

Ilustración Médica

RESUMEN

¿Amas la ciencia y el arte? ¿Sabías que hay carreras que combinan estos campos? ¡La ilustración médica es una! ¡Explore la ilustración médica mientras aprende a dibujar el estómago, el corazón y los pulmones humanos!

QUÉ ESTAMOS APRENDIENDO?

¡Aprenda cómo funcionan las partes de su cuerpo y cómo dibujarlas! Aprenda sobre una carrera profesional en ciencia y arte

Materiales

- Lápiz y goma de borrar
- Colores ó marcadores (opcional)
- Hoja(s) de papel

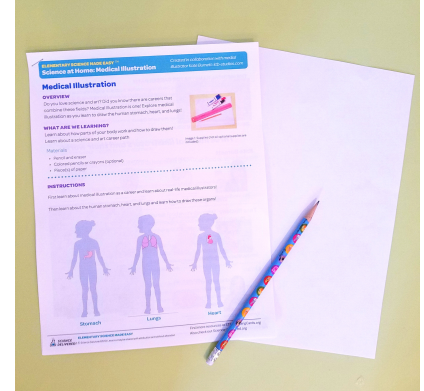
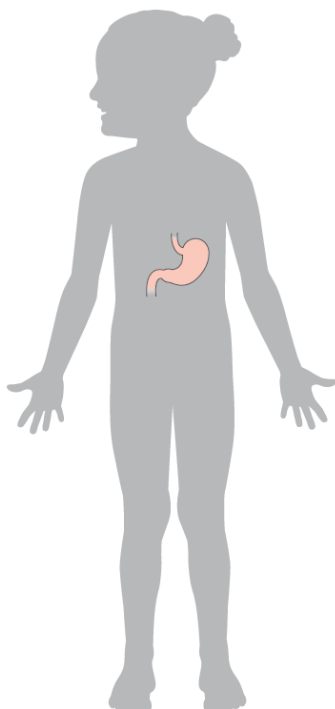


Image 1: Supplies - get a pencil, paper, and instructions and you are ready to go! Colored pencils, markers or crayons are optional.

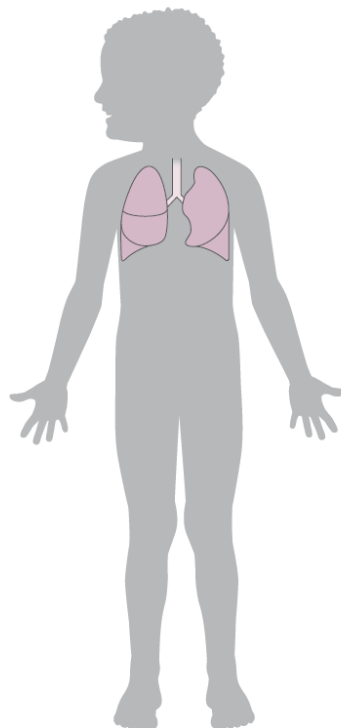
INSTRUCCIONES

¡Primero aprenda sobre la ilustración médica como carrera y aprenda sobre ilustradores médicos de la vida real!

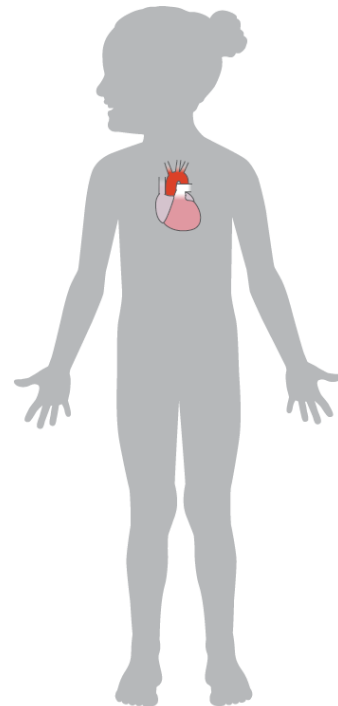
¡Luego aprenda sobre el estómago, el corazón y los pulmones humanos y aprenda a dibujar estos órganos!



Estómago



Pulmones



Corazón

LA TRAYECTORIA PROFESIONAL DE UN ILUSTRADOR MÉDICO

Si amas el arte y la ciencia, ¡convertirse en ilustrador médico y / o animador médico puede ser una gran opción! En esta carrera se crean ilustraciones o animaciones para libros de texto médicos o de ciencias, compañías farmacéuticas, científicos y más.

Los ilustradores y animadores también pueden trabajar en otras áreas de la ciencia, la tecnología o la ingeniería. Hay ilustradores técnicos que dibujan o animan diferentes tipos de máquinas.

A continuación se muestran tres ilustradores médicos de la vida real y algunos de sus trabajos. ¡Consulte sus sitios web para obtener más información!

Tres Ilustradores Médicos y sus Trabajos!

¿Cual Ilustración es tu Favorita?

Kate Galloway



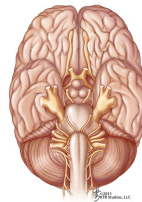
ktb-studios.com

cerebro humano



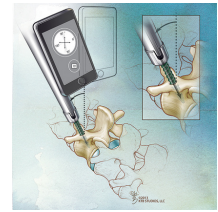
© KTB Studios, LLC, All Rights Reserved.
 Used with permission.

parte baja del cerebro



© KTB Studios, LLC, All Rights Reserved.
 Used with permission.

Taladro asistido por iPod



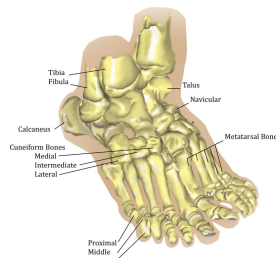
© KTB Studios, LLC, All Rights Reserved.
 Used with permission.

Tess Buckley



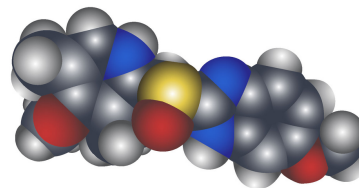
tessbuckley.myportfolio.com

huesos de los pies



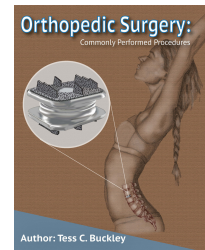
© Tess Buckley, All Rights Reserved.
 Used with permission.

Molécula de "Esomeprazol"



© Tess Buckley, All Rights Reserved.
 Used with permission.

cubierta de libro



© Tess Buckley, All Rights Reserved.
 Used with permission.

Li Yao



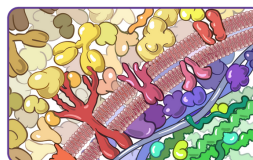
liyaovisuals.com

cerebro de ratón



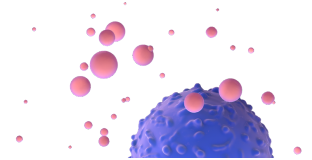
© Li Yao, All Rights Reserved.
 Used with permission.

parte de una célula



© Li Yao, All Rights Reserved.
 Used with permission.

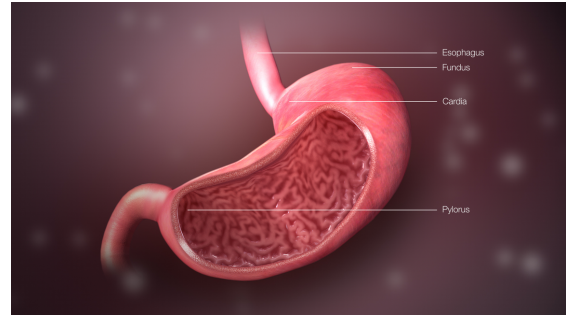
células



© Li Yao, All Rights Reserved.
 Used with permission.

El Estómago

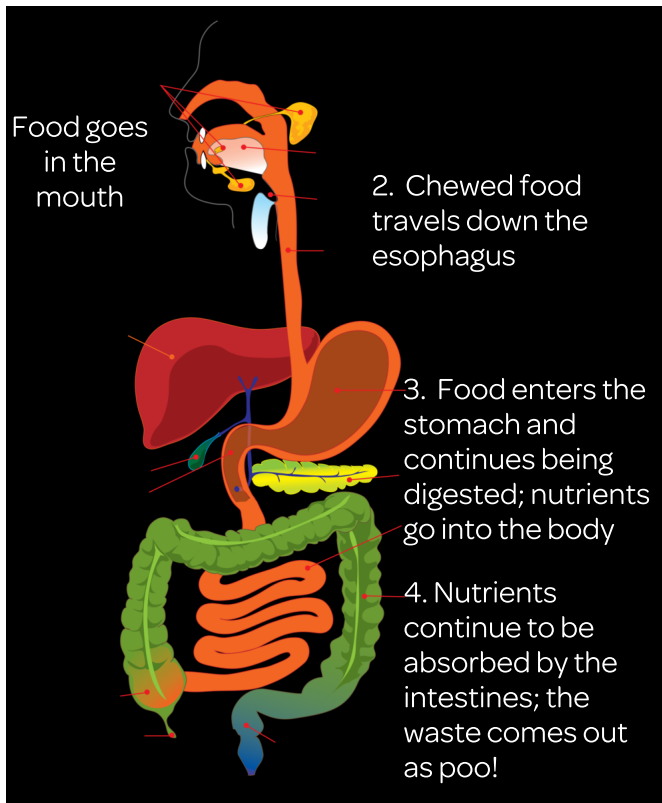
El estómago es un órgano de su cuerpo que digiere los alimentos y es parte del sistema digestivo (ver más abajo). Es bastante simple desde el exterior, pero es muy importante para tu cuerpo!



By <https://www.scientificanimations.com> - <https://www.scientificanimations.com/wiki-images/>, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=86463792>

Datos divertidos sobre el estómago:

1. Los alimentos viajan por un tubo (llamado esófago) pasar de la boca al estómago.
2. El estómago tiene muchos químicos que ayudan a descomponer los alimentos para que su cuerpo puede obtener los nutrientes que necesita de los alimentos.
3. Su estómago tiene músculos que lo hacen moverse y revolver la comida.



Adapted from: Leysi24 - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=32707342>

El Sistema Digestivo

Comes comida todos los días, ¿verdad? ¿Alguna vez ha pensado en por qué comes y qué sucede con la comida en tu cuerpo?

¡Comes para obtener energía y nutrientes de los alimentos! Pero tu cuerpo necesita descomponer la comida y absorber lo bueno de esa comida.

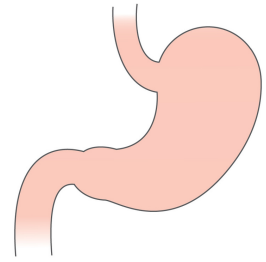
La comida viaja a través de tu cuerpo a diferentes partes del cuerpo. ¡Tu cuerpo usa parte de los alimentos para obtener nutrientes y energía y el resto vuelve a salir como caca!

COMO DIBUJAR EL ESTÓMAGO

Toma un lápiz, una goma para borrar y un papel.

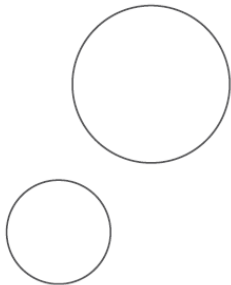
IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

El estómago es una de las partes más fáciles del sistema digestivo para dibujar. Aprende a como dibujar un estómago aquí!



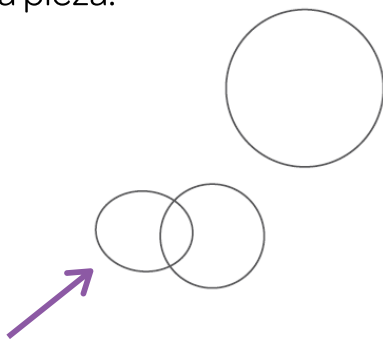
Paso 1

Usa un lápiz para dibujar un círculo grande y un círculo pequeño. Recuerda hacer líneas claras ya que borrarás algunas de tus líneas más adelante.



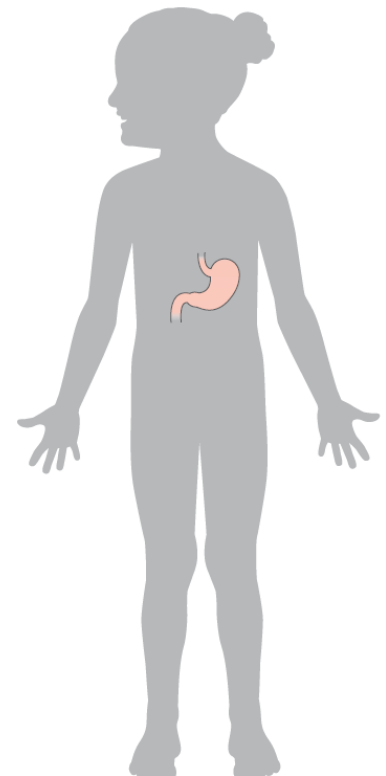
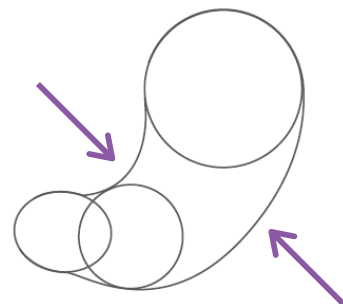
Paso 2

Dibuja un óvalo que se superponga con el círculo pequeño. La flecha apunta a la nueva pieza.



Paso 3

Dibuja líneas curvas que conecten el círculo grande con el óvalo.

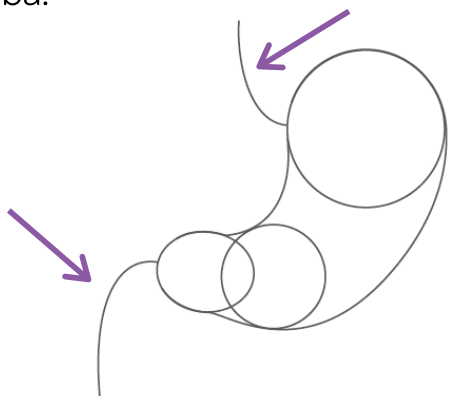


COMO DIBUJAR UN ESTÓMAGO (CONT)

IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

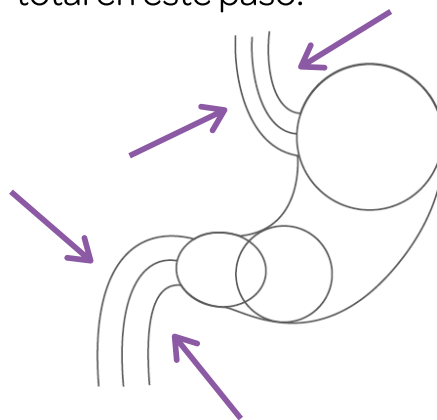
Paso 4

Agrega una línea "en forma de cola" al lado izquierdo del círculo grande y al lado izquierdo del óvalo. La cola que sale del óvalo debe curvarse hacia abajo. La cola que sale del círculo grande debe curvarse hacia arriba.



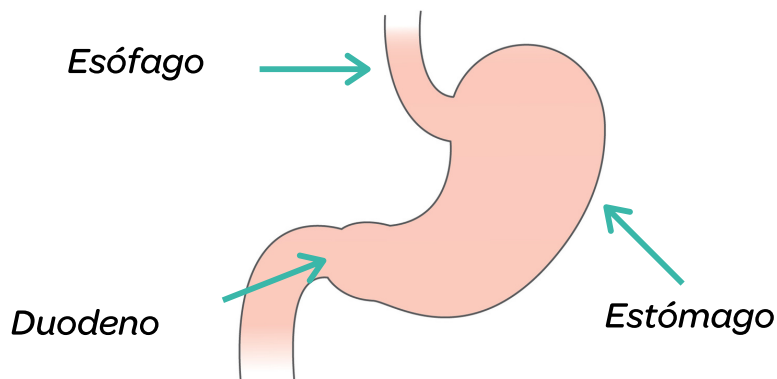
Paso 5

Agregue líneas a lo largo de las colas para formar el esófago (arriba) e intestino (abajo). Está agregando cuatro líneas en total en este paso.



Paso 6

Borra todas las líneas del interior de la forma y coloréala. ¡No olvides etiquetar!



Esófago: Un tubo en tu cuerpo que conecta su garganta con su estómago. Es musculoso.

Duodeno: La primera parte del intestino delgado. Es donde va la comida cuando sale del estómago.

Los Pulmones

Los pulmones son parte del "sistema respiratorio" (ver más abajo). Son los que nos permiten respirar. Los pulmones ayudan a distribuir el oxígeno por todo el cuerpo.



Adapted from:
<https://www.healthline.com/human-body-maps/lung#lungs-at-work>—powered by Biodigital

Datos Divertidos:

1. Lo creas o no, los pelos de nuestra nariz juegan un papel importante para mantenernos a salvo: filtran el aire que respiramos!
2. Inhalamos y exhalamos 15-25 veces por minuto.
3. Nuestro pulmón izquierdo es ligeramente más pequeño que nuestro pulmón derecho para hacer espacio para el corazón.

El Sistema Respiratorio

¡Todos respiramos, lo que nos da el aire que necesitamos para vivir! Los pulmones son la parte del cuerpo con la que respiramos.

Respiramos aire, que contiene oxígeno. Nuestro cuerpo necesita oxígeno para tener energía. El aire pasa por nuestra nariz y boca y entra en los pulmones. Los glóbulos rojos luego vienen a "recolectar" el oxígeno en los pulmones y llévarlo al resto del cuerpo.

Los pulmones también trabajan en estrecha colaboración con el corazón. Para obtener más información, consulte las secciones EL CORAZÓN y EL SISTEMA CIRCULATORIO en la página 10.

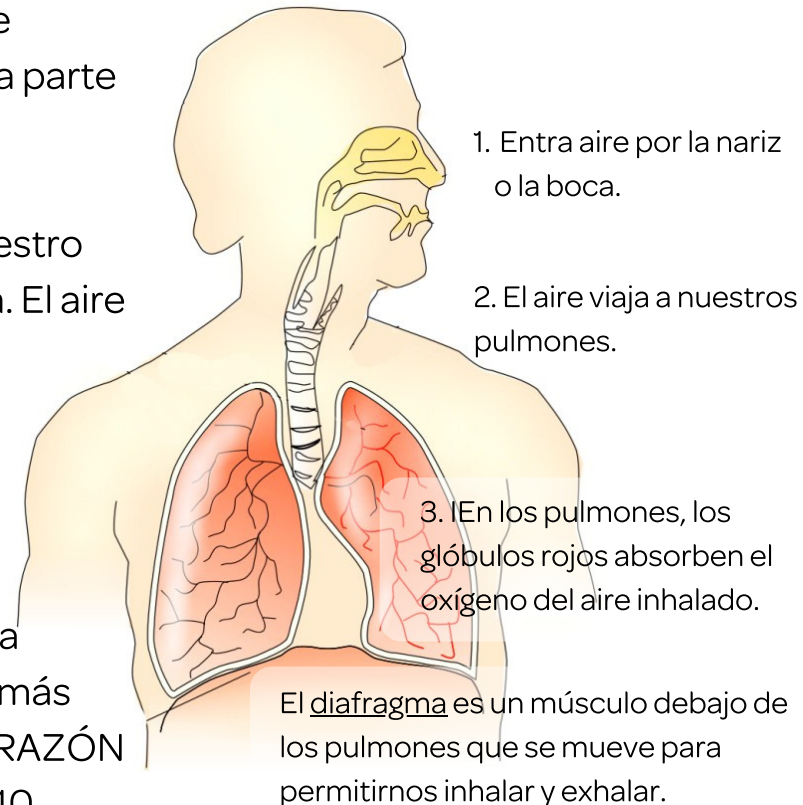


Image from: Unknown Author
<https://tartrepub.blogspot.com/2018/02/blank-respiratory-system-diagram.html>

COMO DIBUJAR PULMONES

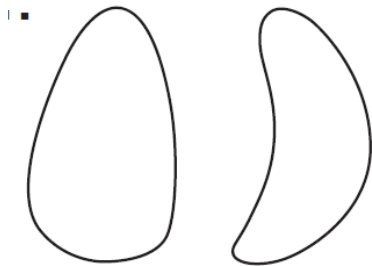
Toma un lápiz, una goma para borrar y un papel.

IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

Los pulmones son una parte importante del sistema respiratorio. Son un poco más difíciles de dibujar que el estómago, pero con un poco de paciencia darás vida a tu propio retrato de los pulmones humanos.

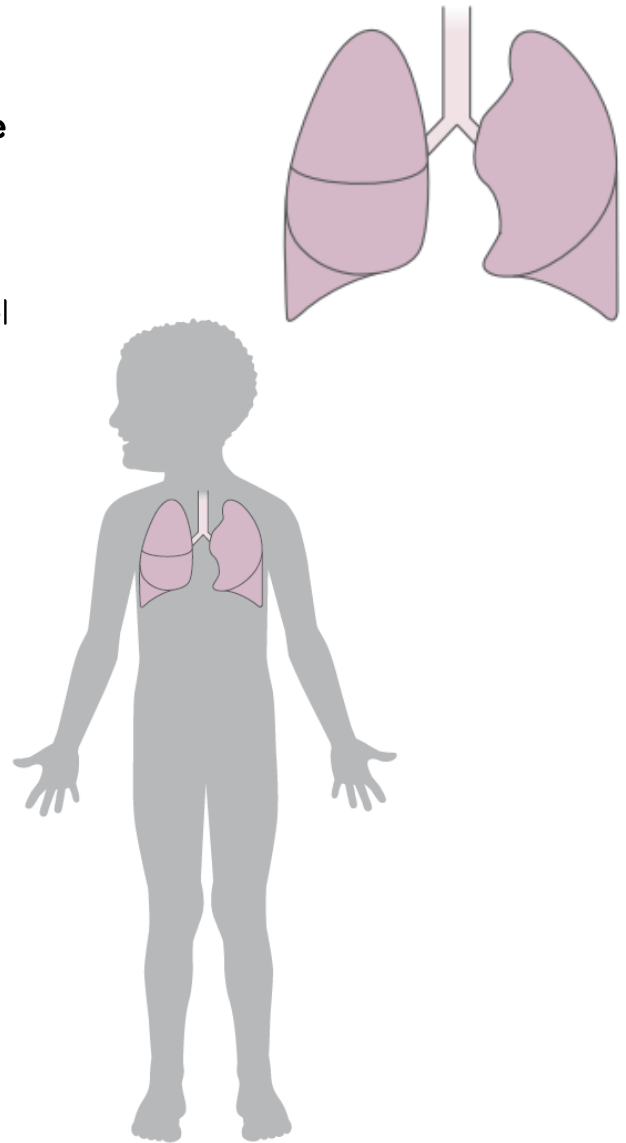
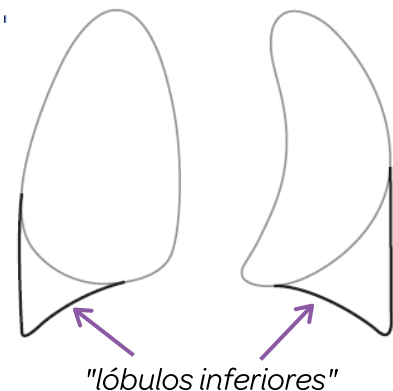
Paso 1

Usa un lápiz para dibujar una forma de huevo delgado a la izquierda y una forma de plátano redondeada a la derecha. Estos son el comienzo de los pulmones derecho e izquierdo. Recuerde hacer líneas claras ya que borrará algunas al final.



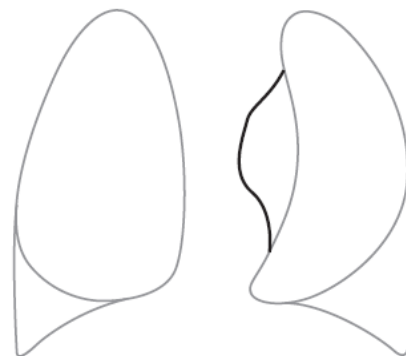
Paso 2

Los pulmones están formados por múltiples "lóbulos". Dibuja triángulos puntiagudos debajo de ambas formas para agregar dos lóbulos.



Paso 3

Agrega una forma curva al lado izquierdo de la forma de plátano.

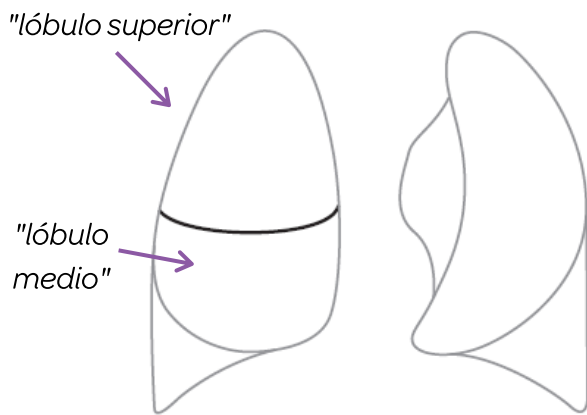


COMO DIBUJAR PULMONES (CONT)

IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

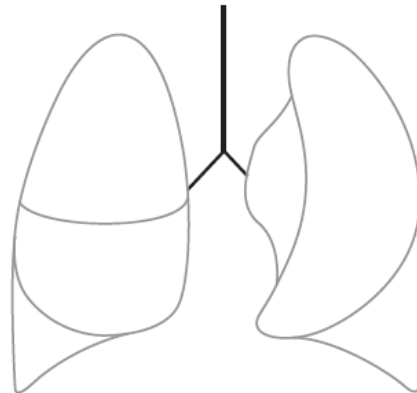
Paso 4

El pulmón derecho, más grande, tiene tres lóbulos. Agregue una línea curva en el medio del "huevo" que divide el pulmón superior derecho en los lóbulos "superior" y "medio".



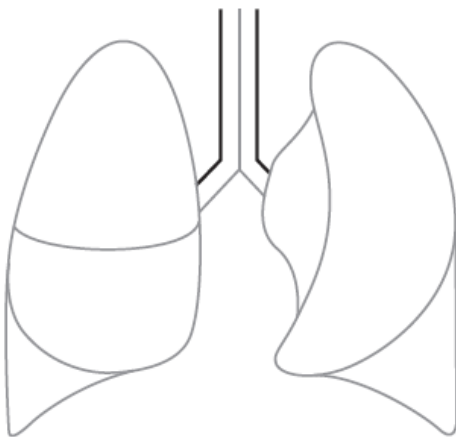
Paso 5

Dibuja una 'Y' invertida entre el 'huevo' y la forma curva del 'plátano' (es decir, entre el pulmón derecho e izquierdo).



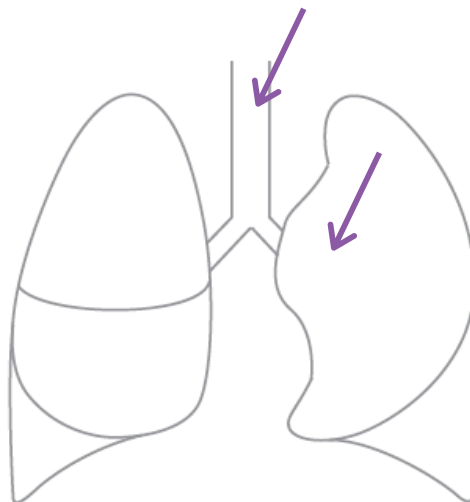
Paso 6

Agregue líneas junto a la 'Y' para formar la tráquea.



Paso 7

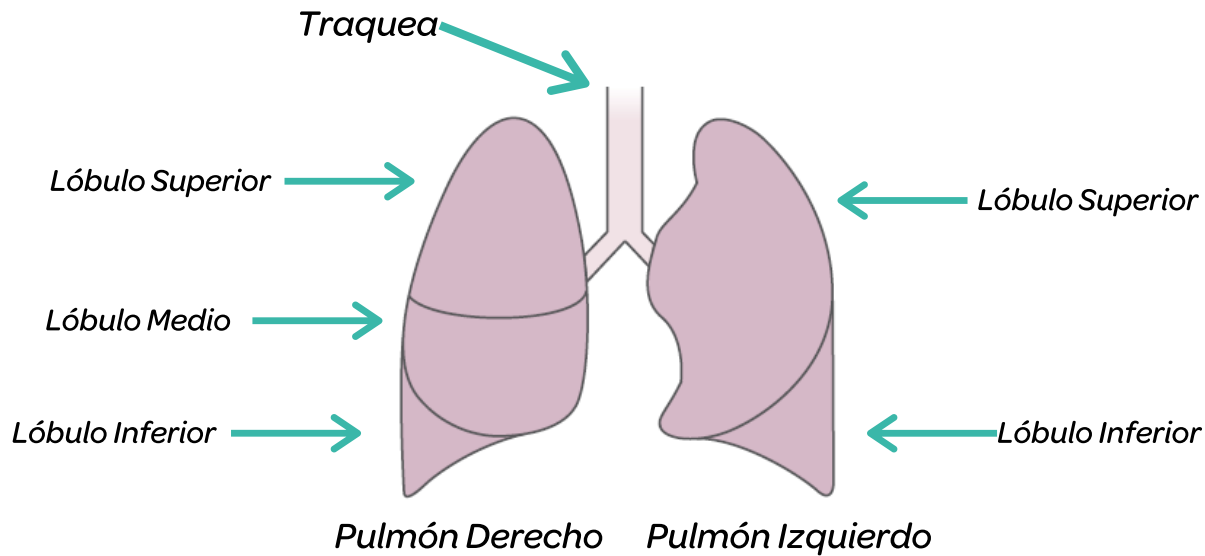
Borre la cola de la 'Y' y la línea entre el 'plátano' y la 'nariz de plátano'.



COMO DIBUJAR PULMONES (CONT)

Paso 8

Agregue color, si es posible. ¡Asegúrate de etiquetarlo!



Traquea: Este tubo conecta la nariz y la boca con los pulmones, transportando aire hacia adentro y hacia afuera.

Lóbulos: Los lóbulos son diferentes secciones del pulmón. El pulmón derecho es más grande y tiene tres secciones o lóbulos, mientras que el pulmón izquierdo solo tiene dos. La palabra "superior" se usa a menudo para describir las partes del cuerpo en el sentido de "arriba", mientras que "inferior" significa debajo.

El Corazón

El corazón es, bueno, "el corazón" del sistema circulatorio (ver más abajo). Es decir, el corazón está en el centro de este sistema y trabaja 24 horas al día, 7 días a la semana para bombear sangre.

Datos Divertidos del Corazón:

1. El corazón está compuesto principalmente de músculos.
2. El corazón late, en promedio, 100.000 veces al día.
3. El corazón puede seguir latiendo fuera del cuerpo.

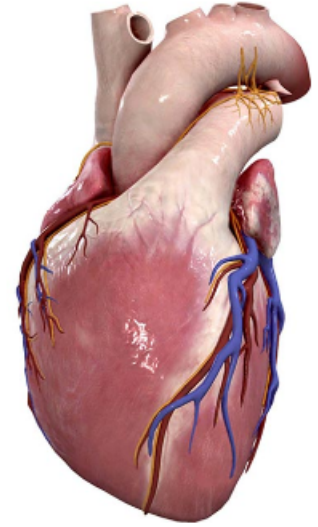
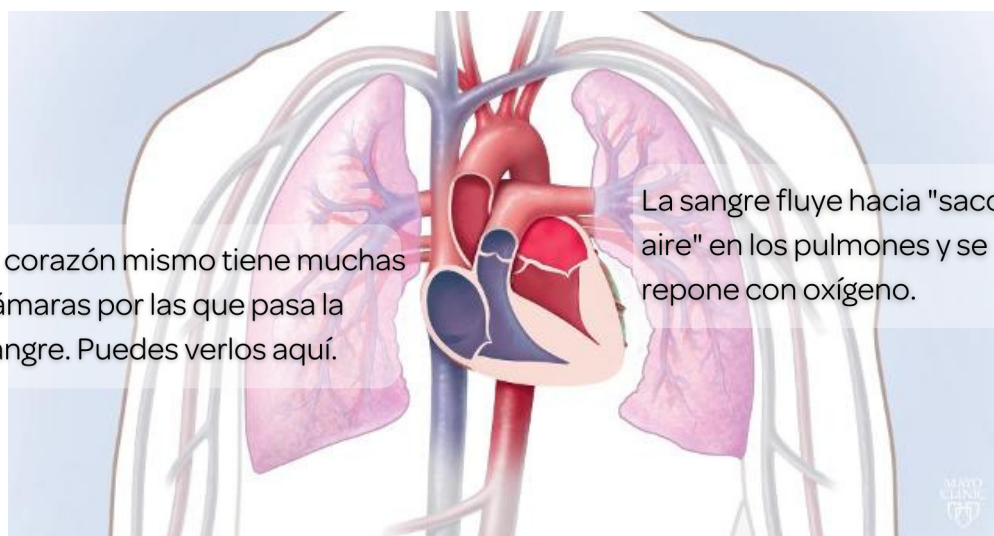


Image captured from: Complete Heart @ <https://3d4medical.com/apps/complete-heart>

El Sistema Circulatorio

Los órganos de tu cuerpo necesitan sangre para funcionar correctamente. La sangre aporta oxígeno y nutrientes a los órganos del cuerpo. El sistema circulatorio se refiere a las partes de tu cuerpo, como el corazón y las venas, que transportan y bombean sangre.

Las venas y las arterias son tubos que llevan sangre hacia y desde el corazón, hacen una especie de "circuito" en su cuerpo. **Las arterias transportan sangre con oxígeno desde el corazón a los órganos. Las venas transportan sangre sin oxígeno al corazón y los pulmones.** Cuando la sangre regresa a los pulmones, se le infunde oxígeno y el ciclo comienza de nuevo.



El corazón mismo tiene muchas cámaras por las que pasa la sangre. Puedes verlos aquí.


La sangre fluye hacia "sacos de aire" en los pulmones y se repone con oxígeno.

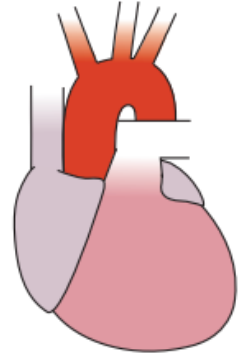
Image captured from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/heart-disease/multimedia/circulatory-system/vic-20084745>

COMO DIBUJAR EL CORAZÓN

Toma un lápiz, una goma para borrar y un papel.

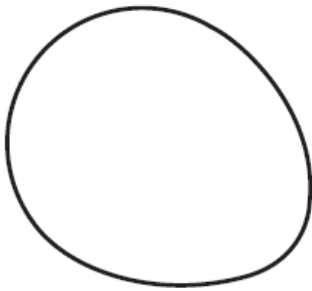
IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

Probablemente sepas cómo dibujar este tipo de corazón: 
¿Pero sabes cómo dibujar el corazón que late en tu pecho? Aprendamos



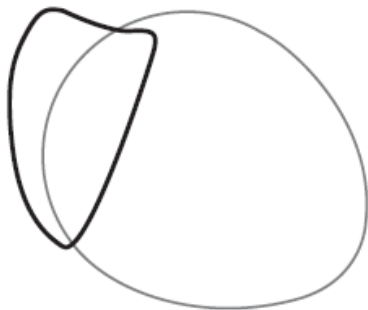
Paso 1

Usa un lápiz para dibujar un 'huevo' acostado de lado. Recuerda hacer líneas claras ya que borrarás algunas al final.



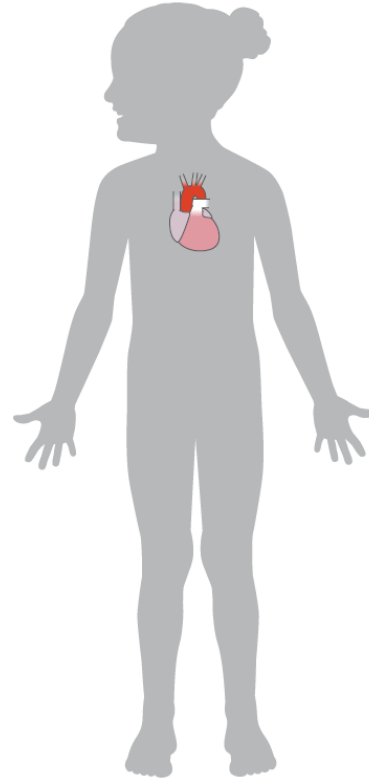
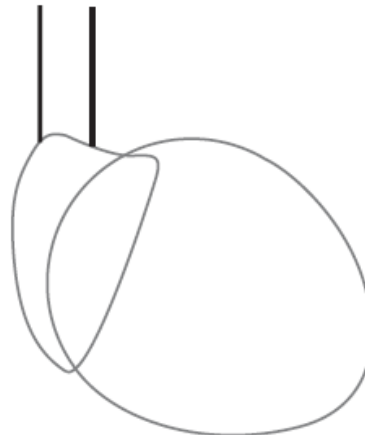
Paso 2

Dibuja un triángulo con esquinas redondeadas en el lado izquierdo del 'huevo'.



Paso 3

Agrega dos líneas rectas a la parte superior del triángulo para formar una 'tubería'.

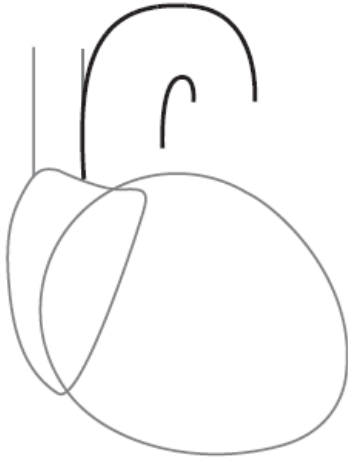


COMO DIBUJAR UN CORAZÓN (CONT)

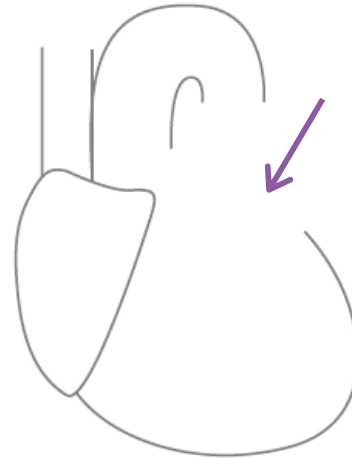
IMPORTANTE: Haga sus líneas iniciales ligeramente con lápiz para que sean fáciles de borrar.

Paso 4

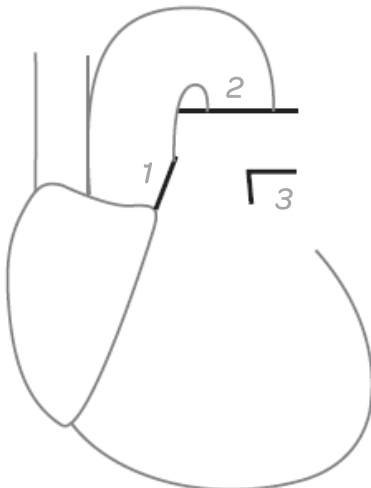
Agrega dos líneas curvas al lado de la 'tubería' para formar un arco iris.

**Paso 5**

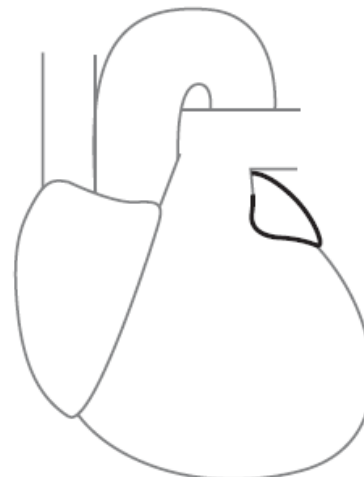
Borre la parte superior del 'huevo'.

**Paso 6**

1. Dibuja una línea diagonal para conectar la parte inferior del 'arco iris' con la esquina de la forma triangular. 2. Agregue una línea recta para cerrar el otro extremo del 'arco iris'. 3. Dibuja una forma como un '7' en su lado de abajo.

**Paso 7**

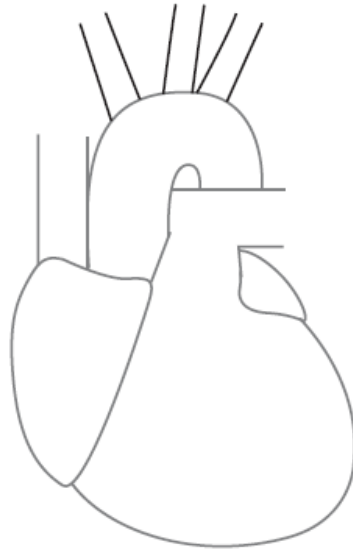
Agregue otra forma triangular pequeña con esquinas redondeadas al lado derecho del 'huevo'.



COMO DIBUJAR UN CORAZÓN (CONT)

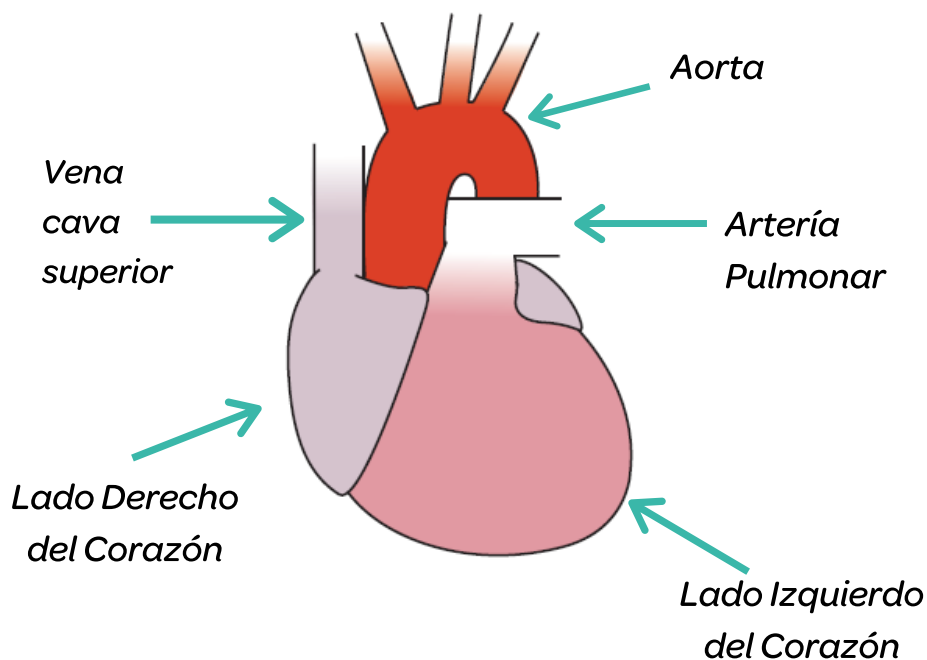
Paso 8

Dibuja tres 'tuberías' encima del 'arcoíris'.



Paso 9

¡Y tu estas listo! Asegúrese de etiquetar las partes del corazón. Colorea el corazón si puedes.



Vena Cava Superior: Una vena que devuelve sangre sin oxígeno al lado derecho del corazón.

Aorta: Una arteria que transporta sangre con oxígeno desde el lado izquierdo del corazón..

Arteria Pulmonar: Arteria que transporta sangre desde el lado derecho del corazón hasta los pulmones.

CONSEJOS PARA HACER CIENCIA CON SUS HIJOS

- Animen la exploración con curiosidad: la ciencia es mucho más que hechos y contenido (¡aunque estas cosas también son importantes!)
- Considere escribir las preguntas e ideas de su hijo durante las actividades. ¡Puede convertirlos en un futuro proyecto o actividad de investigación!
- Puede considerar obtener un diario de ciencias dedicado para su hijo donde pueda guardar todos sus pensamientos e ideas y notas sobre sus experimentos.
- No se preocupe por no saber la respuesta a las preguntas.
1. Muchas actividades científicas "simples" de los niños son muy complicadas o incluso ciencia desconocida. 2. Incluso los científicos a menudo no conocen las respuestas a las preguntas fuera de su profesión. ¡Nadie sabe todo! Sea honesto sobre no saber la respuesta y sugiera tratando de resolverlo juntos.
- Desviaciones de las instrucciones exactas a menudo pueden ser buenas - especialmente si el niño se ha inspirado y quiere probar otra línea de investigación.
- En muchos estados, los estándares científicos se llaman "Estándares Científicos de próxima generación" ("Next Generation Science Standards" o "NGSS"). Son un poco complicados de analizar, pero en esencia quieren que el alumno aprenda no solo el contenido (llamado "ideas básicas disciplinarias" ("disciplinary core ideas" o "DCI") sino también las prácticas que usan los científicos e ingenieros ("prácticas científicas y de ingeniería" ("scientific and engineering practices" or "SEP") y también conceptos que abarcan todos los campos ("conceptos transversales") ("crosscutting concept" o "CCC").

