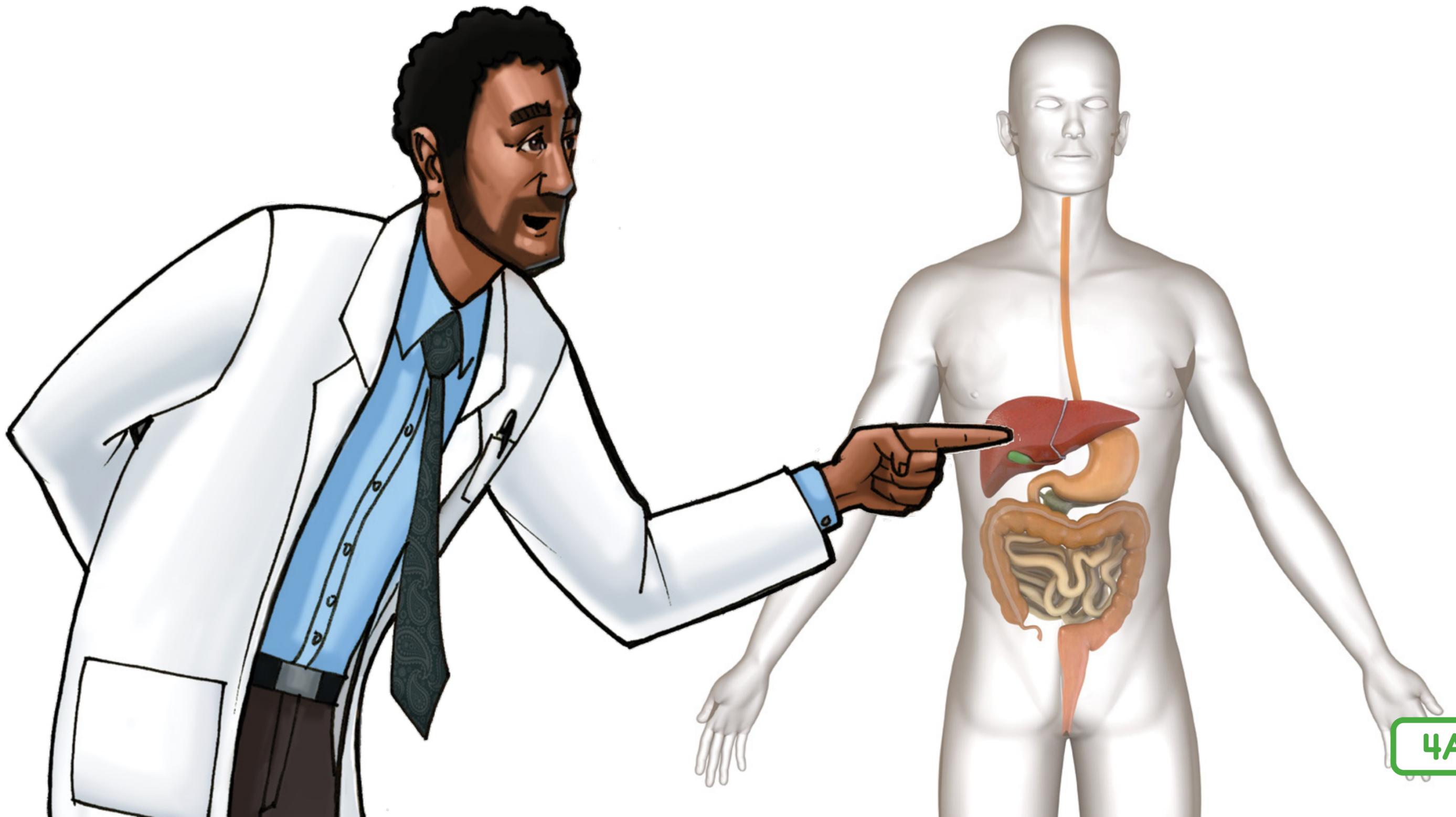
Sistema nervioso

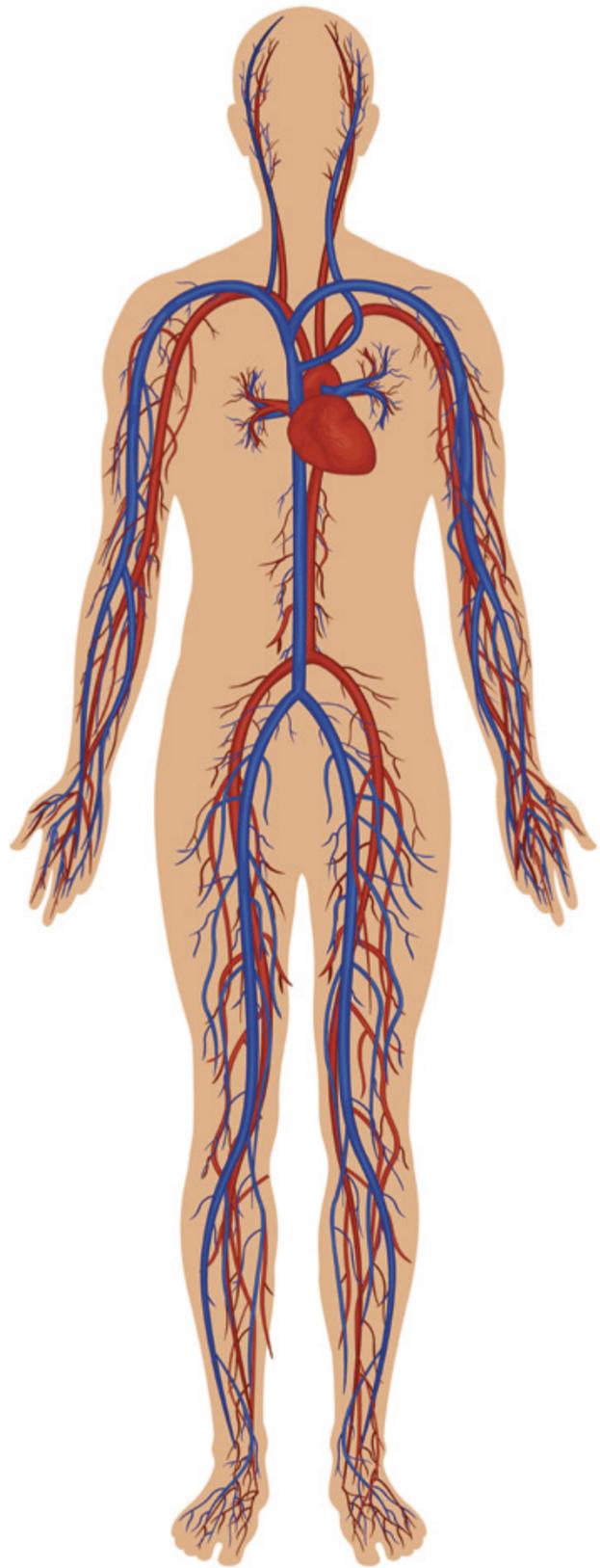


Sistema respiratorio

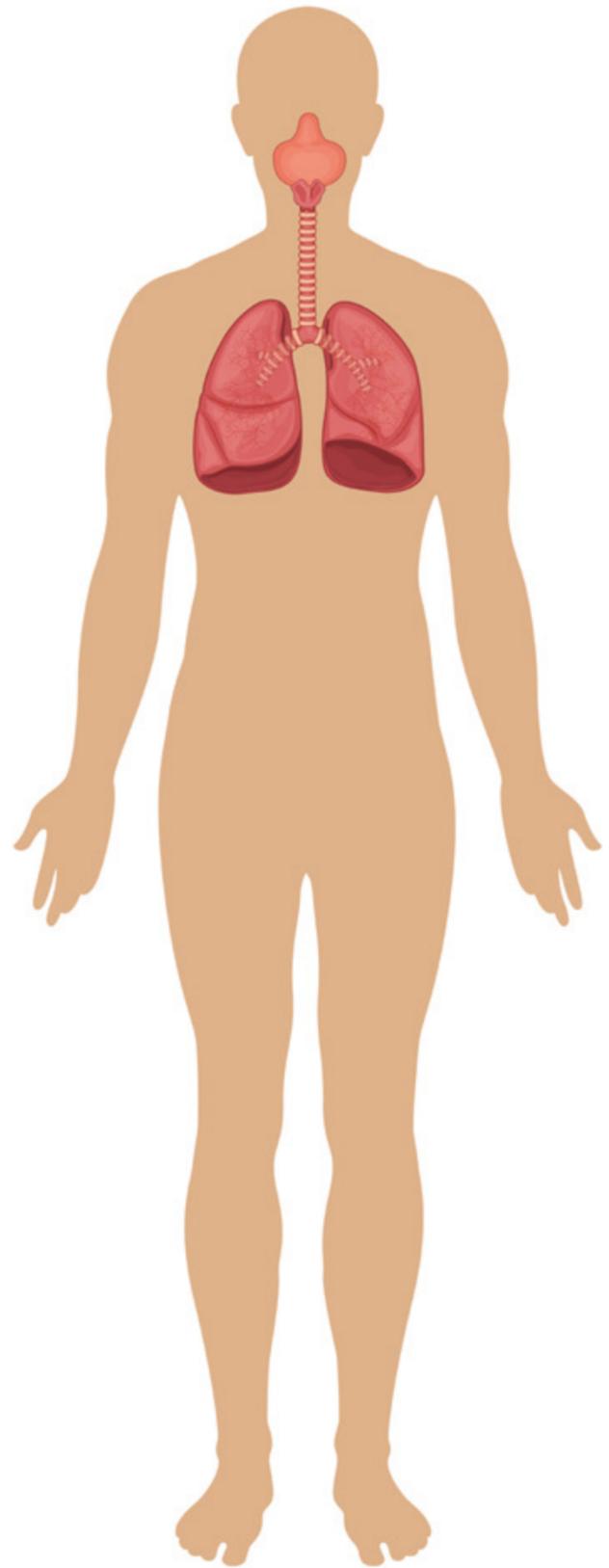




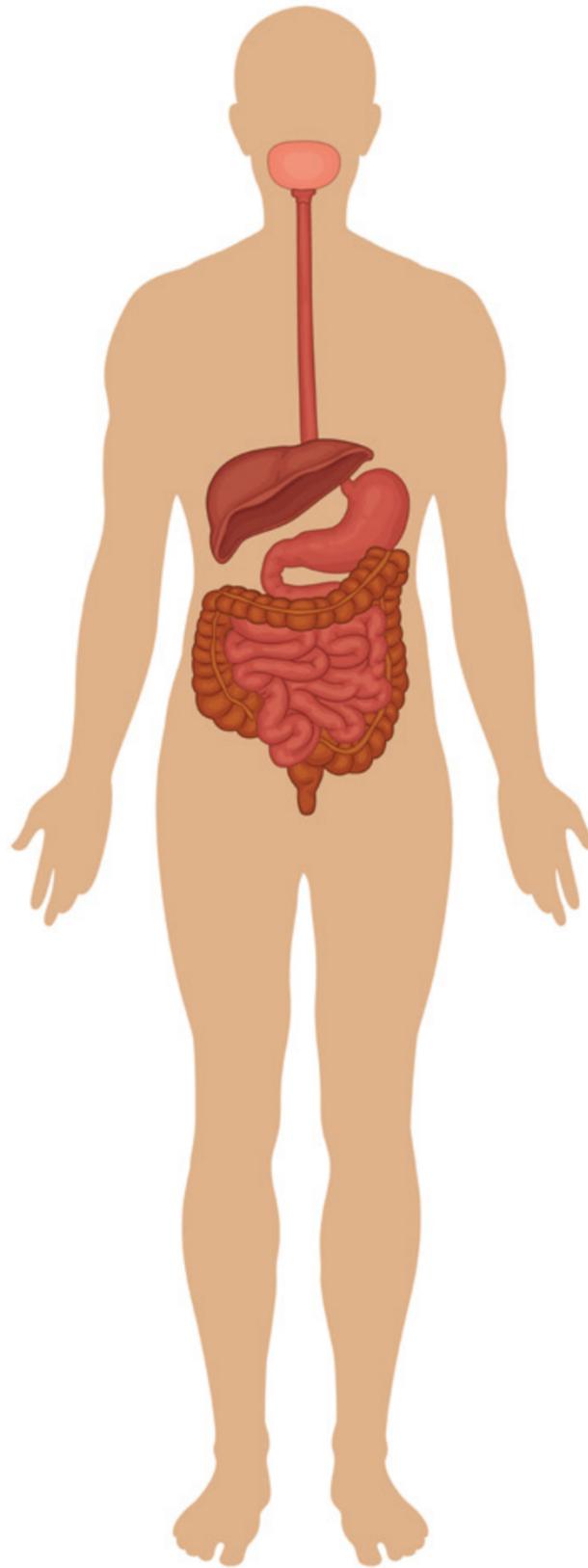




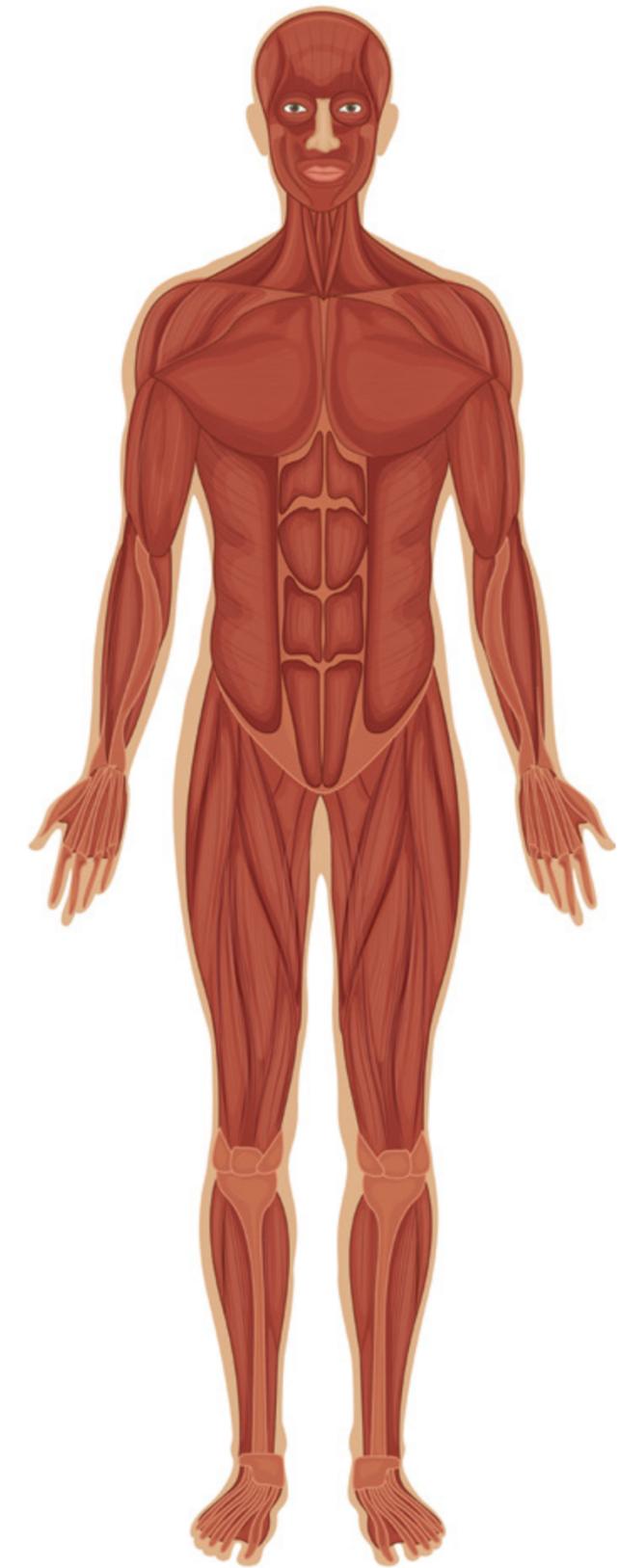
Sistema circulatorio



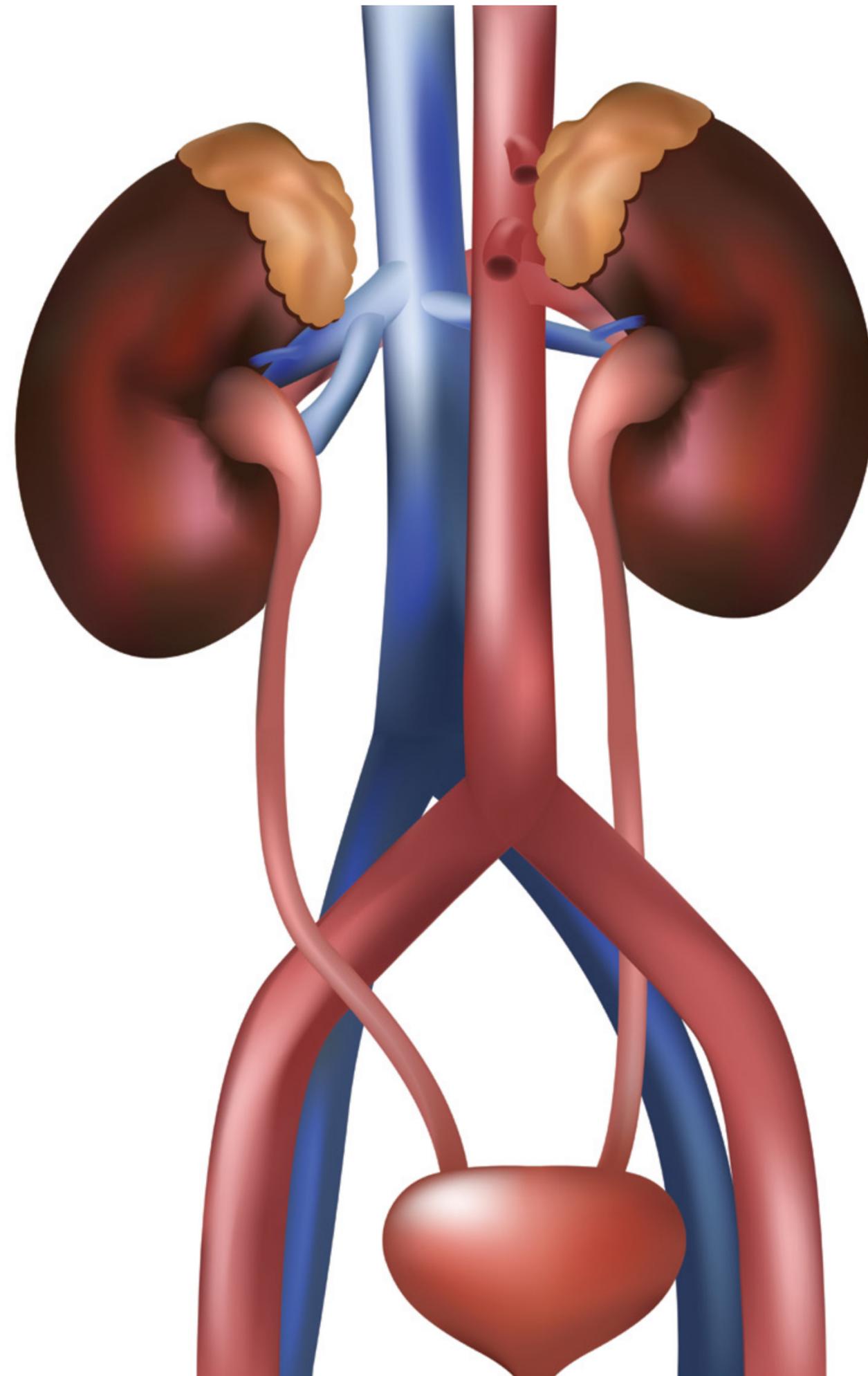
Sistema respiratorio

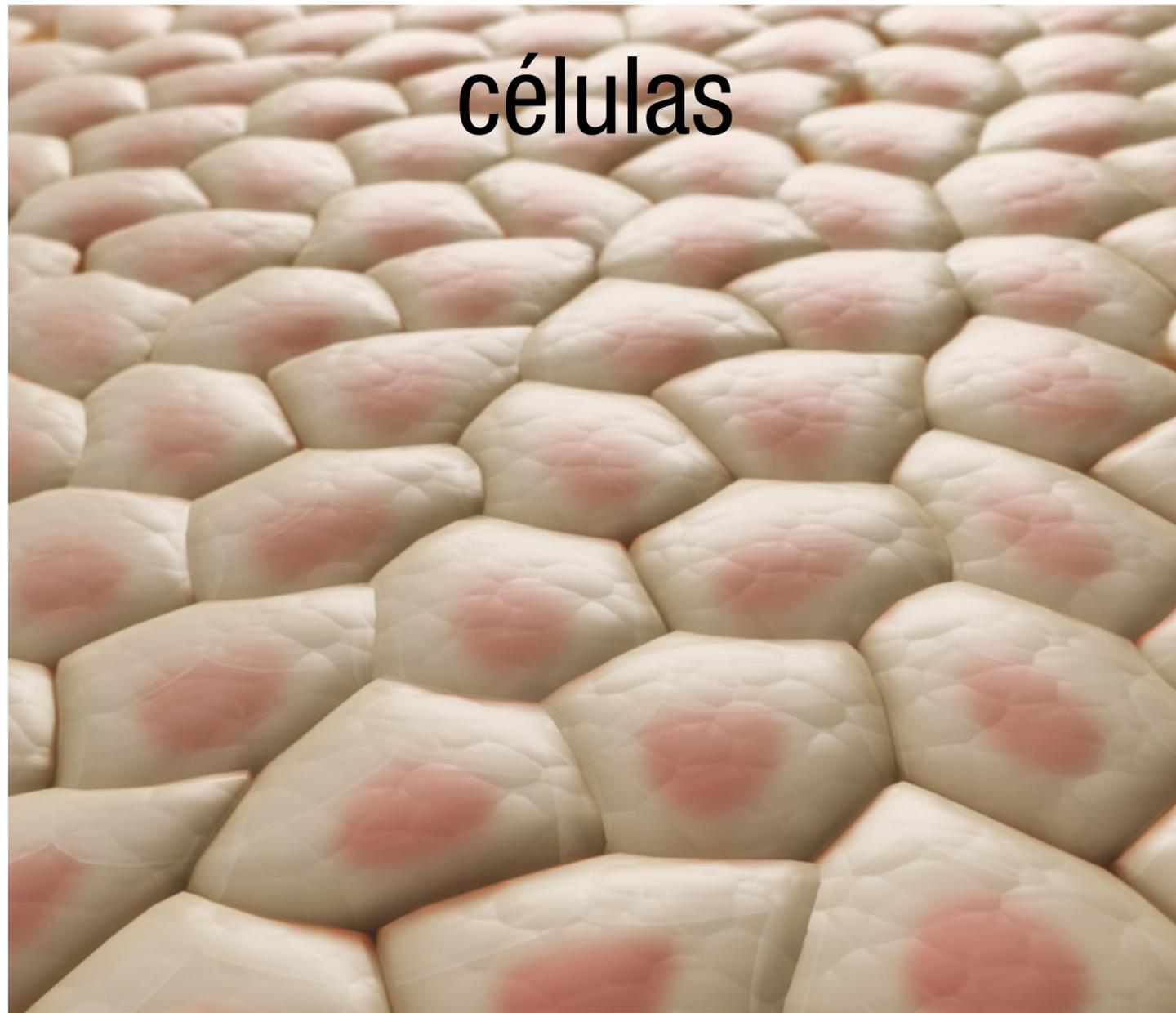


Sistema digestivo

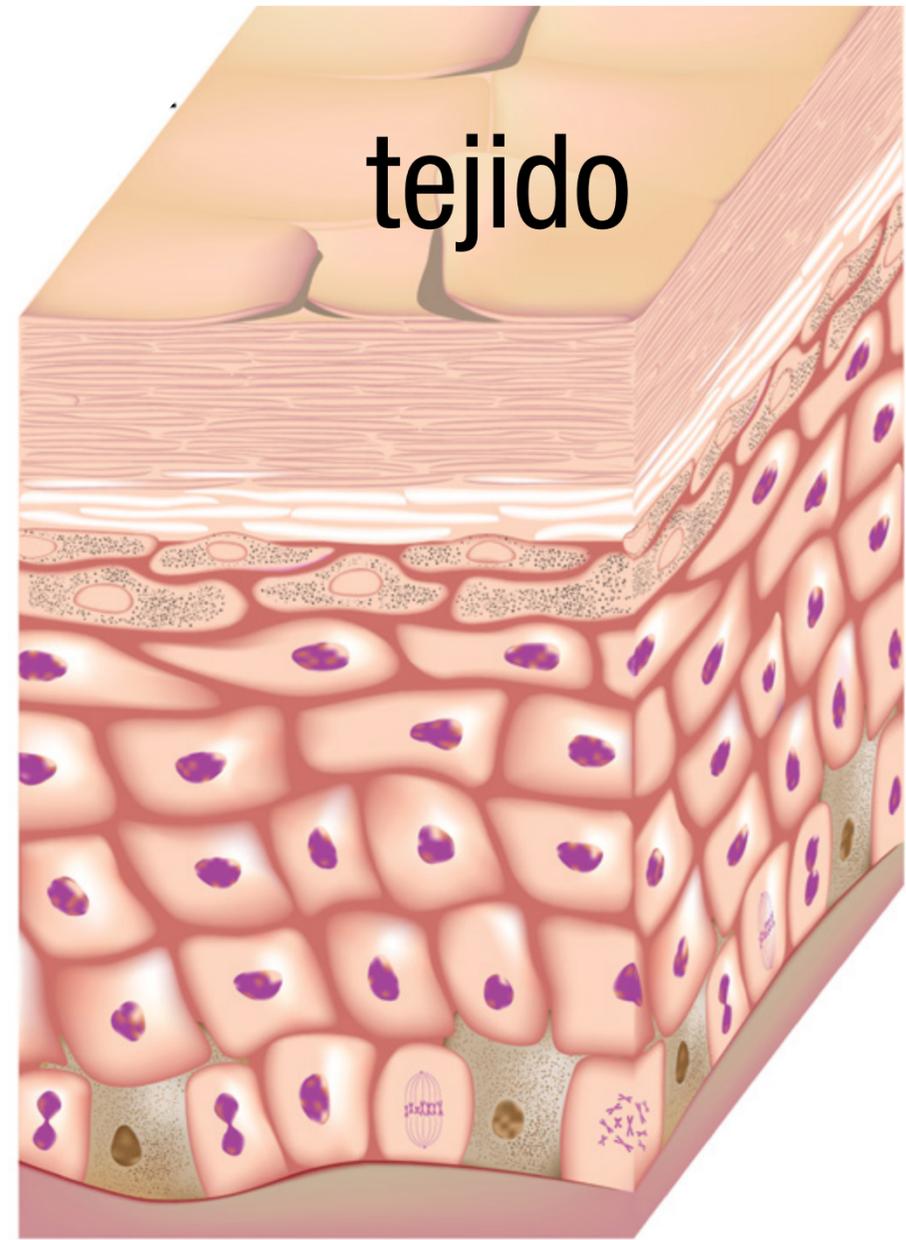


Sistema muscular





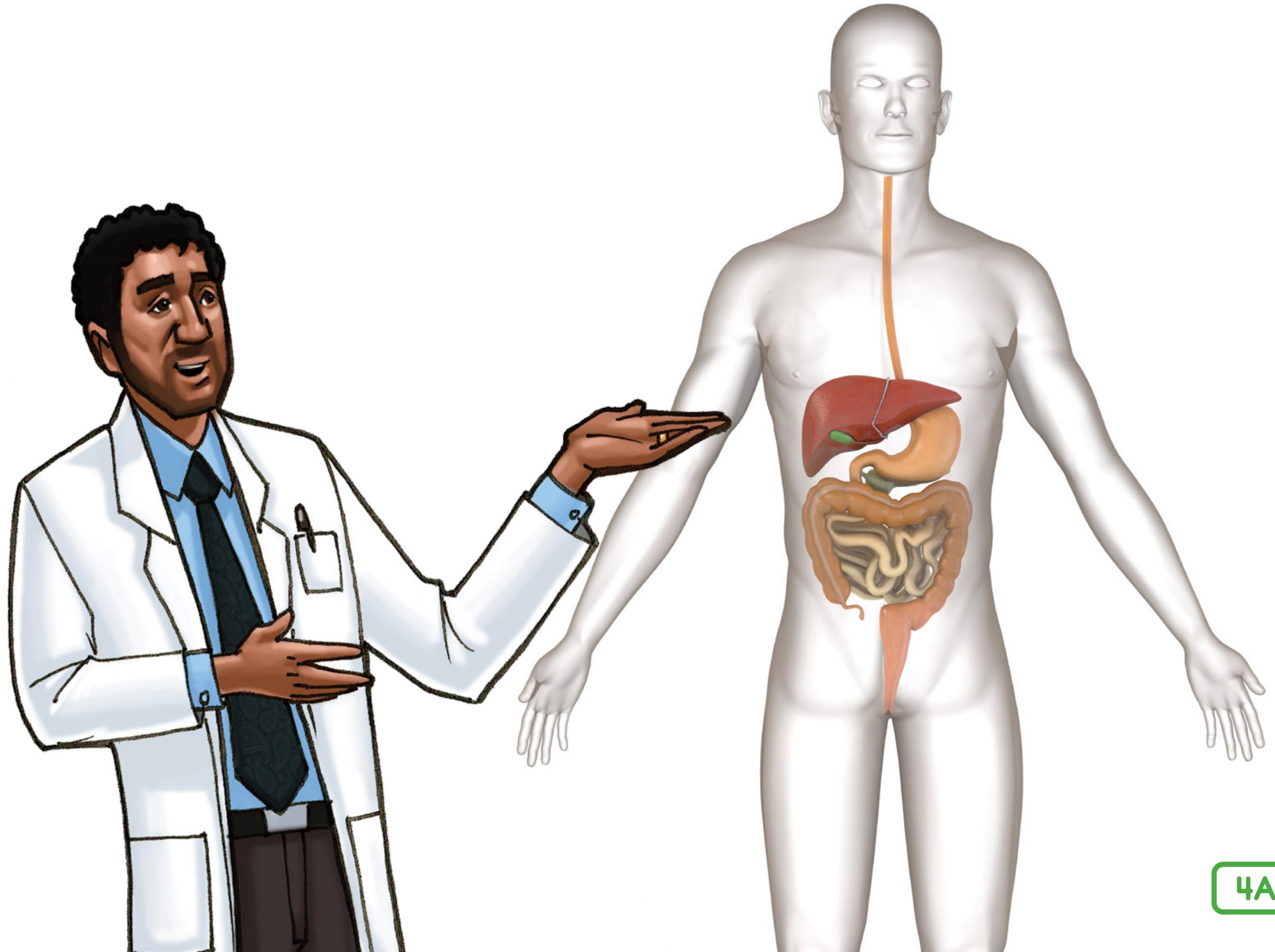
células

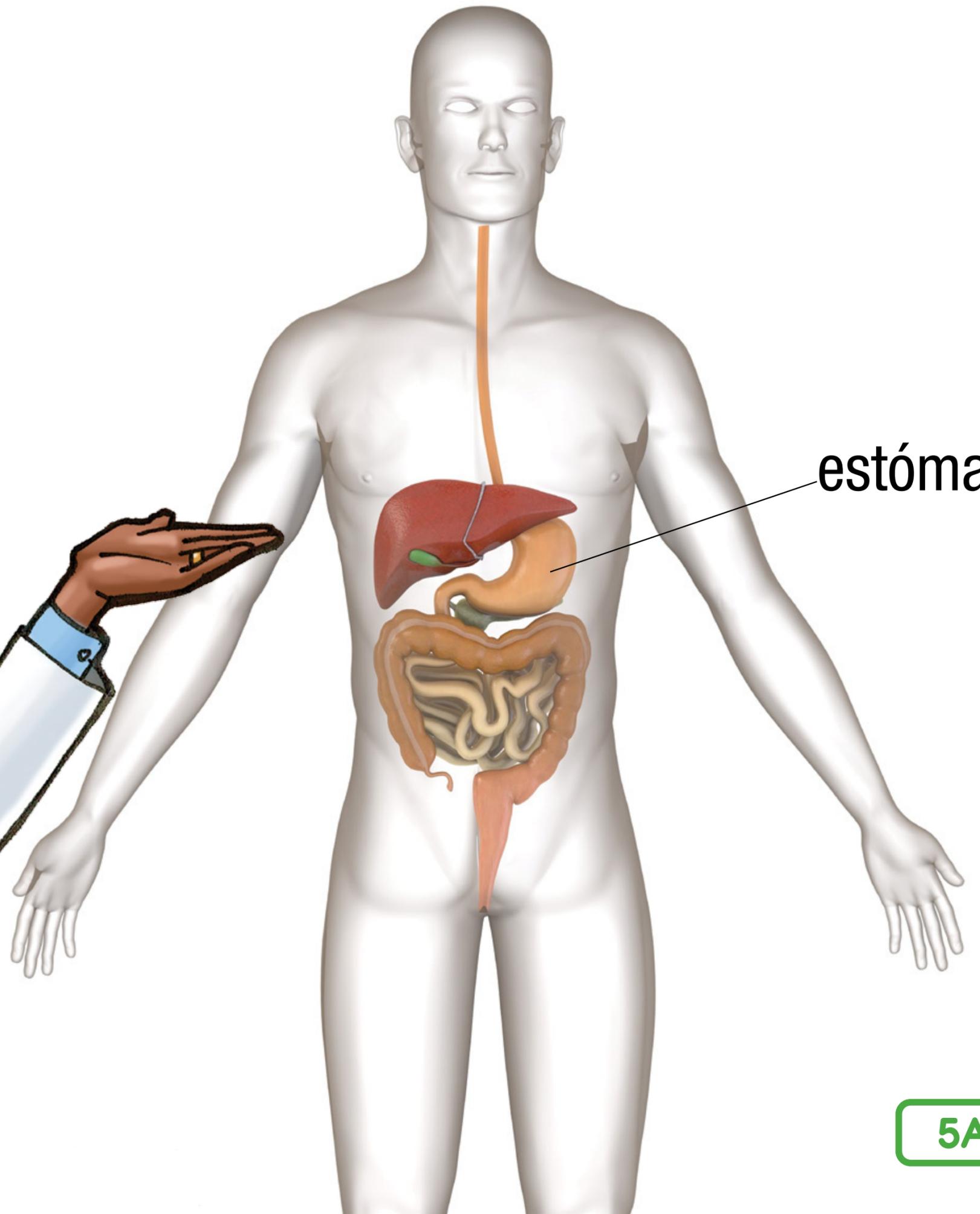


tejido



órgano



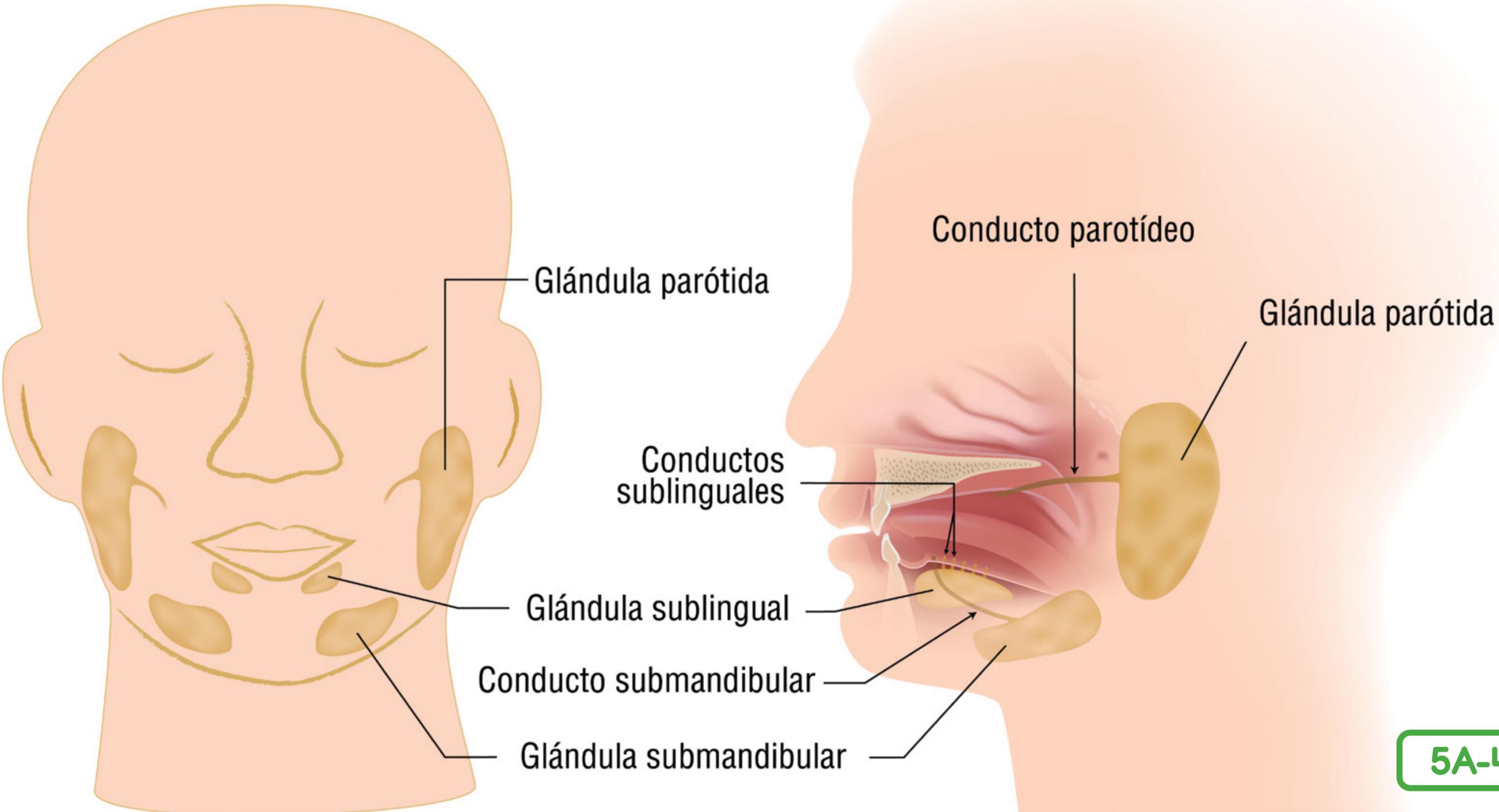


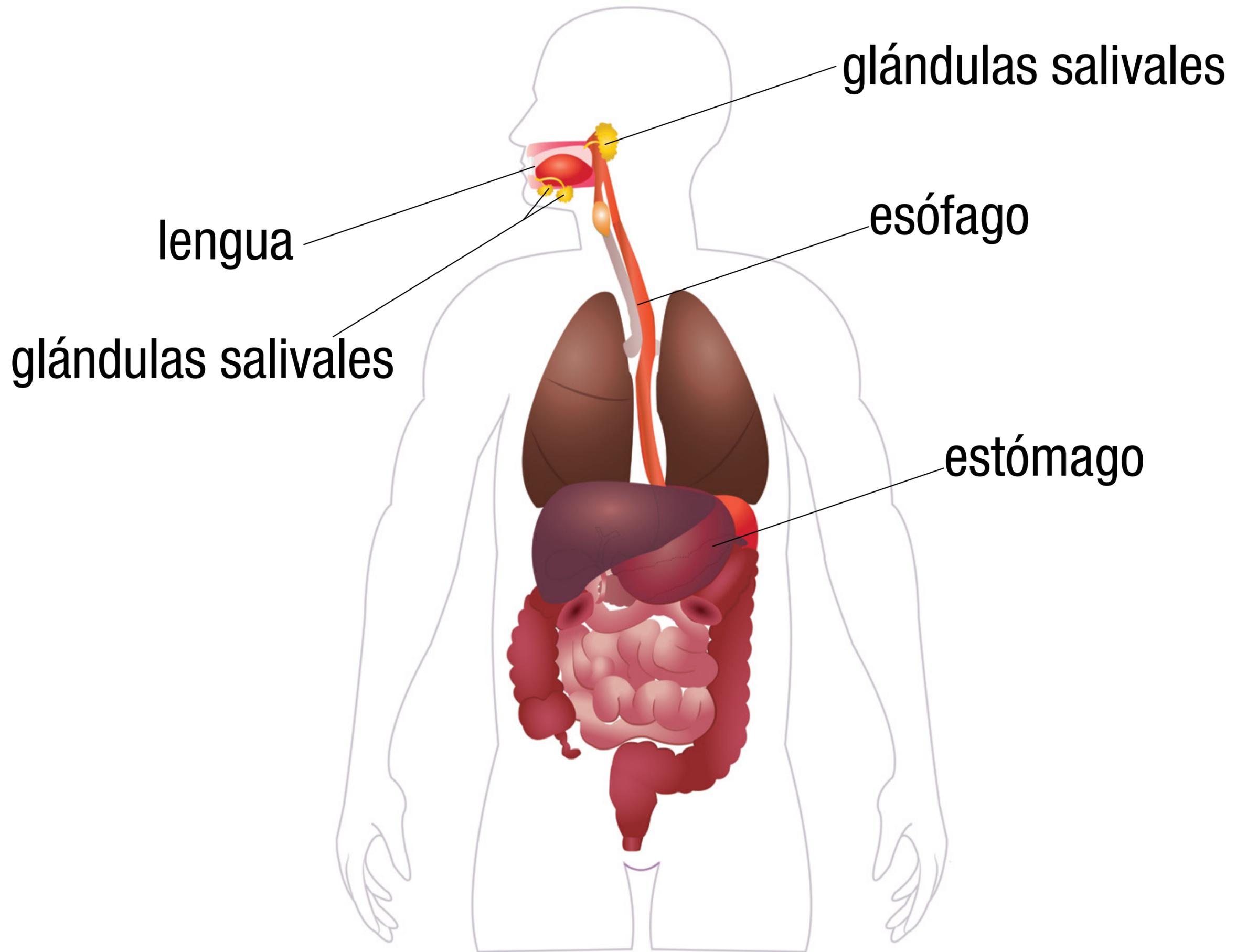
estómago

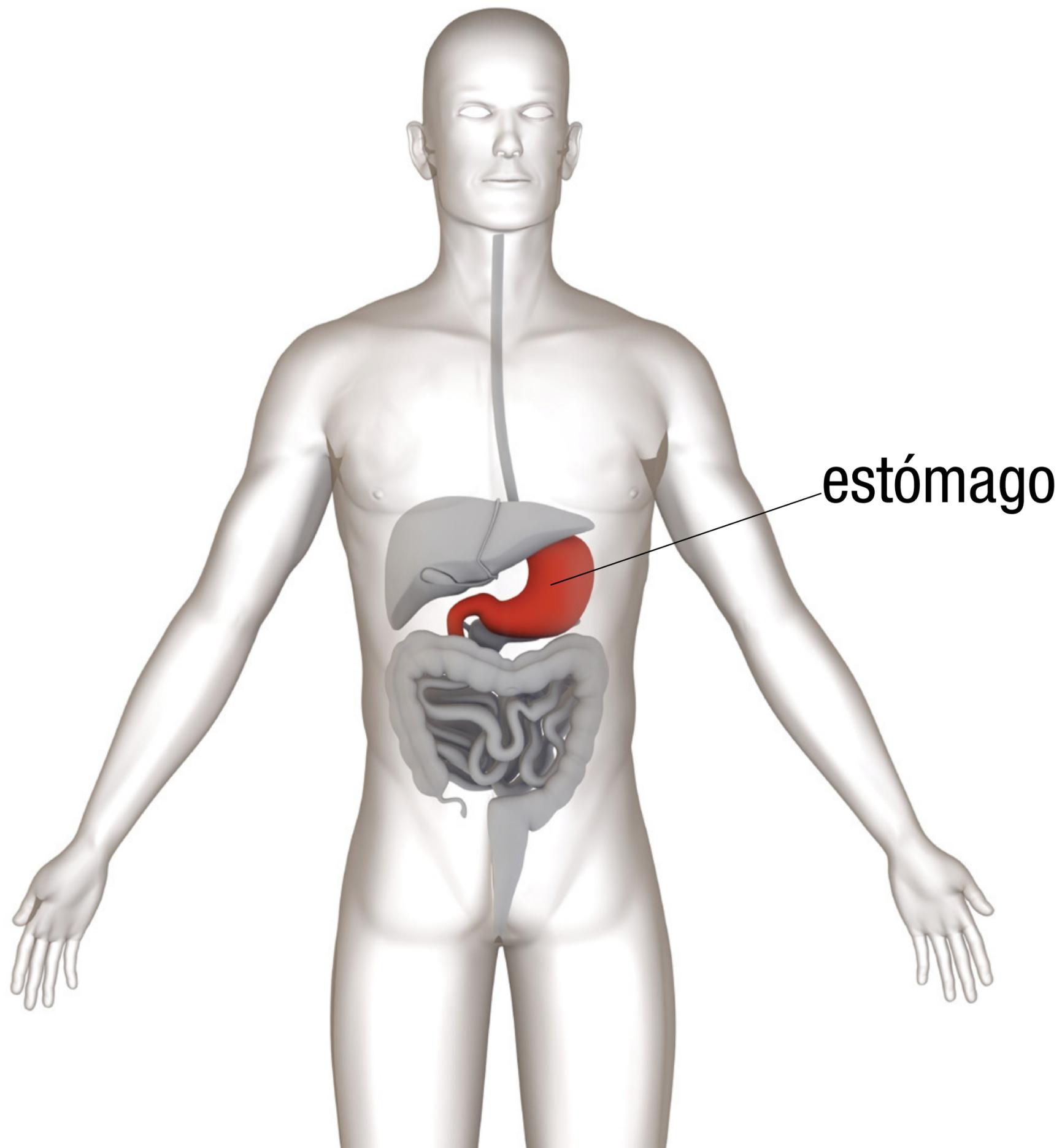




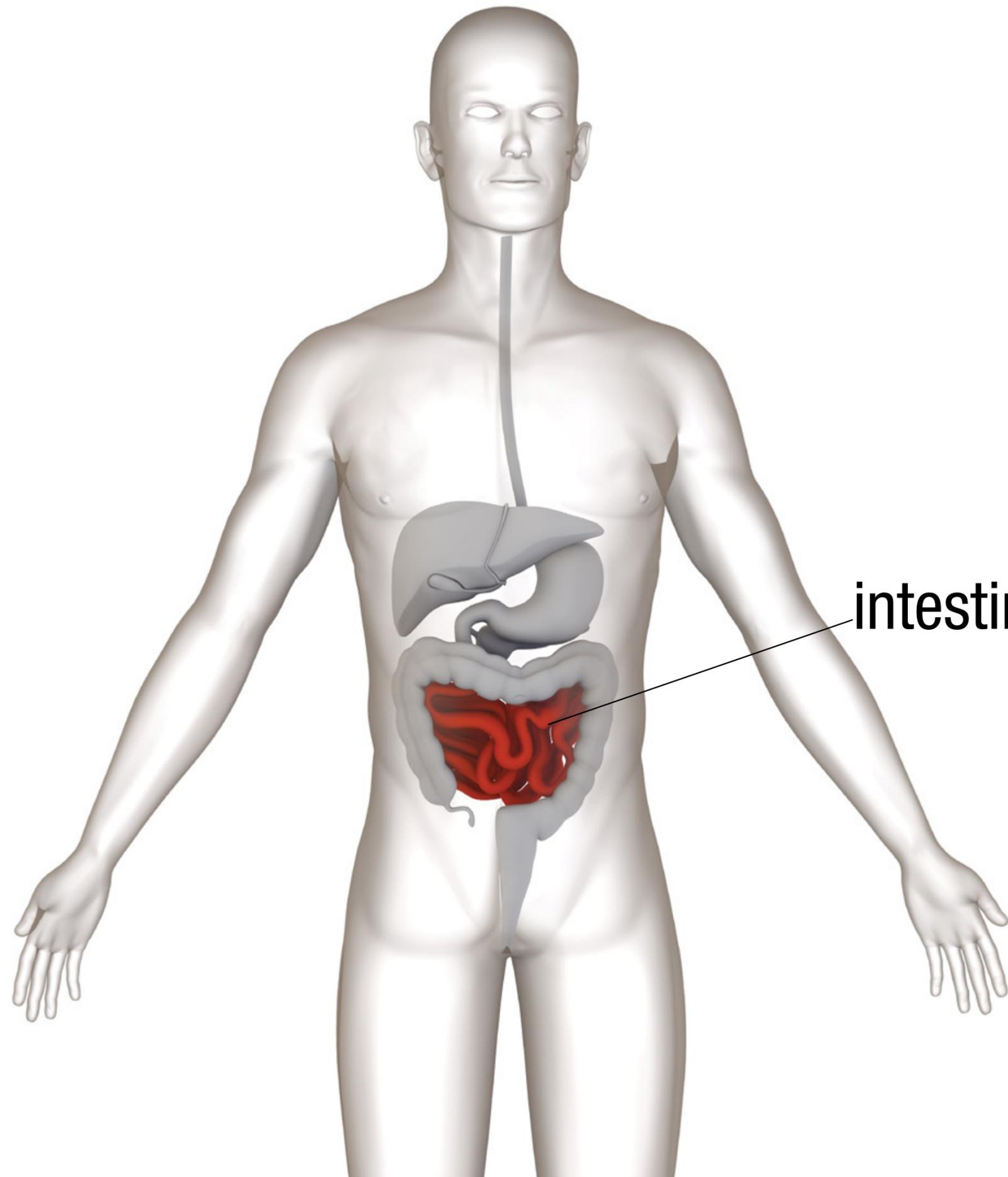
Glándulas salivales





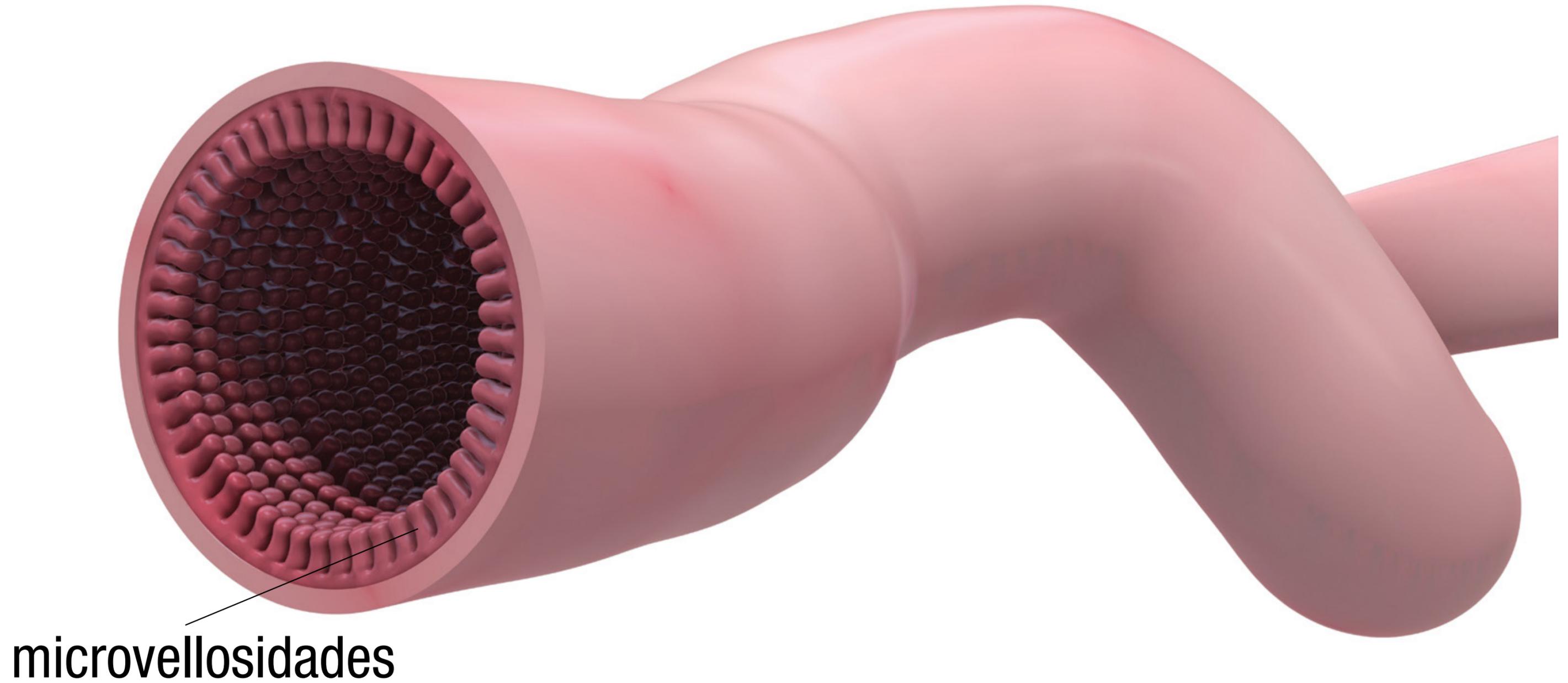


estómago

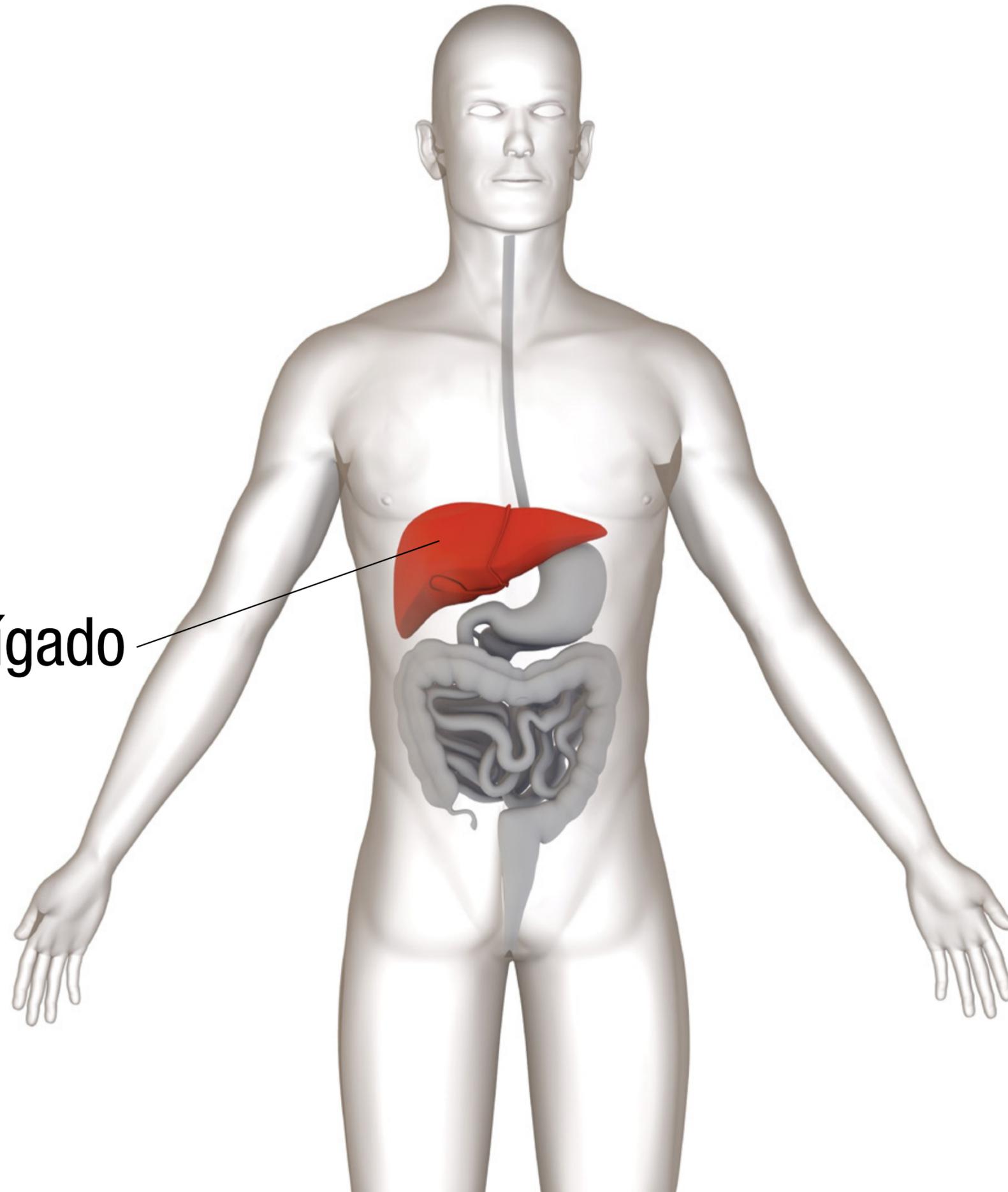


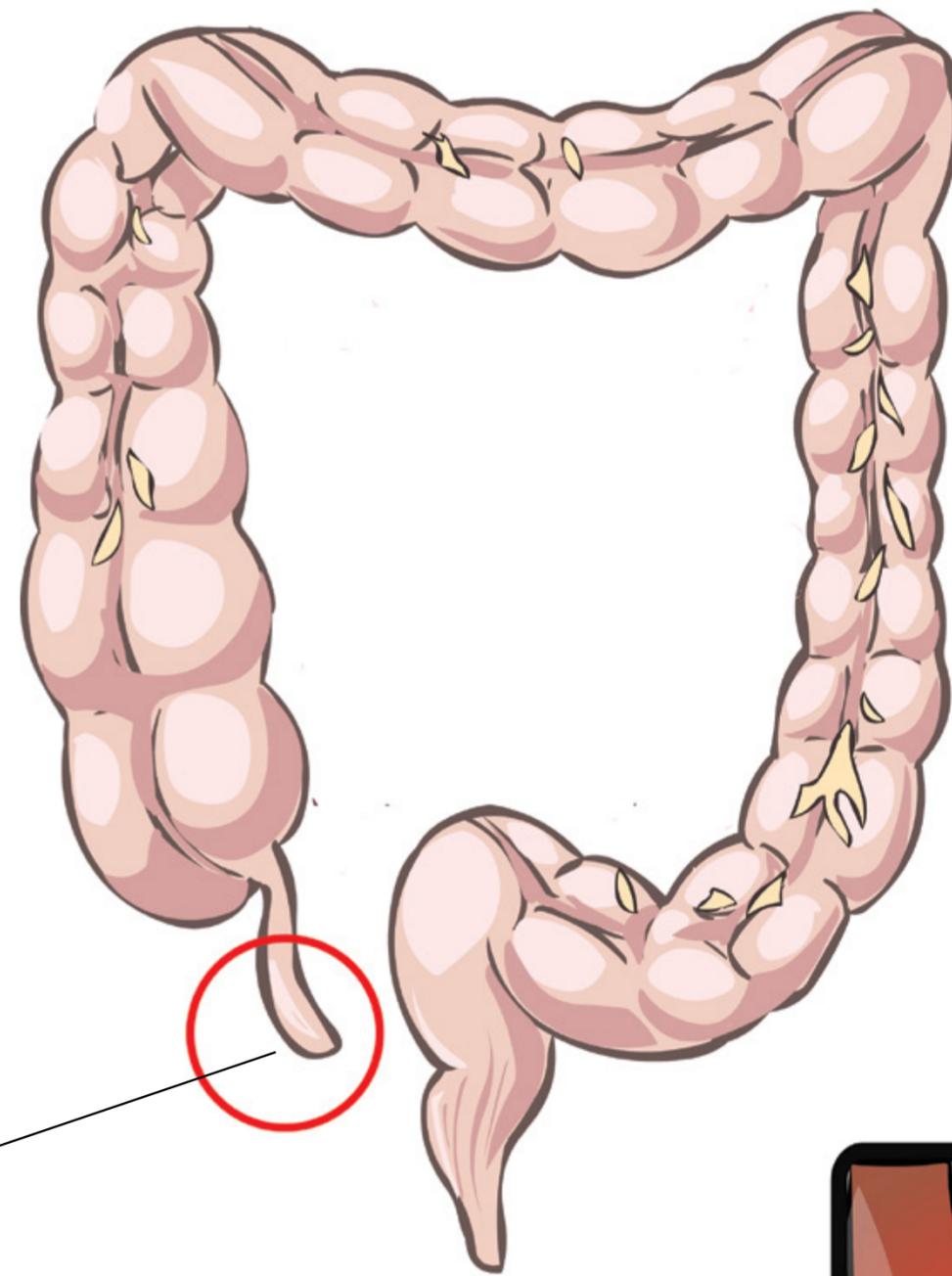
intestino delgado

corte transversal del intestino delgado

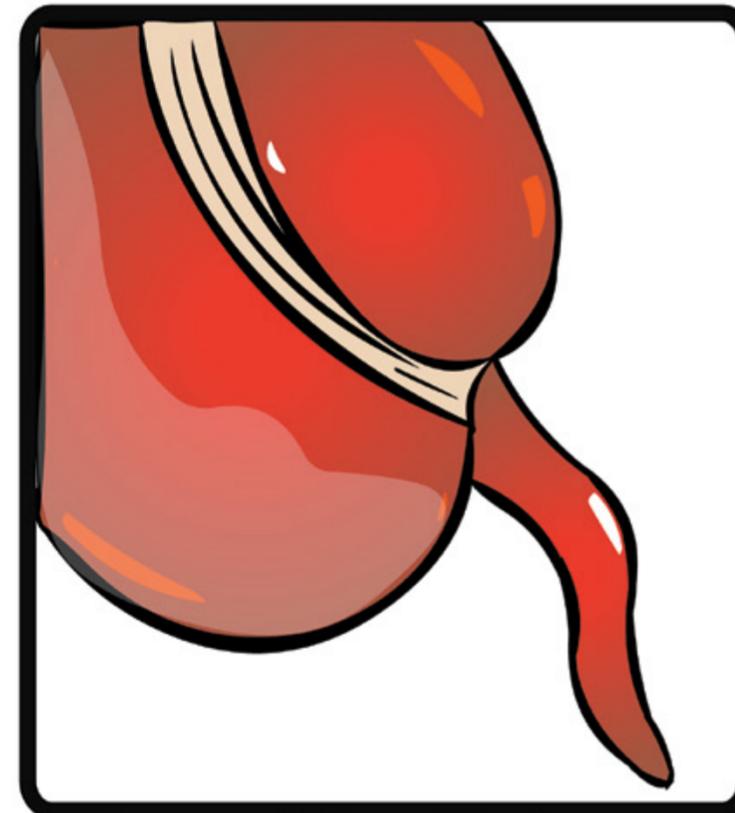


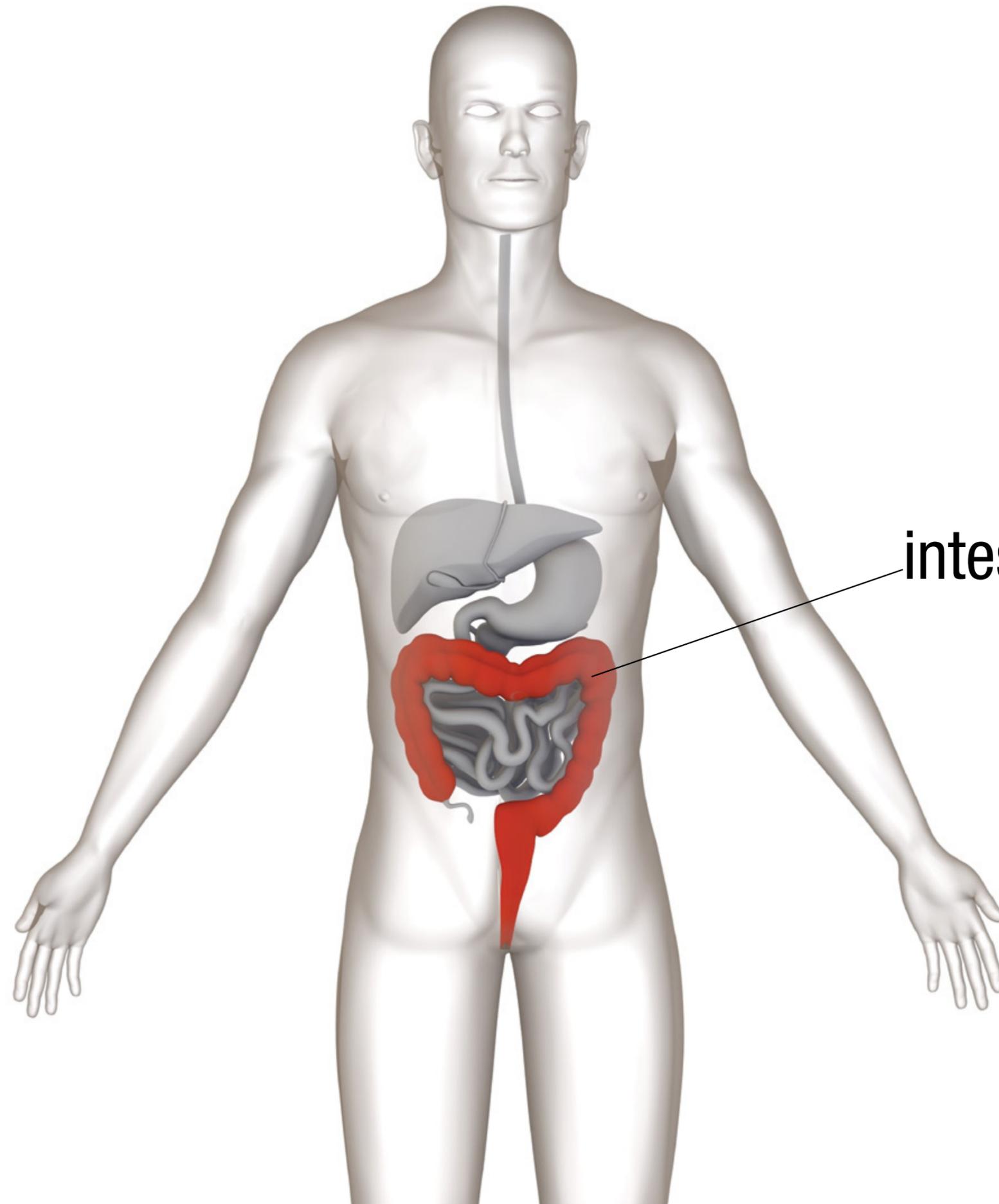
hígado



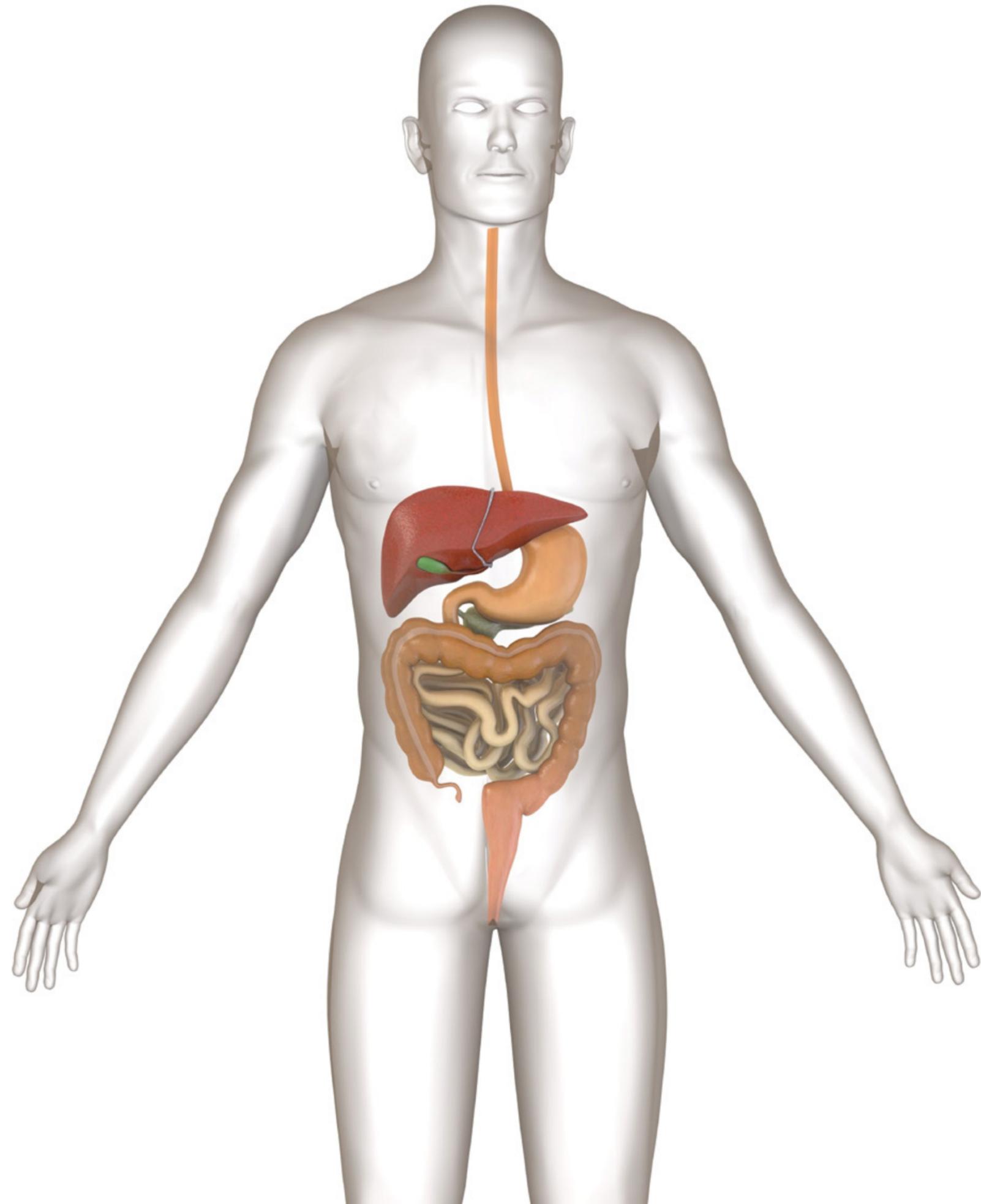


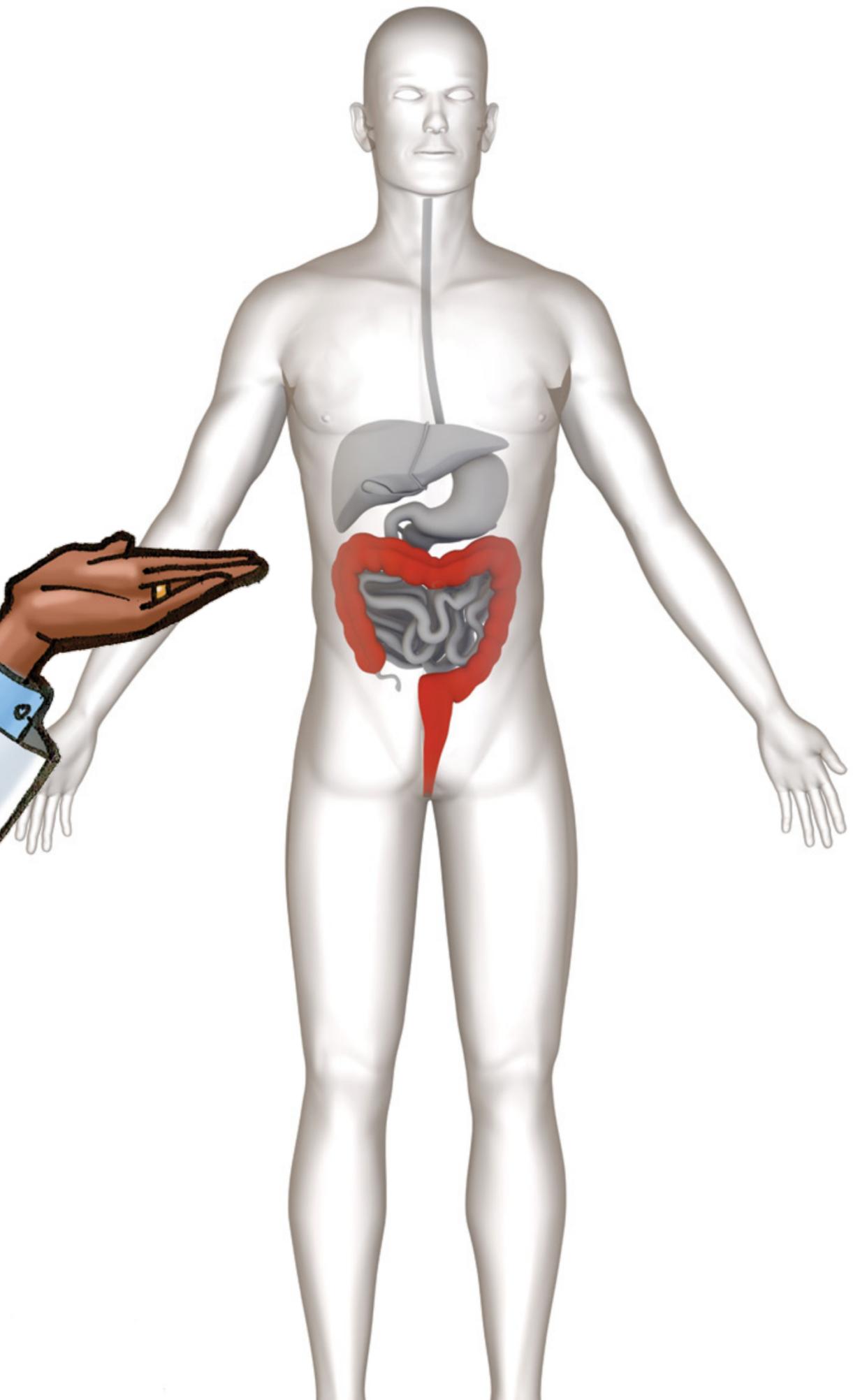
apéndice



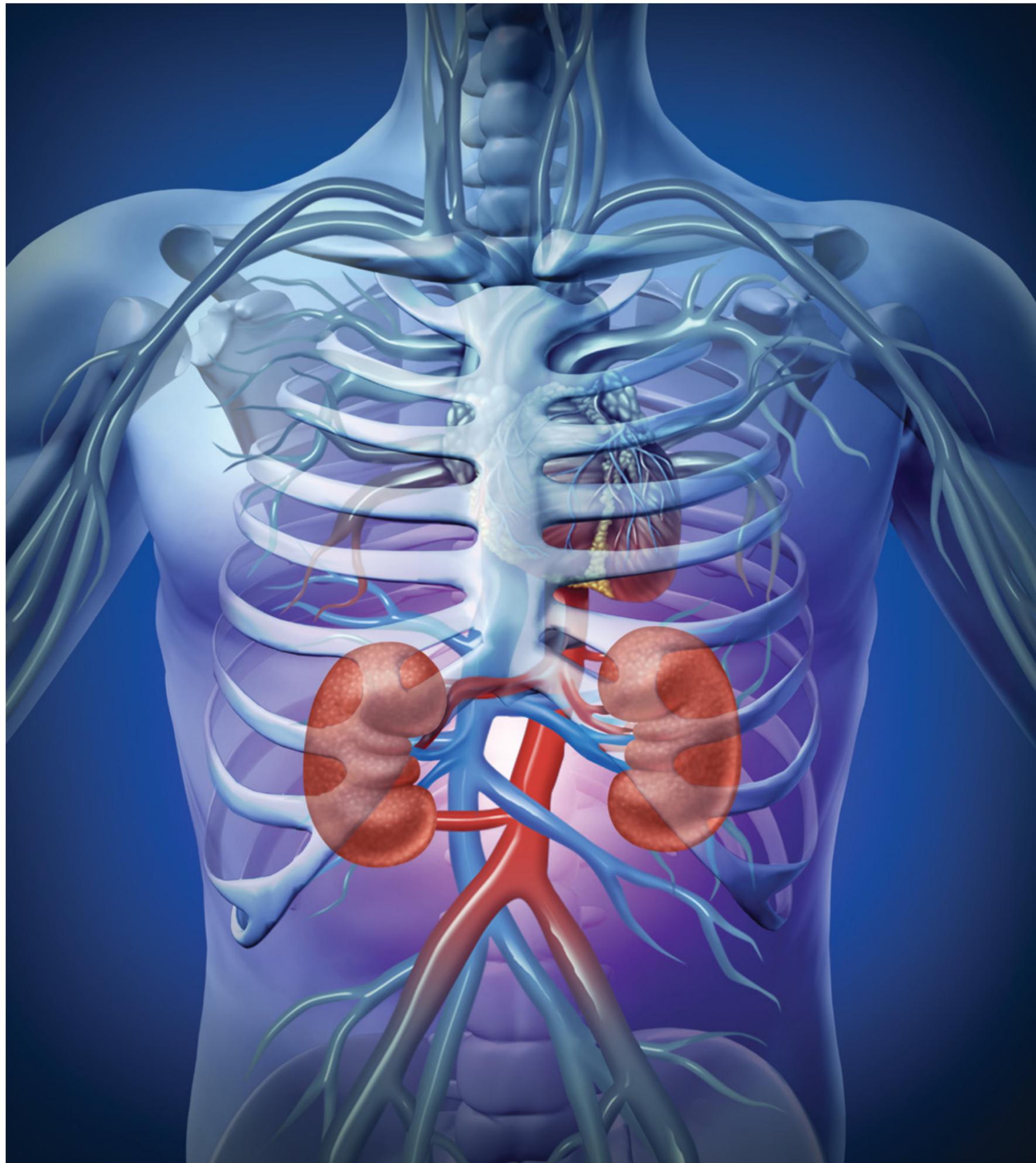


intestino grueso

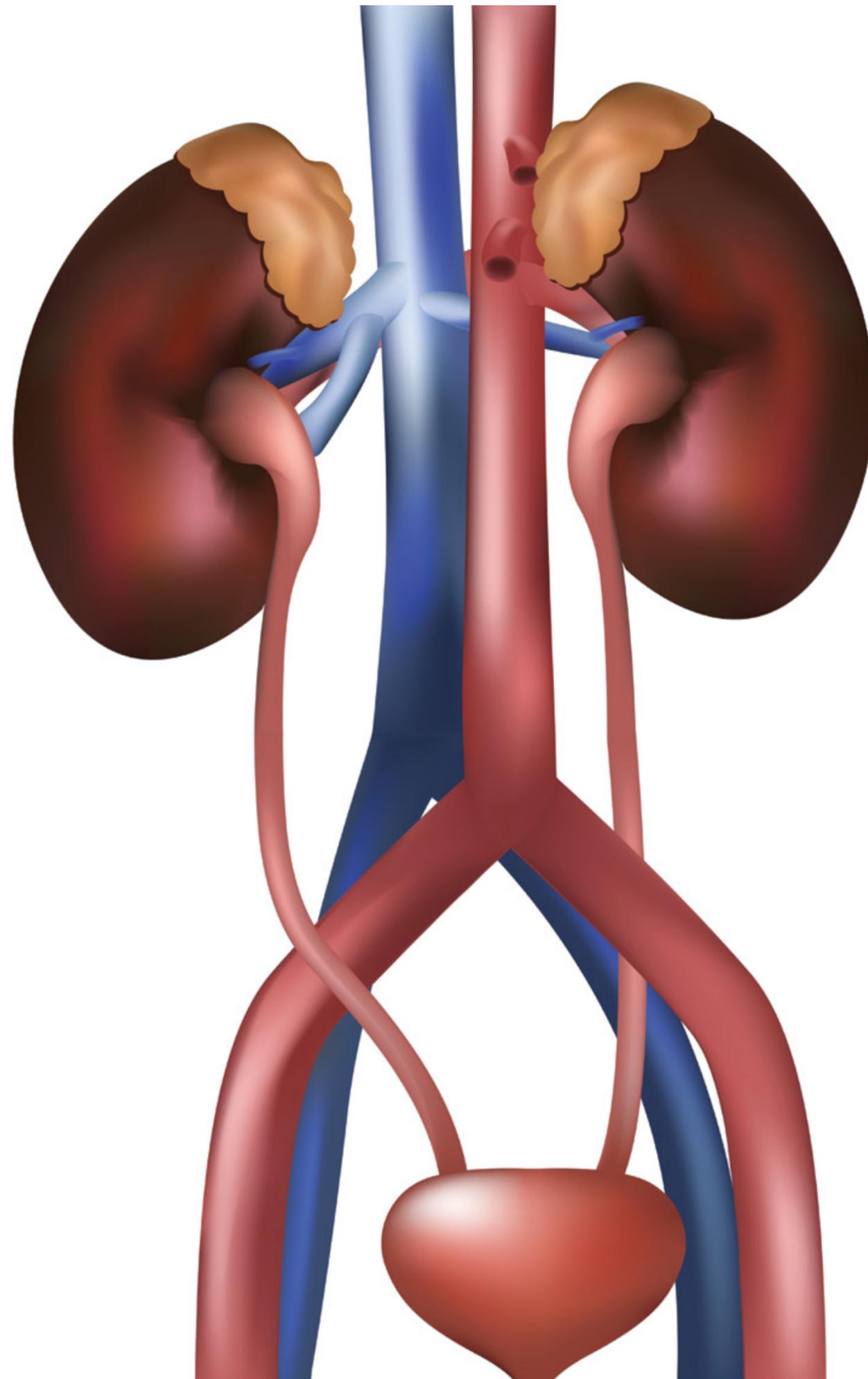










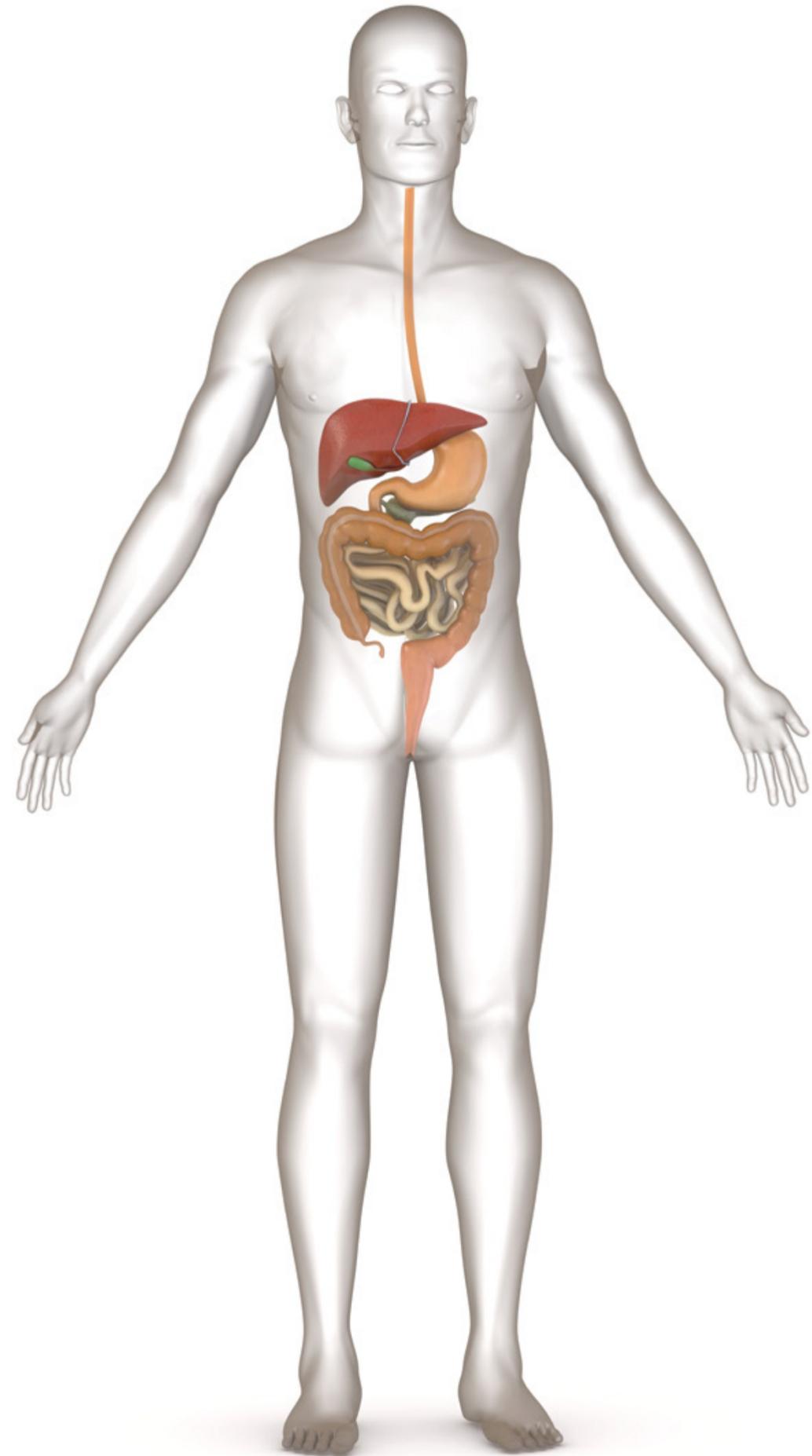
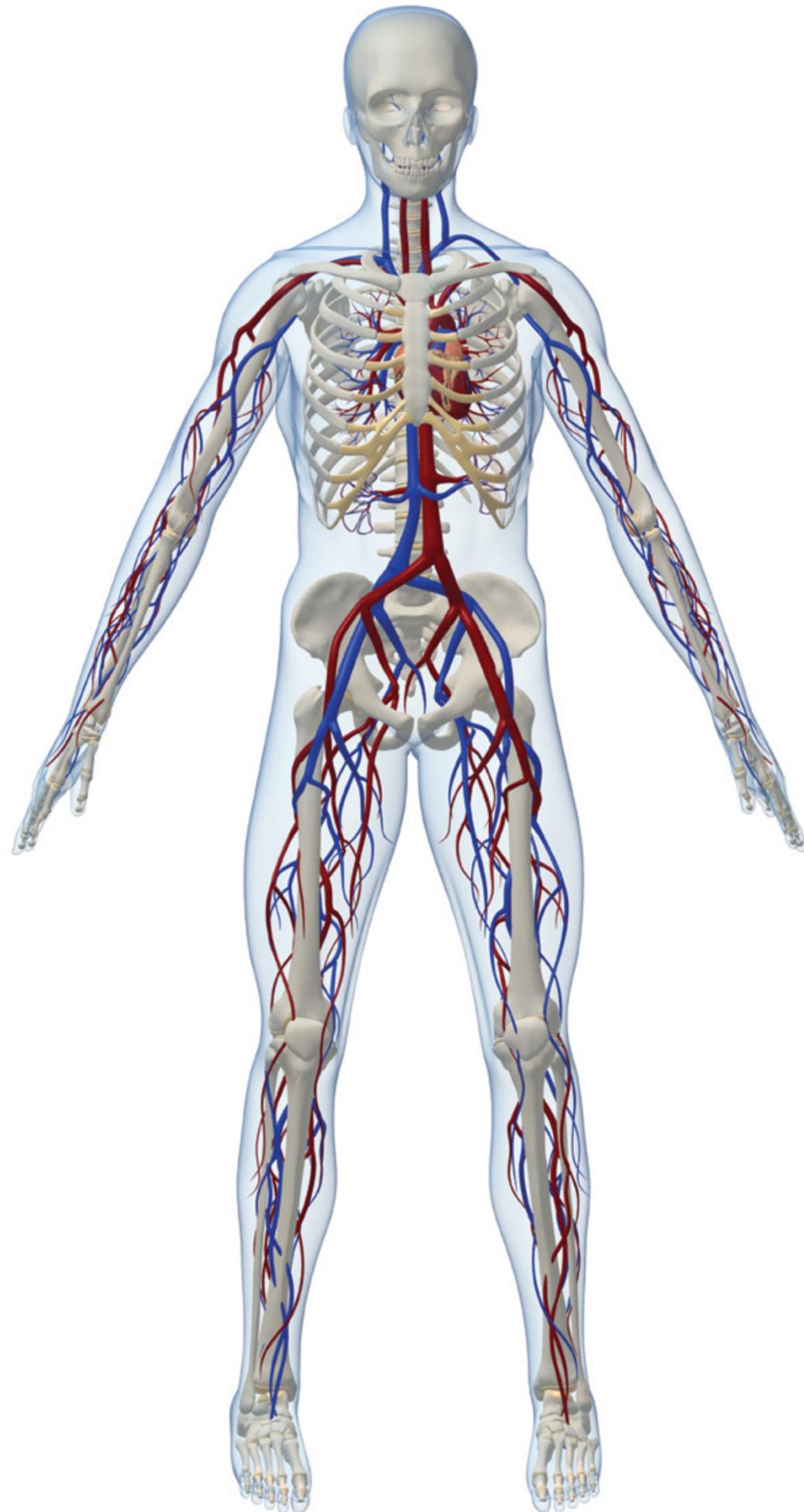






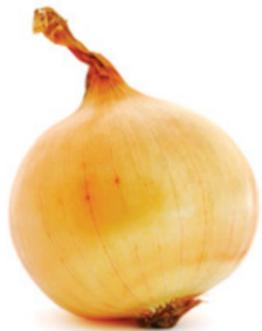


7A-1













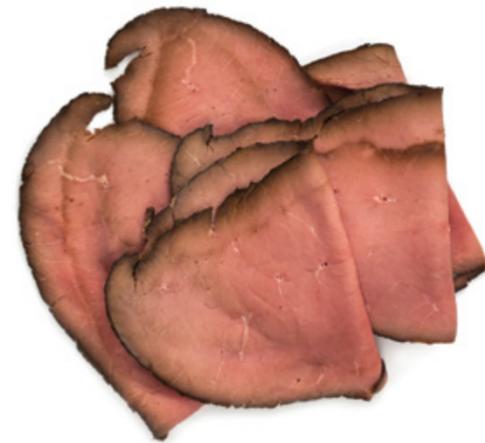
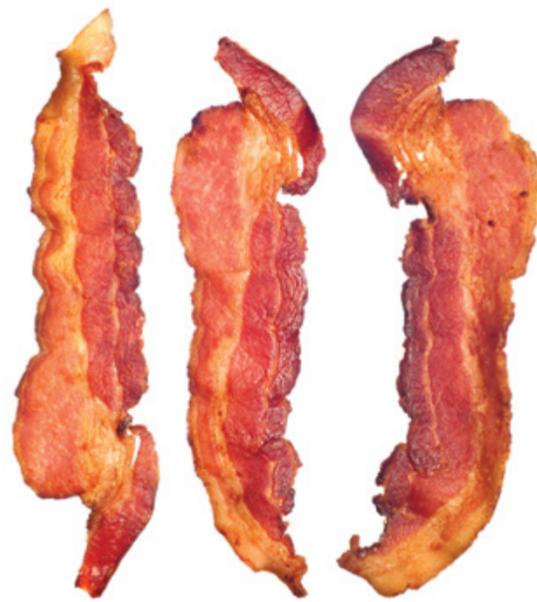


7A-8







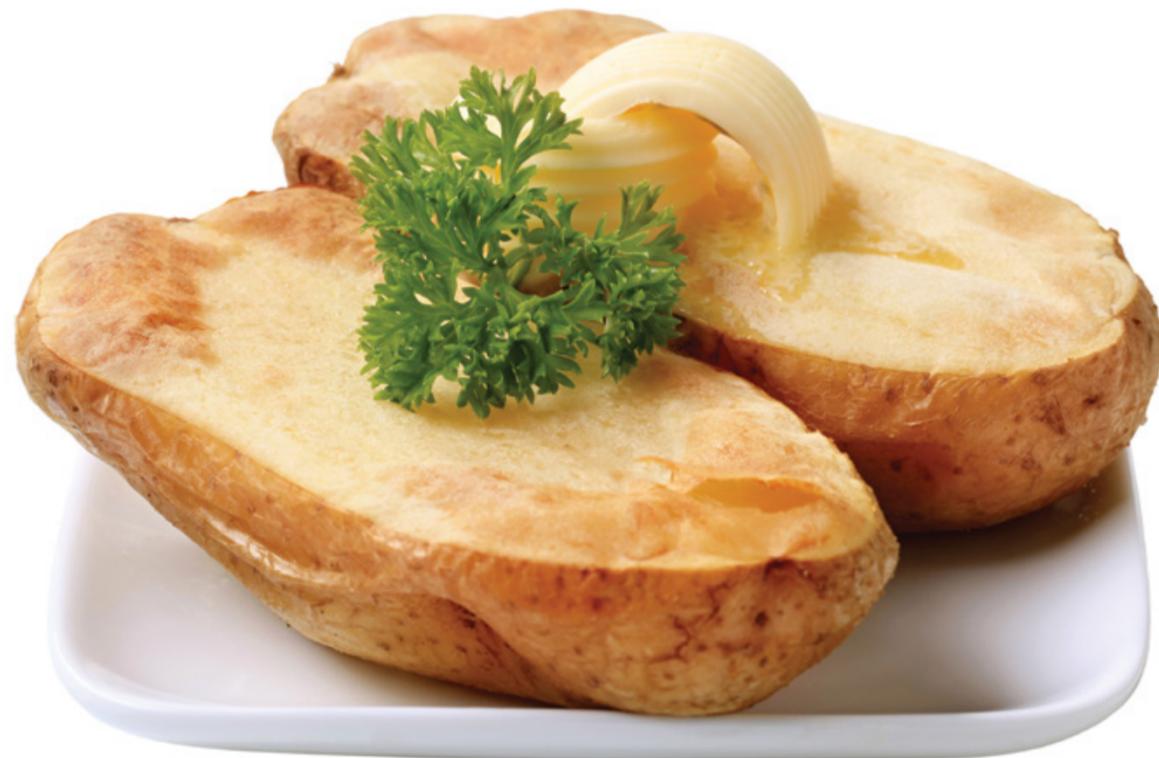


7A-12



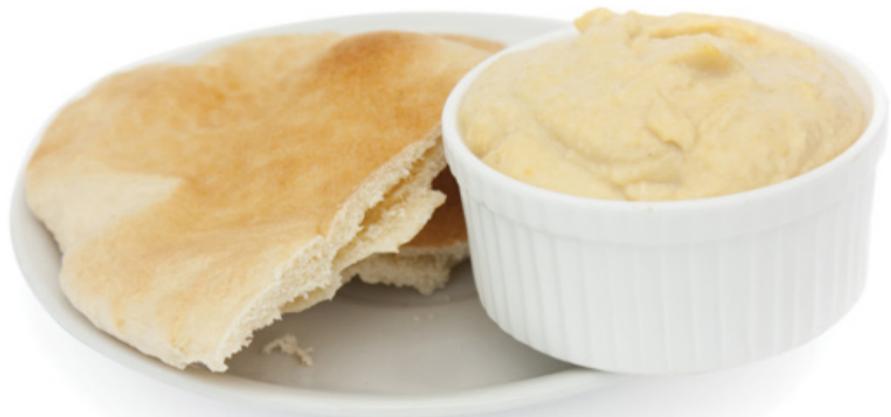


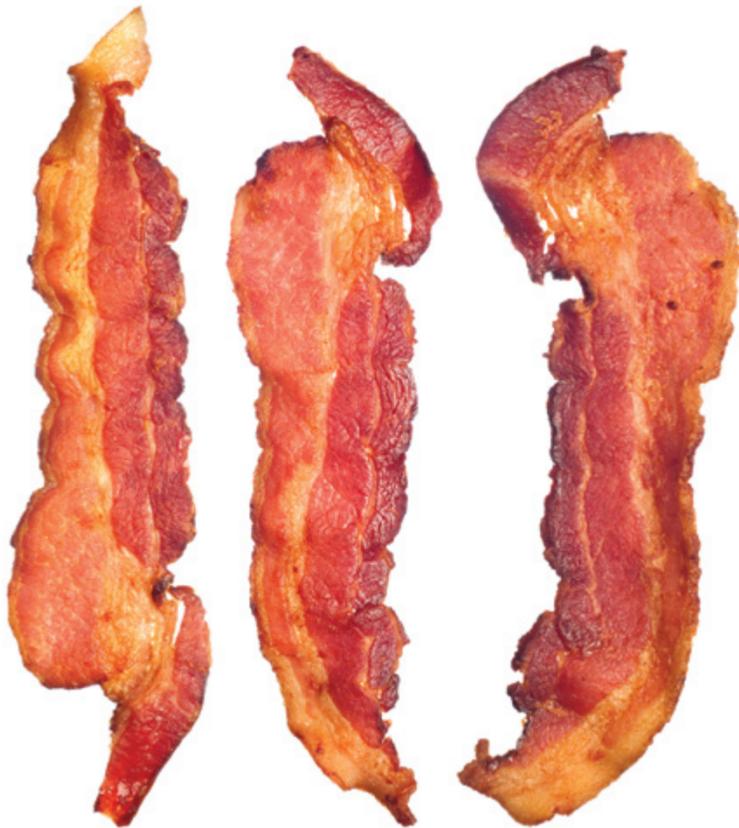












8A-8





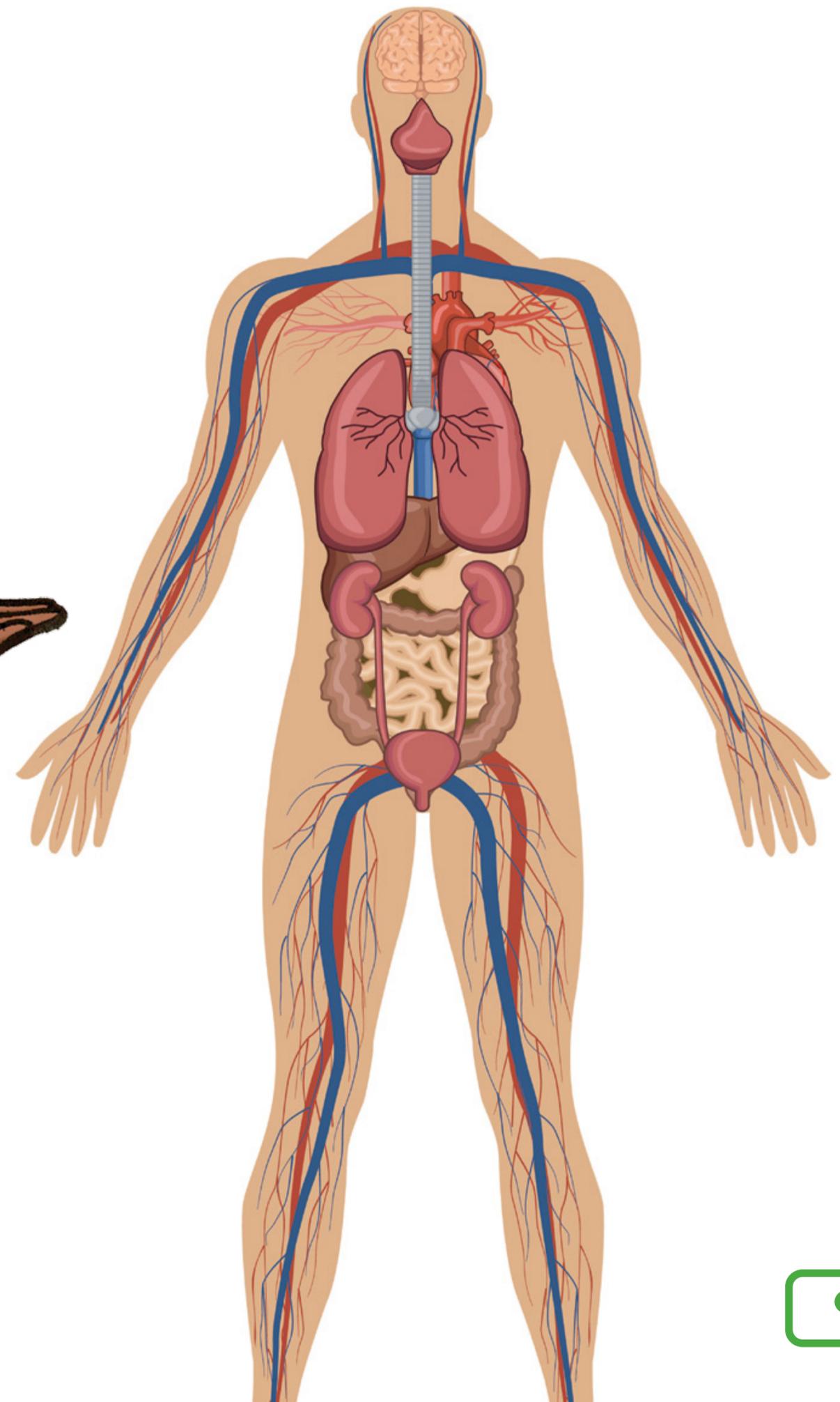
Chile Manzano 3.99
pickles 7.99 \$/LB
CHILE DE ARBO 4.99 \$/LB
RED BELL PEPPER CHILE MORRON ROJO 9.99 \$/LB
GREEN BELL PEPPERS CHILE MORRON 9.99 \$/LB
CHILE CHILACA 1.99 \$/LB
EGGPLANT BERENJENA 9.99 \$/LB
GUAJES VERDES 2.99 \$/LB
HUAZONTLE 3.49 \$/LB
NOPALES EN BOLSA 24 OZ 2.49 EA
EVERYDAY LOW PRICES! BABY CARROTS ZANAHORIA CHICA 9.99 EA

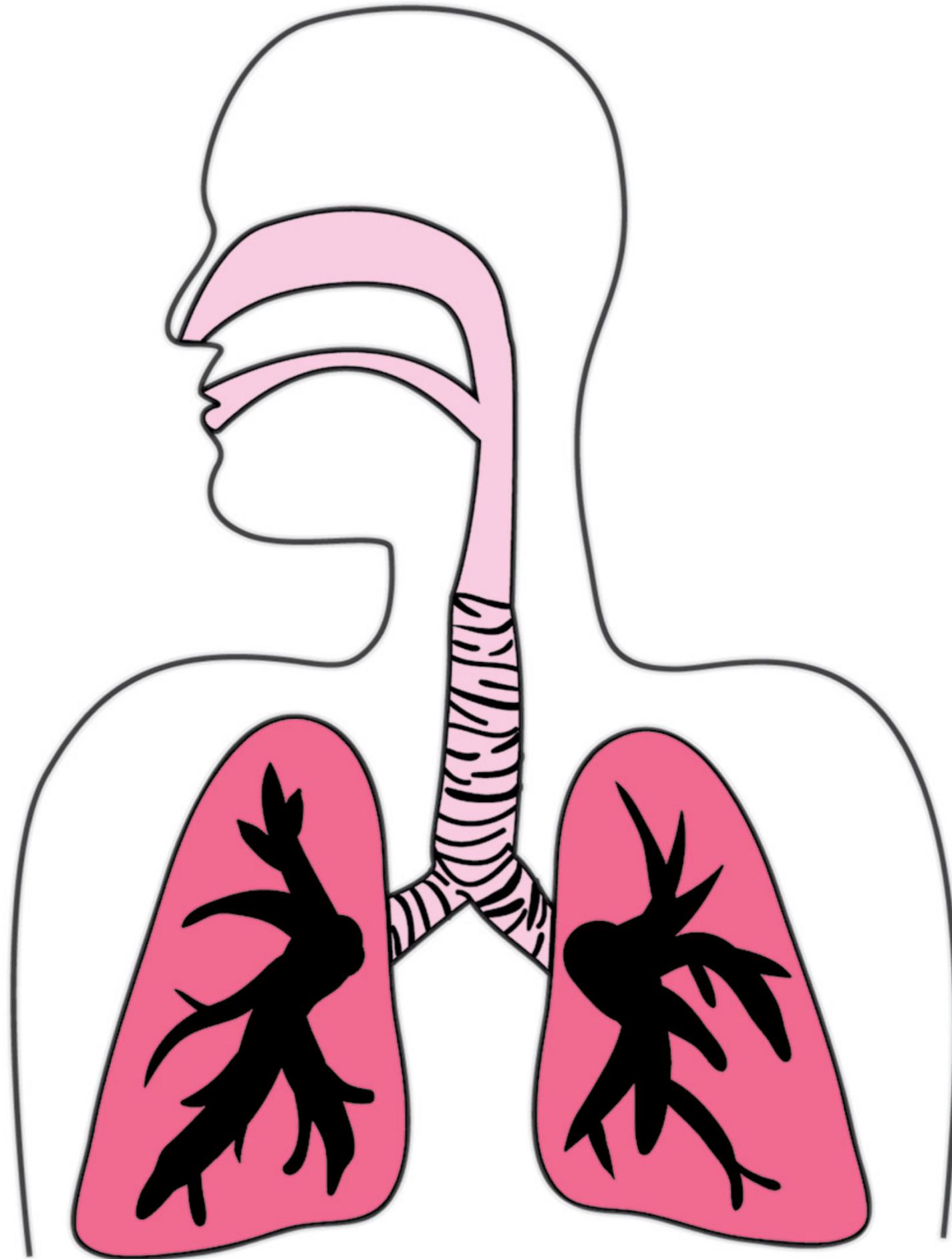


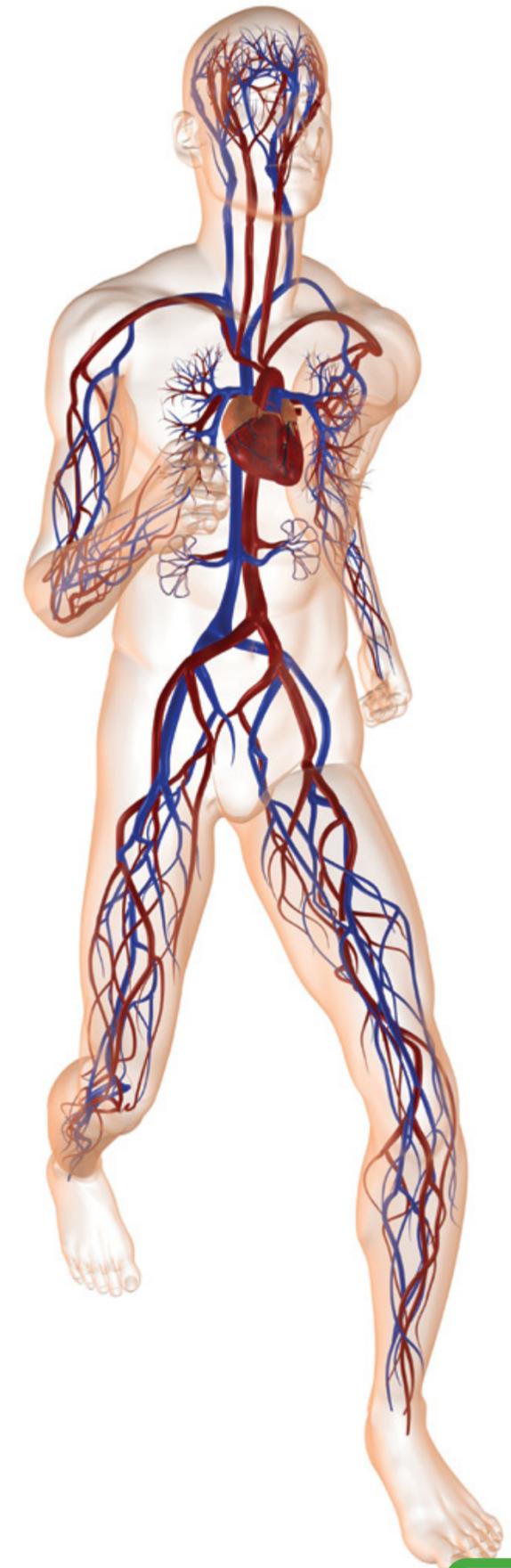


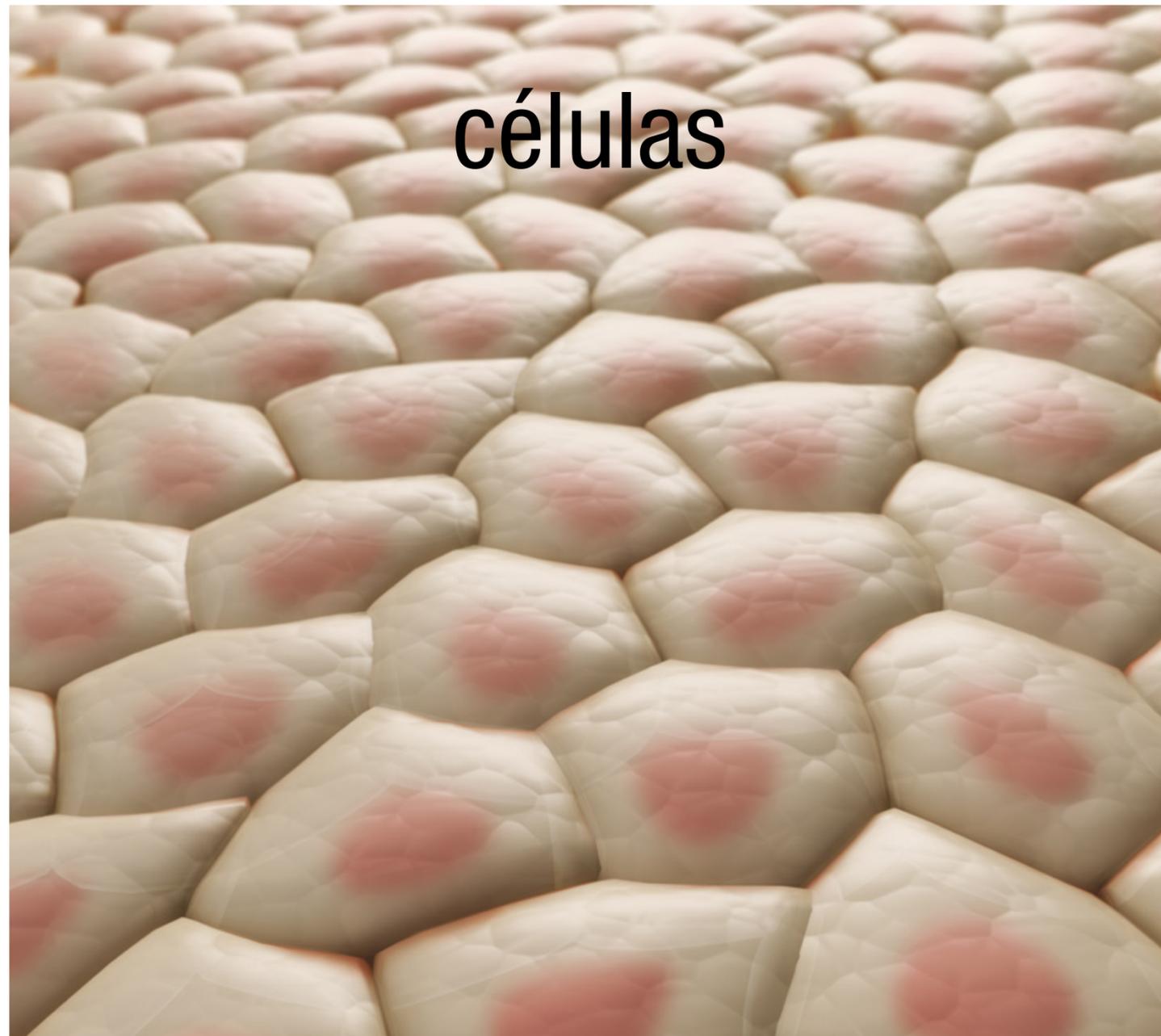


8A-12

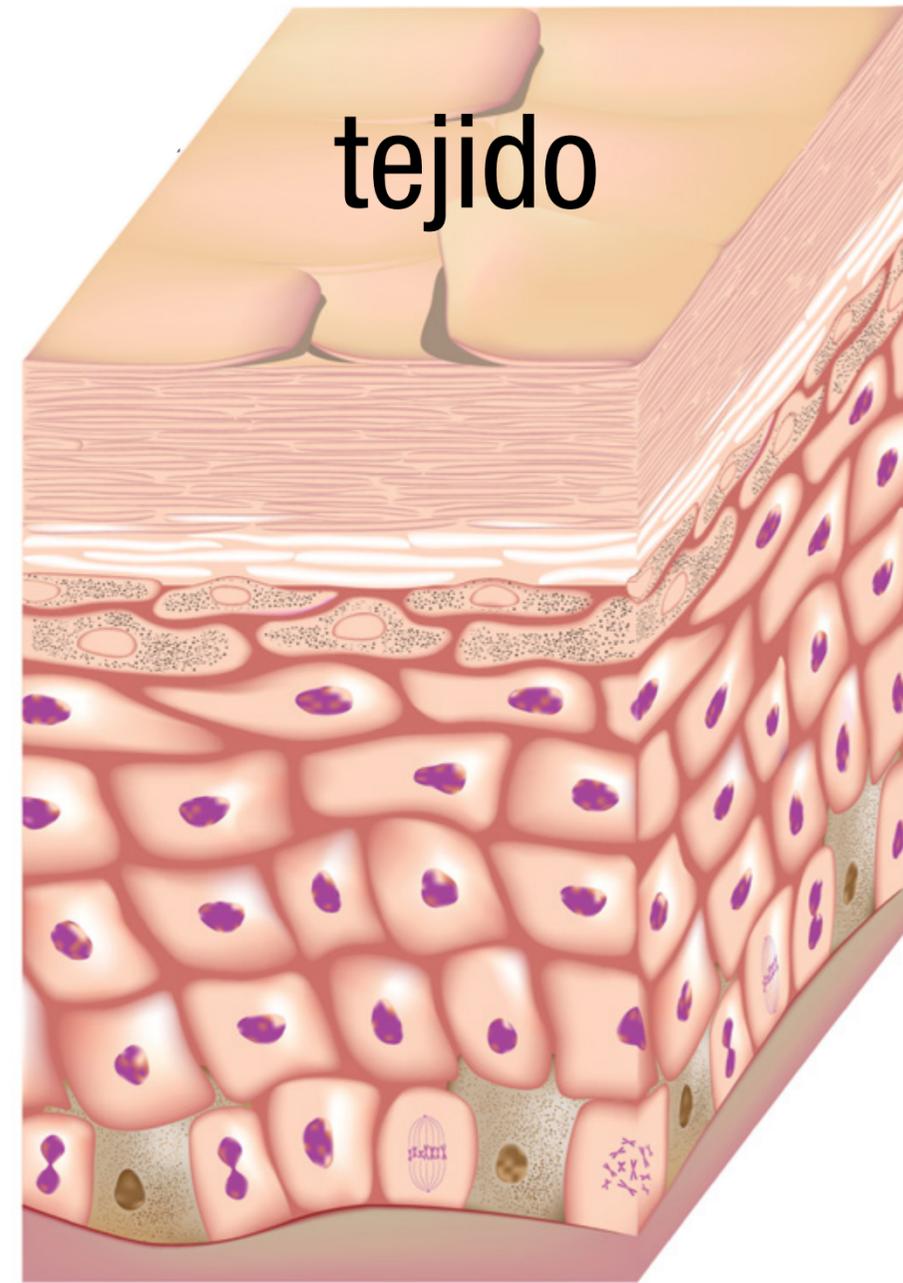








células



tejido



órgano

















Grado 2

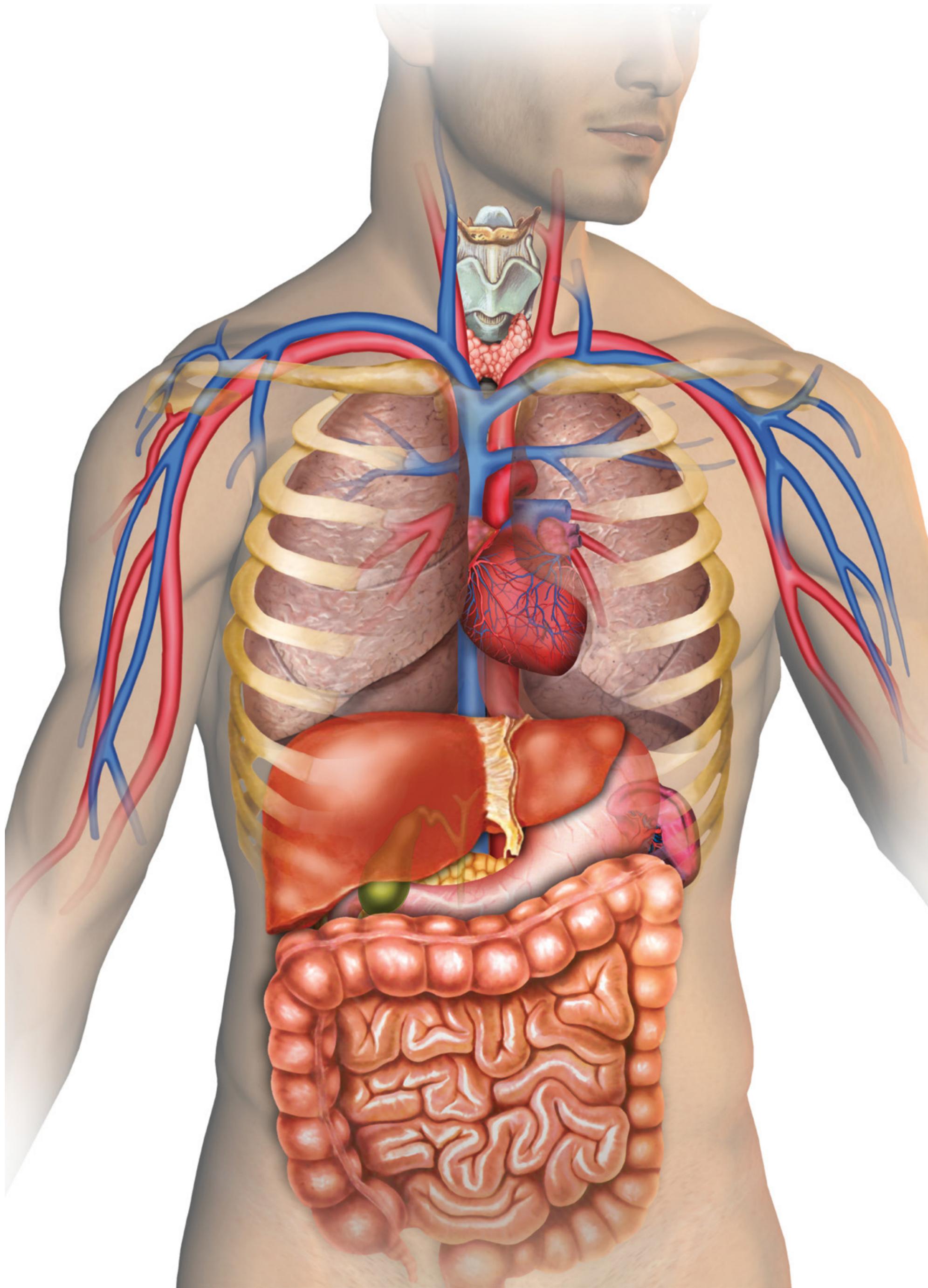
Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Pósteres

Pósteres

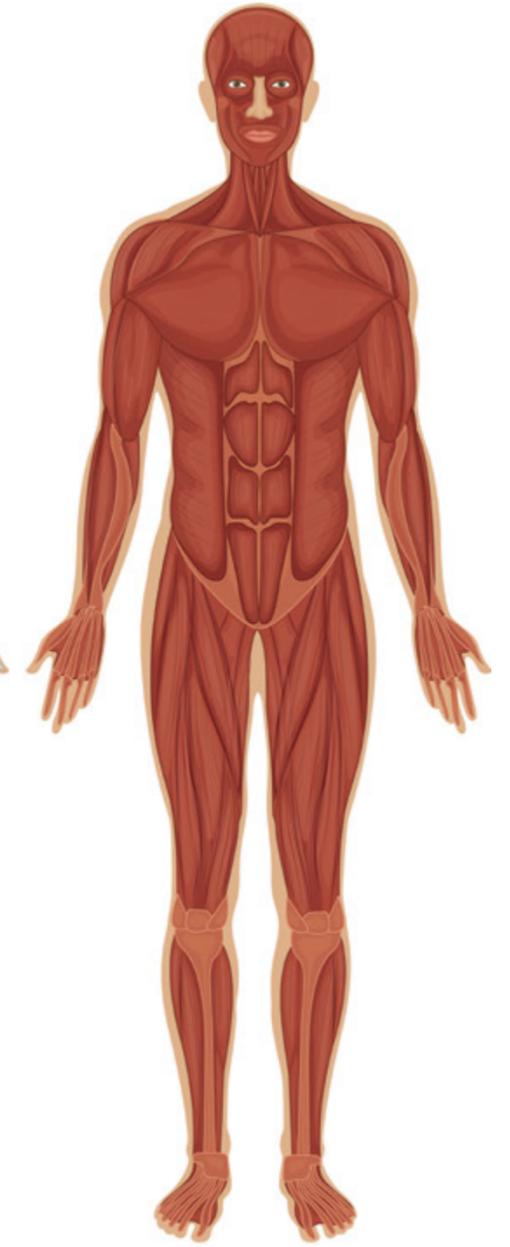
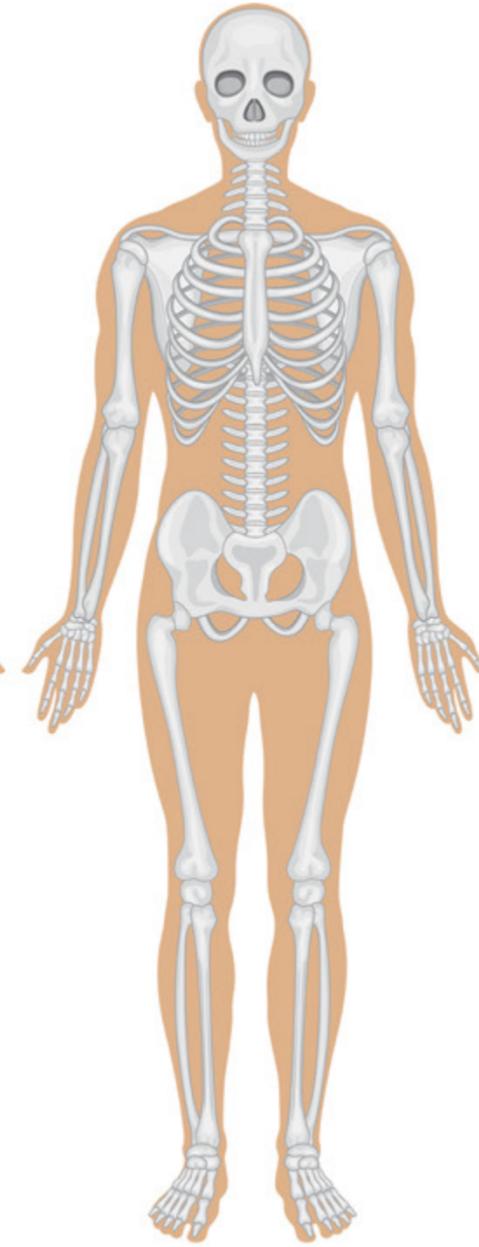
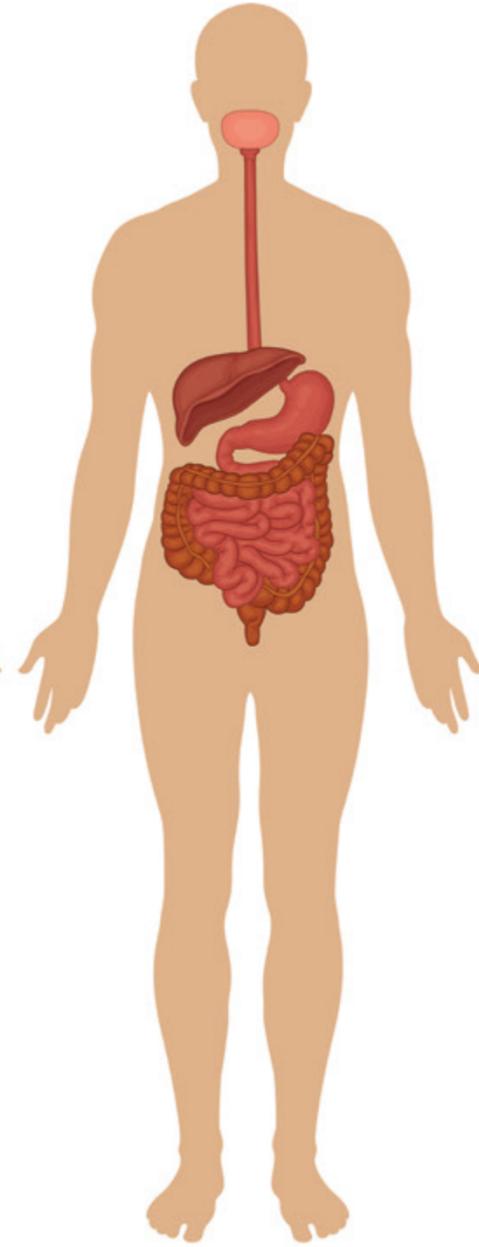
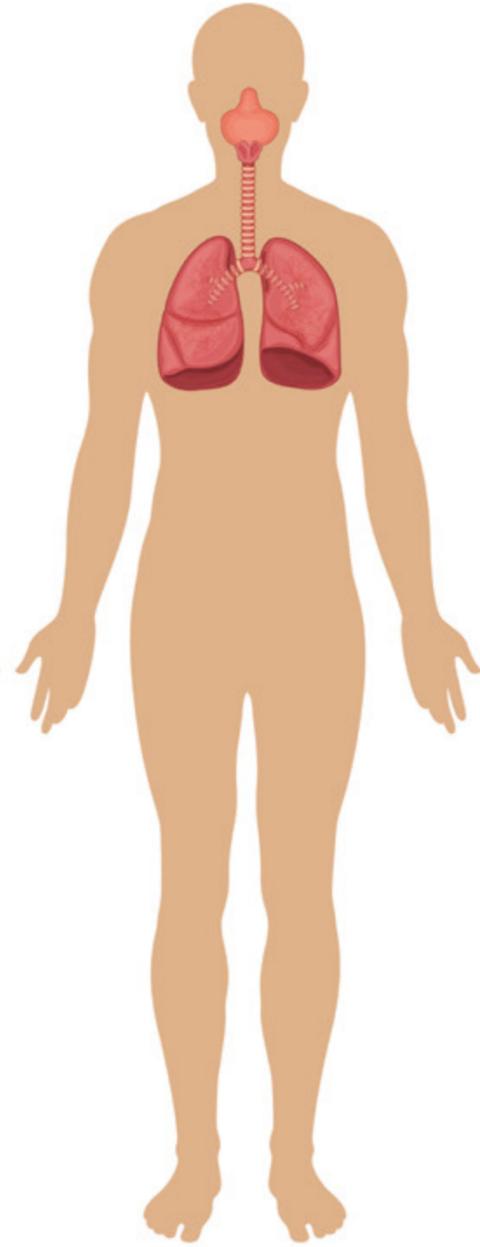
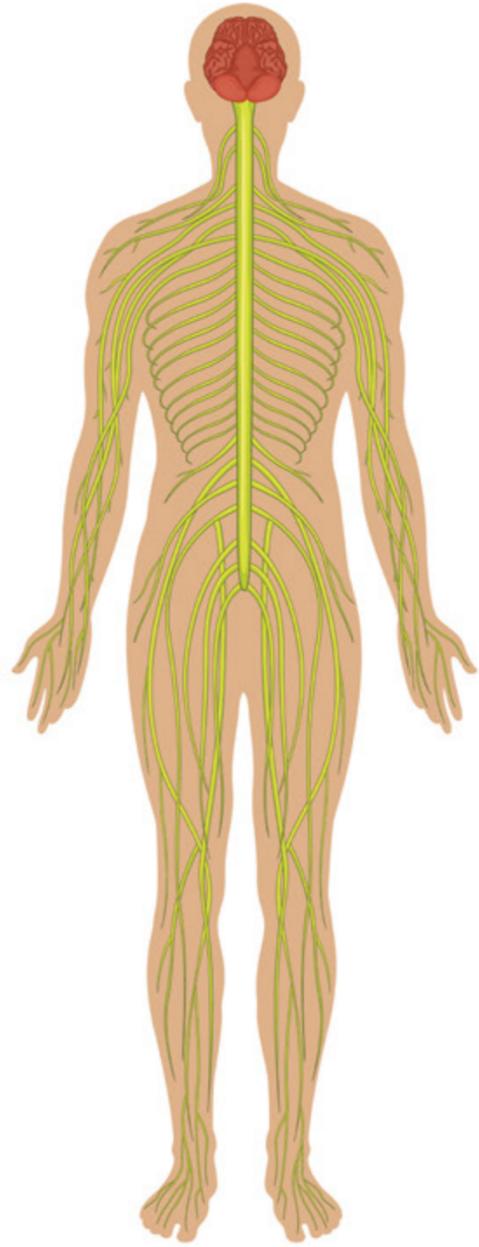
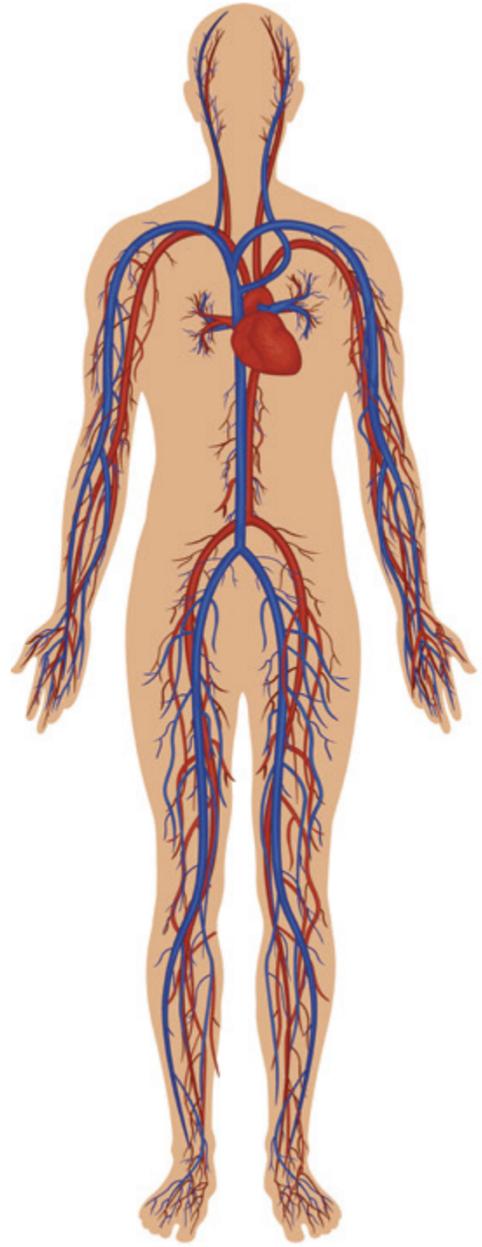
Puede recortar los Pósteres de este Rotafolio de imágenes y exhibirlos en una pared del salón de clase a lo largo de la enseñanza de este Conocimiento.





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

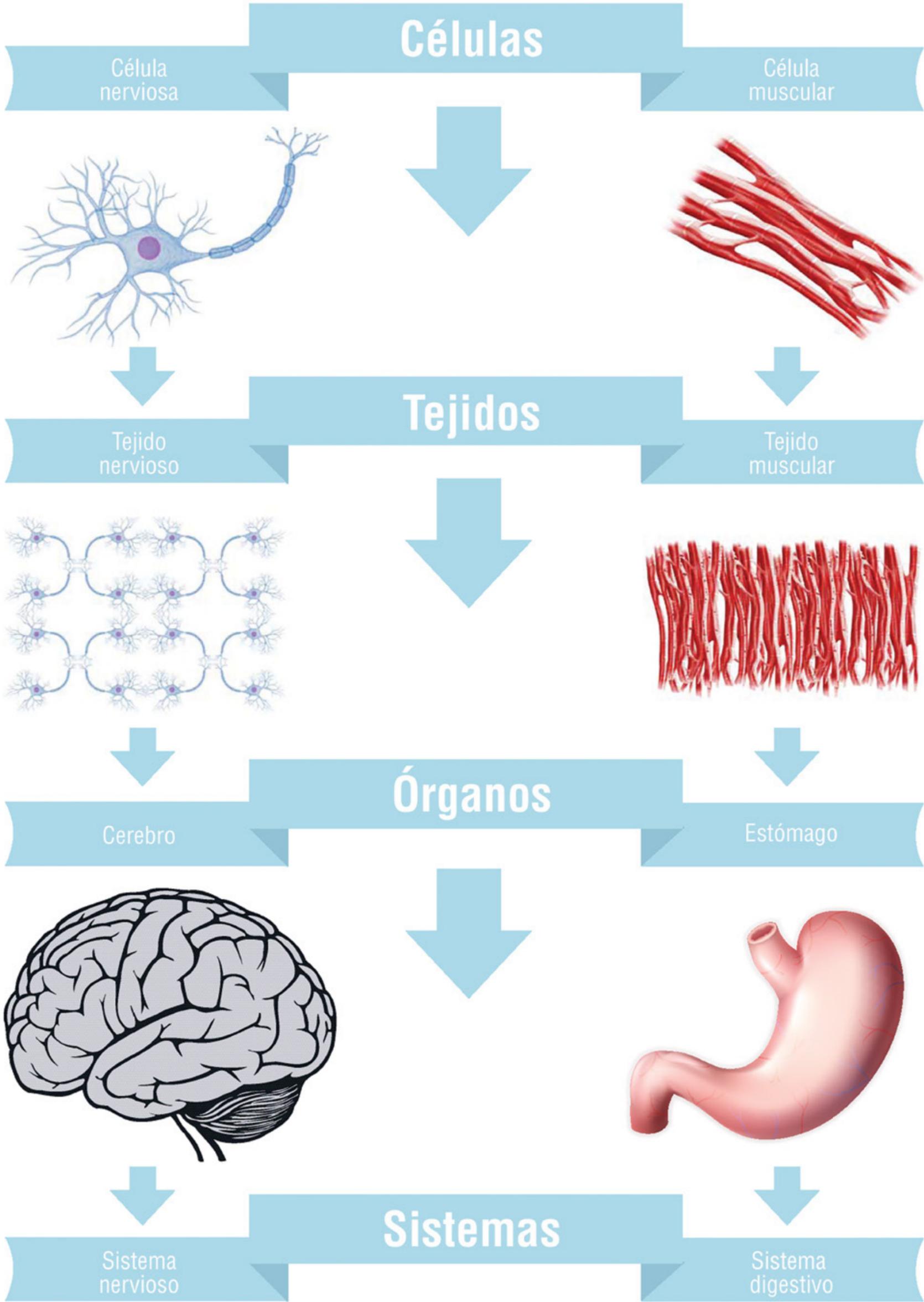
Póster 1 de 7: Gráfico del cuerpo humano





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Póster 2 de 7: Sistemas del cuerpo humano





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición
Póster 3 de 7: Células, tejidos, órganos, sistemas





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Póster 4 de 7: Carbohidratos





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Póster 5 de 7: Proteínas





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Póster 6 de 7: Grasas





El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Póster 7 de 7: Agua

Grado 2

Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

**Pósteres de palabras con
varios significados**

Pósteres de palabras con varios significados

Puede recortar los Pósteres de este Rotafolio de imágenes y exhibirlos en una pared del salón de clase a lo largo de la enseñanza de este Conocimiento.

1



2





Diario (Póster 1M)

1. cuaderno o libro donde se escriben acontecimientos y pensamientos día a día (*sustantivo*)
2. periódico, publicación que se edita todos los días (*sustantivo*)

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición | Póster de palabras con varios significados (1 de 4)



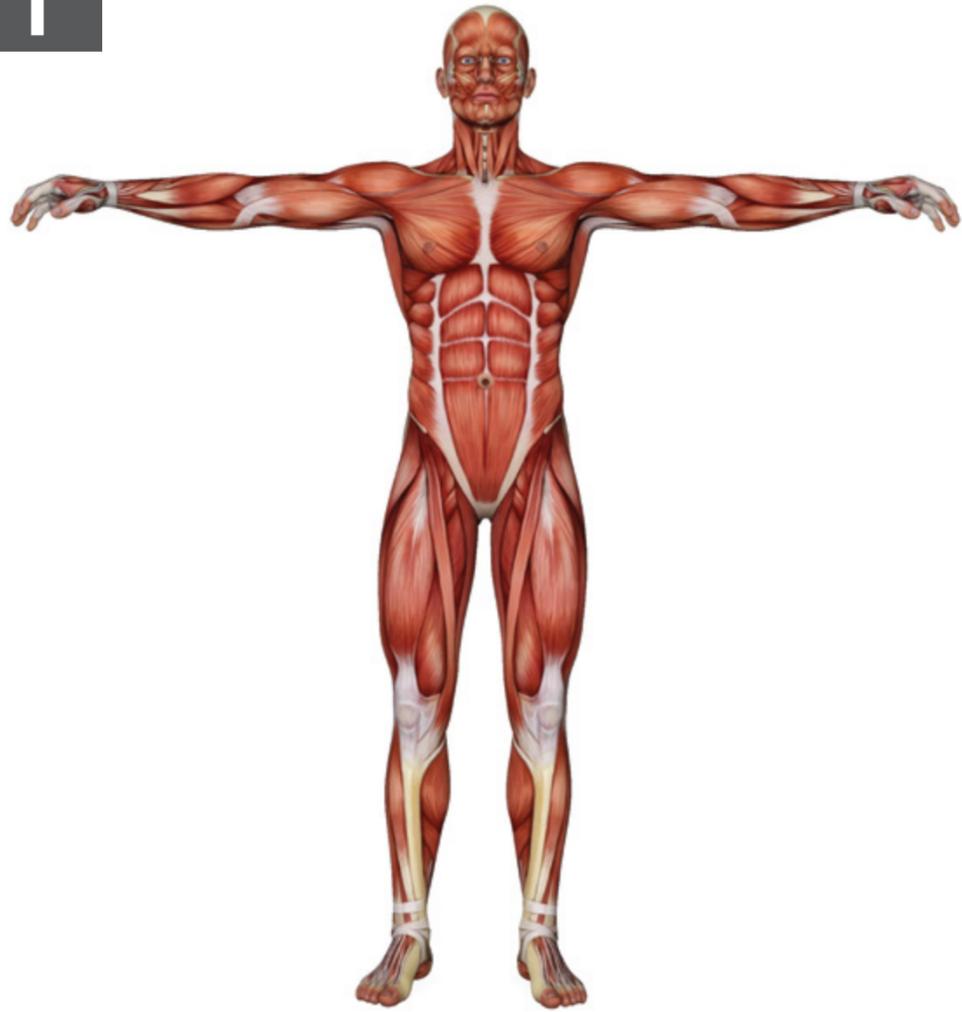


Funciones (Póster 2M)

1. tareas que realiza algo o alguien (*sustantivo*)
2. eventos de cine o teatro en diferentes horarios (*sustantivo*)

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición | Póster de palabras con varios significados (2 de 4)

1



2





Tejido (Póster 3M)

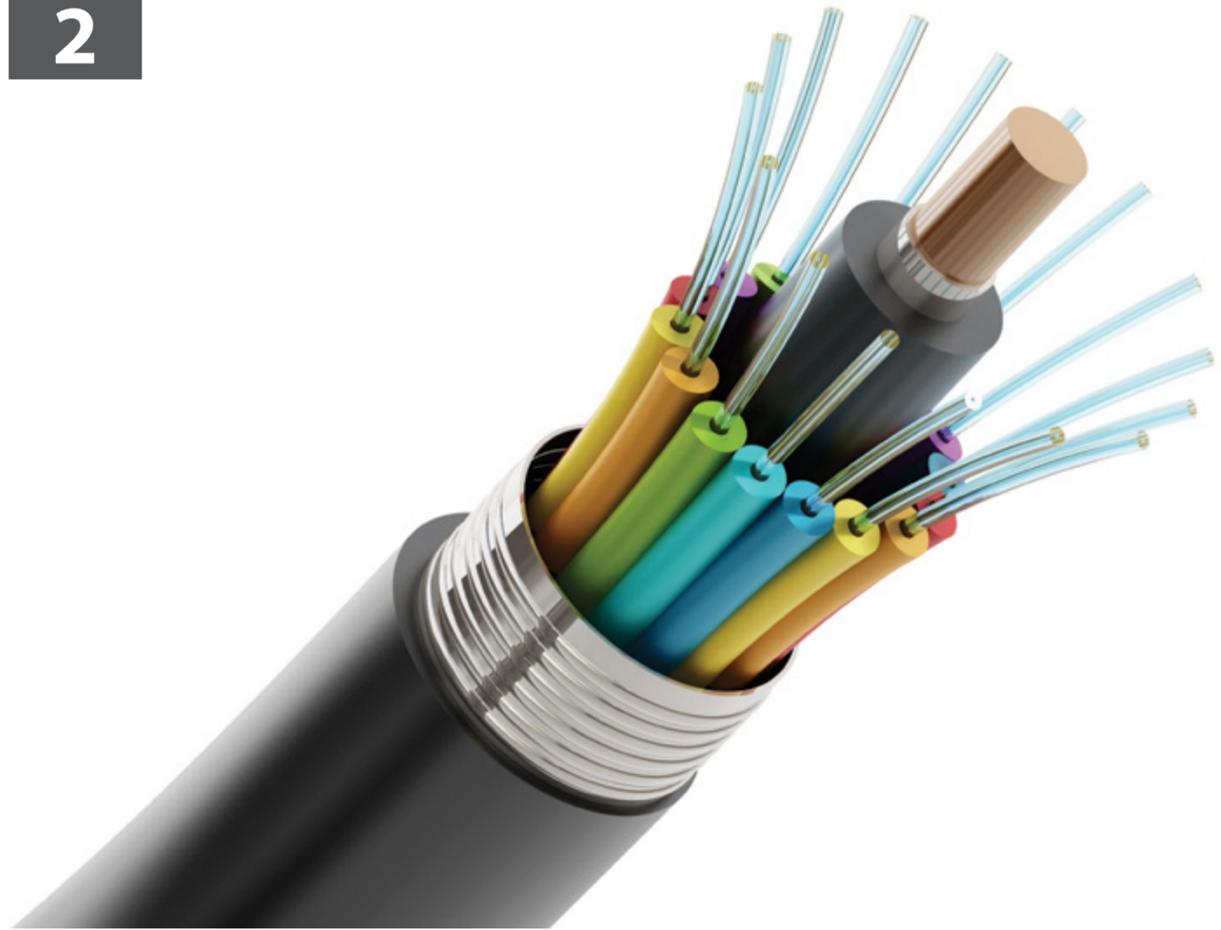
1. un grupo de células que realizan la misma tarea (*sustantivo*)
2. prenda hecha a mano o con tejedora, generalmente de hilo o lana (*sustantivo*)

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición | Póster de palabras con varios significados (3 de 4)

1



2



3





Fibra (Póster 4M)

1. parte de los alimentos vegetales que nuestro cuerpo no puede digerir o absorber (*sustantivo*)
2. filamento sintético o artificial, como fibra textil, fibra de vidrio o fibra óptica (*sustantivo*)
3. marcador o rotulador para escribir (*sustantivo*)

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición | Póster de palabras con varios significados (4 de 4)

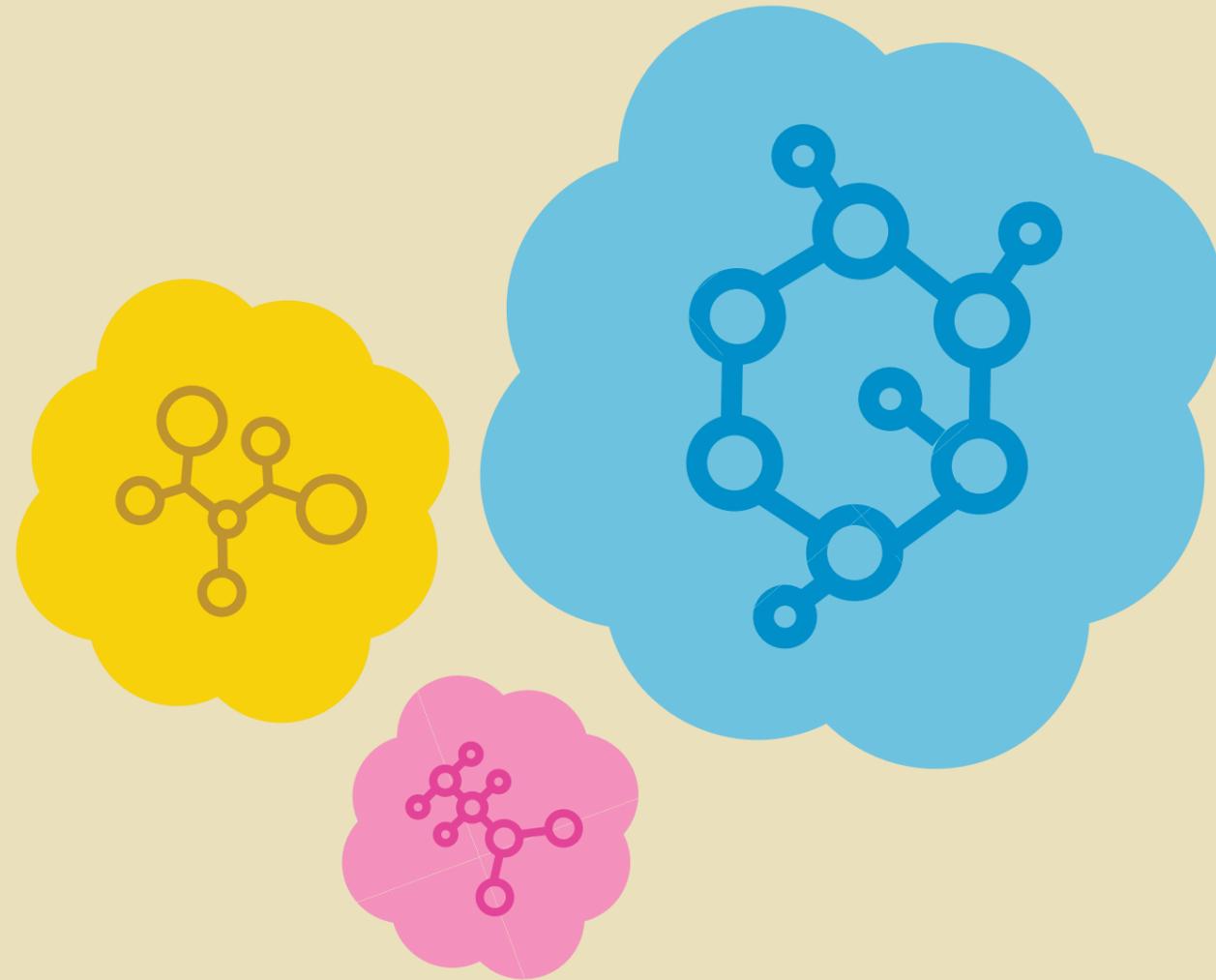


Grado 2 | Conocimiento 9 | Rotafolio de imágenes
El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

ISBN 9781643839479



9 781643 839479



Grado 2

Conocimiento 9 | Componentes digitales

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Grado 2

Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

Componentes digitales

Contenido

Lección 6: Emparejar las partes del sistema digestivo	1
Lección 6: Emparejar las partes del sistema excretor	2

estómago

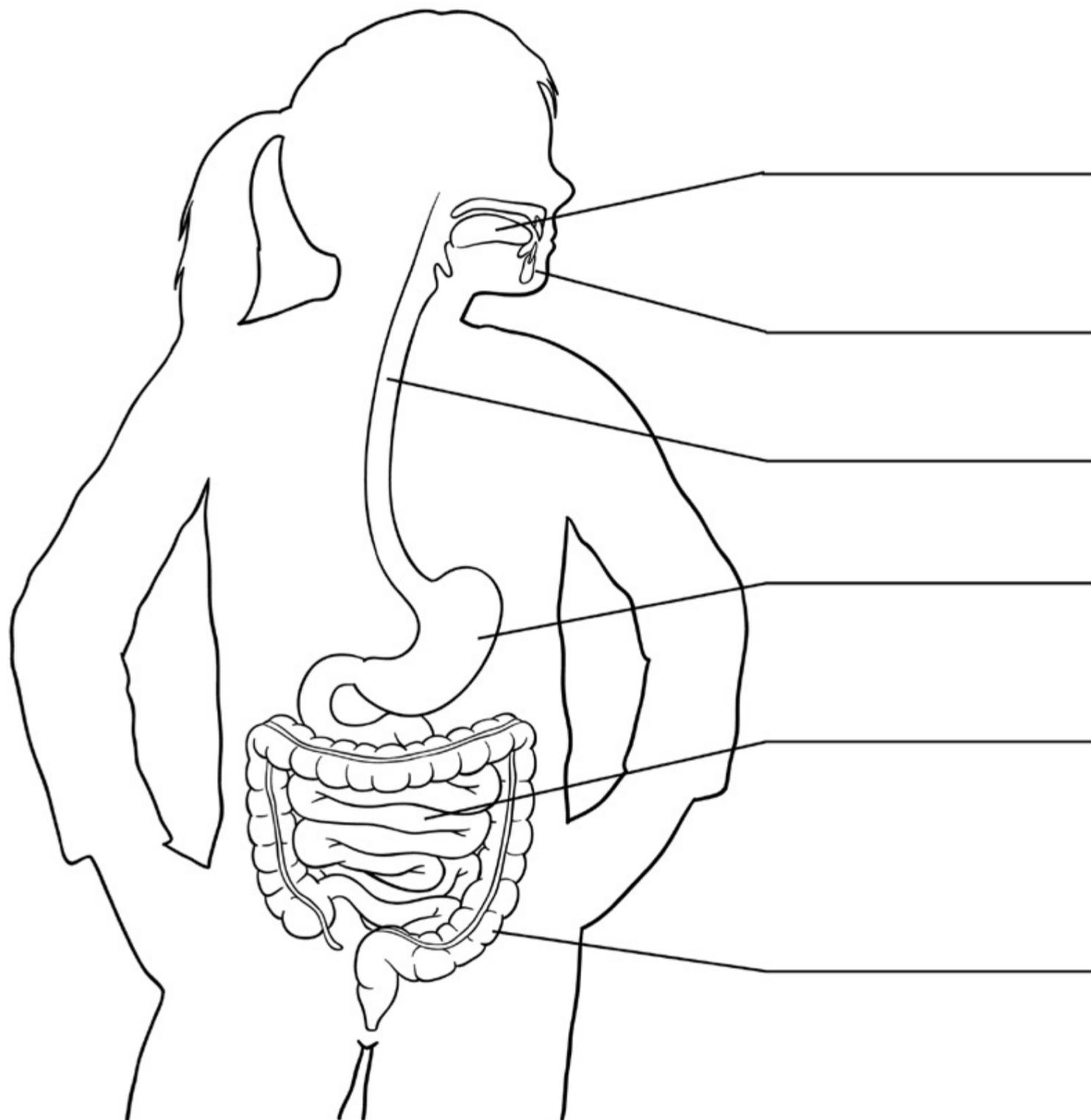
intestino grueso

esófago

lengua

intestino delgado

dientes



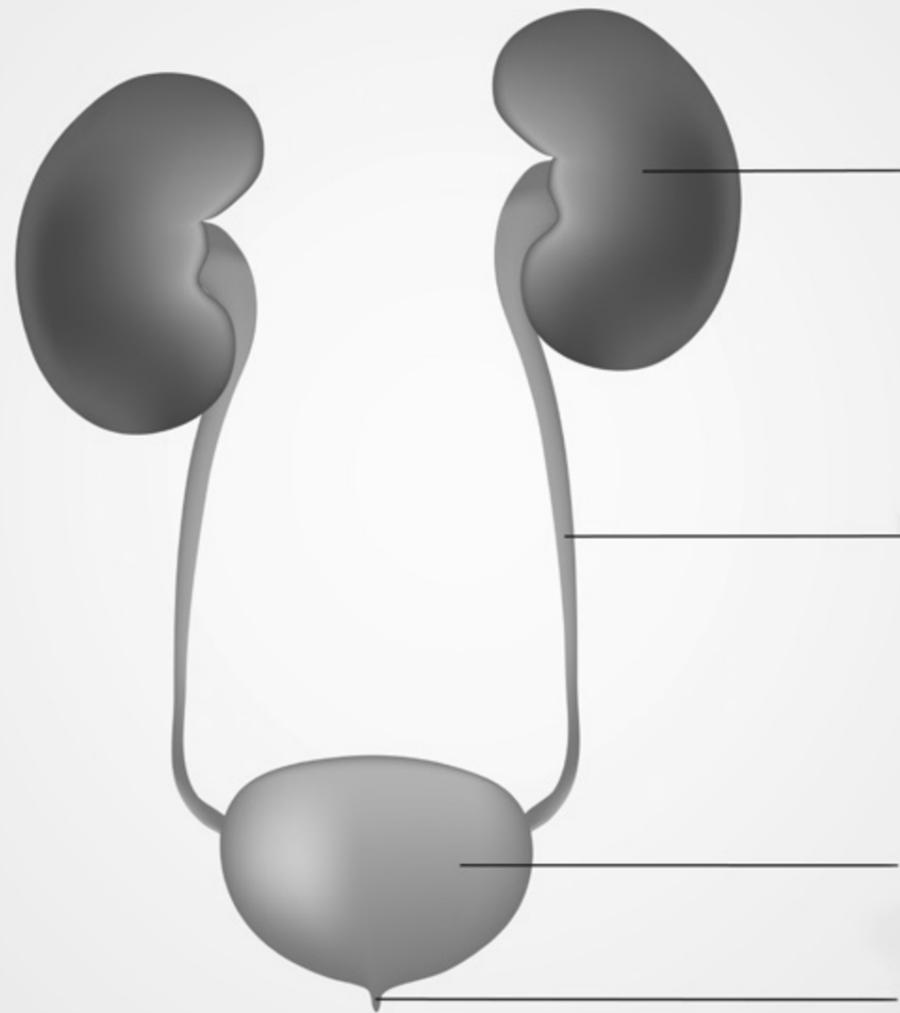
uréter

vejiga

riñón

uretra

SISTEMA URINARIO DEL SER HUMANO



Notice and Disclaimer: The agency has developed these learning resources as a contingency option for school districts. These are optional resources intended to assist in the delivery of instructional materials in this time of public health crisis. Feedback will be gathered from educators and organizations across the state and will inform the continuous improvement of subsequent units and editions. School districts and charter schools retain the responsibility to educate their students and should consult with their legal counsel regarding compliance with applicable legal and constitutional requirements and prohibitions.

Given the timeline for development, errors are to be expected. If you find an error, please email us at texashomelearning@tea.texas.gov.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

You are free: to Share—to copy, distribute, and transmit the work to Remix—to adapt the work

Under the following conditions:

Attribution—You must attribute any adaptations of the work in the following manner:

This work is based on original works of Amplify Education, Inc. (amplify.com) and the Core Knowledge Foundation (coreknowledge.org) made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. This does not in any way imply endorsement by those authors of this work.

Noncommercial—You may not use this work for commercial purposes.

Share Alike—If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

With the understanding that:

For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2020 Amplify Education, Inc. amplify.com

Trademarks and trade names are shown in this book strictly for illustrative and educational purposes and are the property of their respective owners. References herein should not be regarded as affecting the validity of said trademarks and trade names.

General Manager K-8 Humanities and SVP, Product Alexandra Clarke

Vice President, Elementary Literacy Instruction Susan Lambert

Content and Editorial
Elizabeth Wade, PhD, Director, Elementary Language Arts Content
Patricia Erno, Associate Director, Elementary ELA Instruction
Maria Martinez, Associate Director, Spanish Language Arts
Baria Jennings, EdD, Senior Content Developer
Christina Cox, Managing Editor

Product and Project Management
Ayala Falk, Director, Business and Product Strategy, K-8 Language Arts
Amber McWilliams, Senior Product Manager
Elisabeth Hartman, Associate Product Manager
Catherine Alexander, Senior Project Manager, Spanish Language Arts
LaShon Ormond, SVP, Strategic Initiatives
Leslie Johnson, Associate Director, K-8 Language Arts
Thea Aguiar, Director of Strategic Projects, K-5 Language Arts
Zara Chaudhury, Project Manager, K-8 Language Arts

Design and Production
Tory Novikova, Product Design Director
Erin O'Donnell, Product Design Manager

Other Contributors
Patricia Beam, Bill Cheng, Ken Harney, Molly Hensley, David Herubin, Sara Hunt, Kristen Kirchner, James Mendez-Hodes, Christopher Miller, Diana Projansky, Todd Rawson, Jennifer Skelley, Julia Sverchuk, Elizabeth Thiers, Amanda Tolentino, Paige Womack

Series Editor-in-Chief E. D. Hirsch Jr.

President Linda Bevilacqua

Editorial Staff
Mick Anderson
Robin Blackshire
Laura Drummond
Emma Earnst
Lucinda Ewing
Sara Hunt
Rosie McCormick
Cynthia Peng
Liz Pettit
Tonya Ronayne
Deborah Samley
Kate Stephenson
Elizabeth Wafler
James Walsh
Sarah Zelinke

Acknowledgments
These materials are the result of the work, advice, and encouragement of numerous individuals over many years. Some of those singled out here already know the depth of our gratitude; others may be surprised to find themselves thanked publicly for help they gave quietly and generously for the sake of the enterprise alone. To helpers named and unnamed we are deeply grateful.

Contributors to Earlier Versions of These Materials
Susan B. Albaugh, Kazuko Ashizawa, Kim Berrall, Ang Blanchette, Nancy Braier, Maggie Buchanan, Paula Coyner, Kathryn M. Cummings, Michelle De Groot, Michael Donegan, Diana Espinal, Mary E. Forbes, Michael L. Ford, Sue Fulton, Carolyn Gosse, Dorrit Green, Liza Greene, Ted Hirsch, Danielle Knecht, James K. Lee, Matt Leech, Diane Henry Leipzig, Robin Luecke, Martha G. Mack, Liana Mahoney, Isabel McLean, Steve Morrison, Juliane K. Munson, Elizabeth B. Rasmussen, Ellen Sadler, Rachael L. Shaw, Sivan B. Sherman, Diane Auger Smith, Laura Tortorelli, Khara Turnbull, Miriam E. Vidaver, Michelle L. Warner, Catherine S. Whittington, Jeannette A. Williams.

We would like to extend special recognition to Program Directors Matthew Davis and Souzanne Wright, who were instrumental in the early development of this program.

Schools
We are truly grateful to the teachers, students, and administrators of the following schools for their willingness to field-test these materials and for their invaluable advice: Capitol View Elementary, Challenge Foundation Academy (IN), Community Academy Public Charter School, Lake Lure Classical Academy, Lepanto Elementary School, New Holland Core Knowledge Academy, Paramount School of Excellence, Pioneer Challenge Foundation Academy, PS 26R (the Carteret School), PS 30X (Wilton School), PS 50X (Clara Barton School), PS 96Q, PS 102X (Joseph O. Loretan), PS 104Q (the Bays Water), PS 214K (Michael Friedsam), PS 223Q (Lyndon B. Johnson School), PS 308K (Clara Cardwell), PS 333Q (Goldie Maple Academy), Sequoyah Elementary School, South Shore Charter Public School, Spartanburg Charter School, Steed Elementary School, Thomas Jefferson Classical Academy, Three Oaks Elementary, West Manor Elementary.

And a special thanks to the Pilot Coordinators, Anita Henderson, Yasmin Lugo-Hernandez, and Susan Smith, whose suggestions and day-to-day support to teachers using these materials in their classrooms were critical.

Texas Contributors

Content and Editorial

Sarah Cloos	Michelle Koral
Laia Cortes	Sean McBride
Jayana Desai	Jacqueline Ovalle
Angela Donnelly	Sofía Pereson
Claire Dorfman	Lilia Perez
Ana Mercedes Falcón	Sheri Pineault
Rebecca Figueroa	Megan Reasor
Nick García	Marisol Rodriguez
Sandra de Gennaro	Jessica Roodvoets
Patricia Infanzón-Rodríguez	Lyna Ward
Seamus Kirst	

Product and Project Management
Stephanie Koleda
Tamara Morris

Art, Design, and Production

Nanyamka Anderson	Emily Mendoza
Raghav Arumugan	Marguerite Oerlemans
Dani Aviles	Lucas De Oliveira
Olioli Buika	Tara Pajouhesh
Sherry Choi	Jackie Pierson
Stuart Dalgo	Dominique Ramsey
Edel Ferri	Darby Raymond-Overstreet
Pedro Ferreira	Max Reinhardsen
Nicole Galuszka	Mia Saine
Parker-Nia Gordon	Nicole Stahl
Isabel Hetrick	Flore Thevoux
Ian Horst	Jeanne Thornton
Ashna Kapadia	Amy Xu
Jagriti Khirwar	Jules Zuckerberg
Julie Kim	
Lisa McGarry	

Design and Graphics Staff
Kelsie Harman
Liz Loewenstein
Bridget Moriarty
Lauren Pack

Consulting Project Management Services
ScribeConcepts.com

Additional Consulting Services
Erin Kist
Carolyn Pinkerton
Scott Ritchie
Kelina Summers

Credits
Every effort has been taken to trace and acknowledge copyrights. The editors tender their apologies for any accidental infringement where copyright has proved untraceable. They would be pleased to insert the appropriate acknowledgment in any subsequent edition of this publication. Trademarks and trade names are shown in this publication for illustrative purposes only and are the property of their respective owners. The references to trademarks and trade names given herein do not affect their validity.

All photographs are used under license from Shutterstock, Inc. unless otherwise noted.

Expert Reviewer
Kerry O. Cresawn

Writers
Catherine S. Whittington

Illustrators and Image Sources
1: Shutterstock; 2: Shutterstock

Regarding the Shutterstock items listed above, please note: "No person or entity shall falsely represent, expressly or by way of reasonable implication, that the content herein was created by that person or entity, or any person other than the copyright holder(s) of that content."



¡Bienvenidos!

Grado 2, Conocimiento 9

El cuerpo humano: componentes básicos y nutrición

En esta unidad, los estudiantes aprenderán varios temas relacionados con el cuerpo humano.

¿Cuál es la historia?

Los estudiantes aprenderán que las **células** son los **componentes básicos de la vida** sobre la Tierra. También estudiarán que las células forman tejidos, los tejidos forman órganos y los órganos funcionan dentro de diversos **sistemas corporales**.

¿Qué aprenderá mi estudiante?

Los estudiantes aprenderán sobre el **sistema digestivo** y el **sistema excretor**, y se concentrarán en las partes y funciones fundamentales de estos dos sistemas corporales. También aprenderán **cinco claves para la buena salud**, la importancia de una **buena nutrición** y cómo tener una dieta balanceada.

En esta unidad los estudiantes crearán varias entradas para *Mi diario del cuerpo humano*, en las que describirán los **cinco sentidos** y el importante descubrimiento que hizo **Anton van Leeuwenhoek**.

¡Conversemos!

Pregunte lo siguiente a su estudiante sobre la unidad para promover la discusión y seguir el aprendizaje:

1. ¿Por qué al cuerpo humano en ocasiones se lo llama *la máquina humana*?
Seguimiento: ¿Crees que es un buen nombre? ¿Por qué? Nombra uno de los sistemas de tu cuerpo.
2. ¿Qué descubrió Anton van Leeuwenhoek?
Seguimiento: ¿Qué instrumento usó para hacer ese descubrimiento?
3. ¿Cuáles son los cuatro tipos de tejidos corporales sobre los que has leído?
Seguimiento: ¿Qué relación hay entre las células y los tejidos? ¿Por qué se dice que las células son microscópicas? ¿Cómo describirías las células y los tejidos? ¿Puedes hacer un dibujo?
4. Describe o dibuja una comida que contenga muchos nutrientes.
Seguimiento: ¿Por qué son importantes los nutrientes? ¿Qué tipo de nutrientes obtendrías si consumieras esa comida? ¿Por qué es importante llevar una dieta balanceada?

Grado 2: Unidad de conocimiento 9

La rebelión de las verduras



Autor: David Aceituno

Ilustrador:

Daniel Montero Galán



●●● MCn: 560L

Las lecturas en voz alta dentro de esta clasificación generalmente incluyen palabras y oraciones de longitud y complejidad moderadas. Estas lecturas presentan una diversidad regular de palabras. El contenido del texto puede incluir algunos matices.

●●● MCI: 3

Las lecturas en voz alta dentro de esta clasificación pueden incluir estructuras sofisticadas y el propósito del texto puede tener diferentes matices. La estructura de estas lecturas en voz alta puede ser innovadora o compleja, y el lenguaje usado puede ser poco convencional, especializado, idiomático o peculiar.

●●● ELC: 2

Las tareas de comprensión y actividades de esta clasificación pueden incluir algún tipo de complejidad. Los estudiantes pueden beneficiarse del conocimiento adquirido a lo largo del programa Amplify Texas Lectoescritura en Español.

Resumen: Este cuento relata la historia de varias verduras dentro del refrigerador de una familia. Estas verduras se están enfadando porque los niños pequeños no se las quieren comer. El grupo de verduras decide rebelarse, y cada uno tiene una explicación diferente para justificar su rebelión. La calabaza, la coliflor, las zanahorias, los guisantes y otras verduras expresan cómo se sienten siendo una comida rechazada por los niños. Al final, las verduras se cansan de rebelarse y justo en ese momento un niño abre el refrigerador y las sorprende.

Pregunta esencial

¿Por qué es tan importante comer verduras para tener buena salud?

Pida a los estudiantes que dibujen esta tabla en la pizarra. Mientras leen, pida a los estudiantes que piensen en los beneficios que cada verdura aporta al cuerpo humano.

Verdura	Beneficio al cuerpo
calabaza	contiene vitaminas que protegen al cuerpo de enfermedades
coliflor	ayuda al aprendizaje y la memoria
zanahoria	mejora la vista
brócoli	contribuye a la salud del corazón
guisantes	fortalecen el sistema inmunológico

Rutina de vocabulario

derramar
disculpe
cosquillas
amargo

rechazada
pesadilla
resbalar

Evaluación de desempeño

Pida que nombren la verdura después de escuchar las siguientes pistas:

- Yo ayudo a mejorar tu vista. ¿Qué soy? (*zanahoria*)
- Yo soy muy bueno para tu corazón. ¿Qué soy? (*brócoli*)
- Yo protejo tu cuerpo de enfermedades. ¿Qué soy? (*calabaza*)
- Nosotros ayudamos a tu sistema inmunológico. ¿Qué somos? (*guisantes*)
- Yo mejoro tu memoria. ¿Qué soy? (*coliflor*)

Los estudiantes lograrán:

- nombrar los beneficios que cada verdura aporta a la salud.

Sugerencia(s) de escritura

Pida a los estudiantes que escriban una o varias oraciones relacionadas con la siguiente sugerencia de escritura. Anime a los estudiantes a que escriban oraciones completas.

- Describe la diferencia entre una fruta y una verdura.