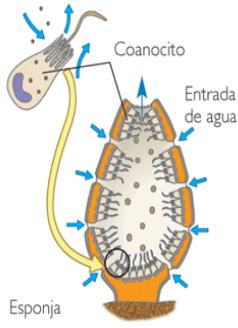
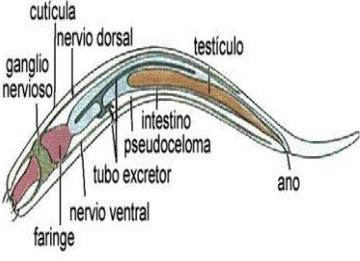
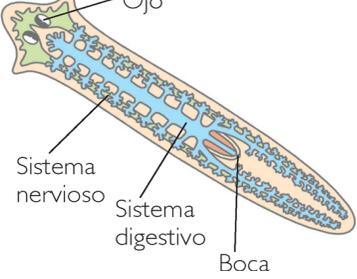
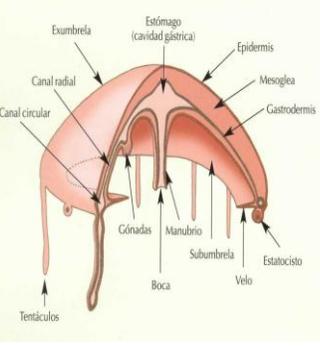
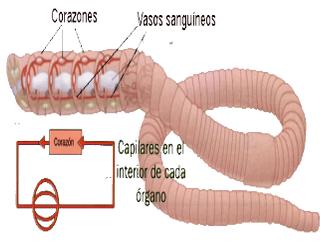
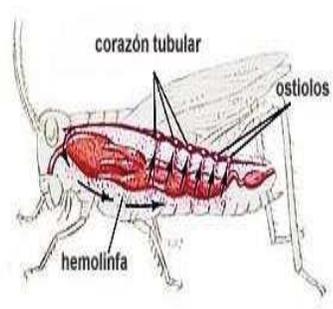
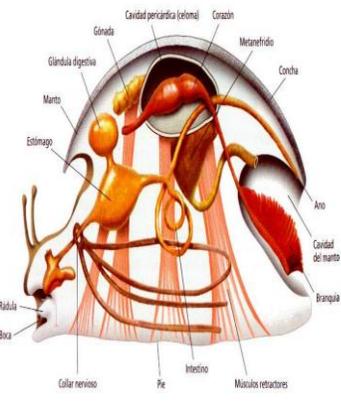
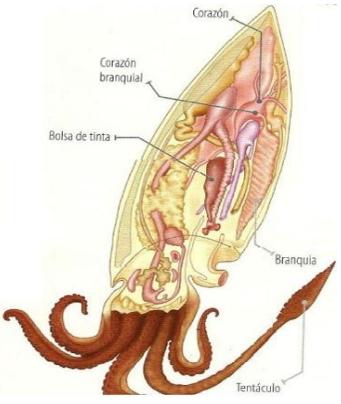


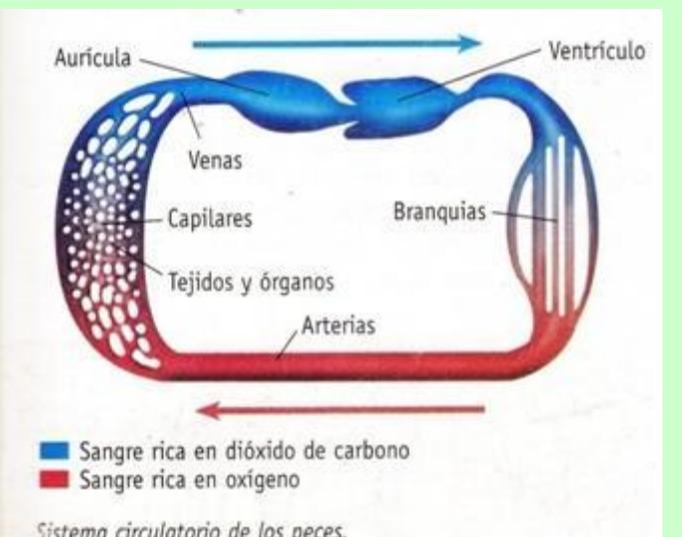
SISTEMA CIRCULATORIO EN INVERTEBRADOS

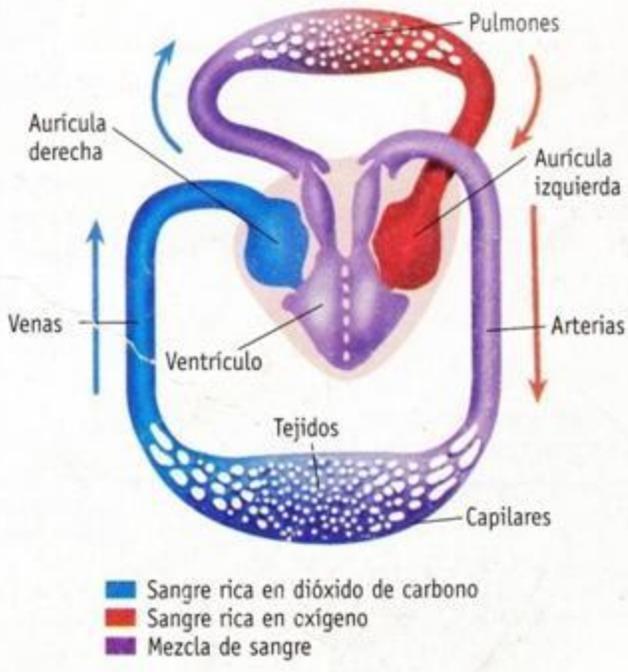
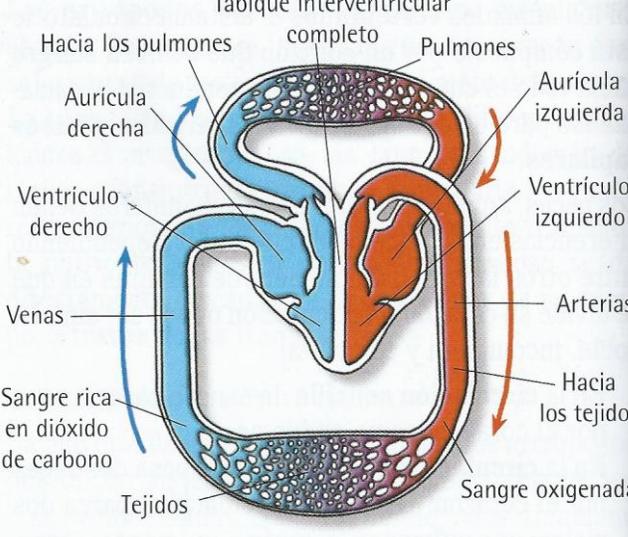
Tipo de animal	Características	Ejemplos
<p>Poríferos (Esponjas)</p>	<p>Las esponjas realizan el proceso de circulación a través de los coanocitos, que son los poros que tiene en la parte interna del cuerpo. Estos poros permiten el intercambio de agua, nutrientes, oxígeno y desechos.</p>	
<p>Nemátodos</p>	<p>Los gusanos cilíndricos tienen el pseudoceloma, que es una cavidad llena de líquido y cuando estos animales consumen alimentos y éstos son digeridos, los nutrientes pasan por difusión a través del tubo digestivo y llegan a esta cavidad, allí se mezclan con el líquido que conforma al pseudoceloma. Cuando el gusano se mueve se distribuyen las sustancias por su cuerpo.</p>	
<p>Platelmintos</p>	<p>Los gusanos planos realizan el proceso de circulación por difusión, dejando pasar al interior de sus células los nutrientes y gases que obtienen del medio.</p>	
<p>Cnidarios</p>	<p>Las medusas y anémonas poseen una cavidad en el centro de su cuerpo llamada: cavidad gastrovascular. Igual que en los nemátodos, se encuentra llena de líquido. Ésta hace las veces de órgano circulatorio, a ella llegan los nutrientes y gases que se obtienen por medio de la digestión.</p>	
<p>Anélidos</p>	<p>Al contrario de los animales antes mencionados, los anélidos como la lombriz de tierra tienen un sistema circulatorio más completo, posee sangre y dos vasos sanguíneos que se encuentran conectados a cinco corazones.</p> <p>La circulación en los anélidos es cerrada porque la sangre pasa de los corazones al vaso ventral y de allí a los vasos capilares para llegar a todos los tejidos del cuerpo. Luego vuelve al corazón a través del vaso dorsal.</p>	

<p>Artropodos</p>	<p>Estos animales tienen los ostiolas que permiten el paso de la sangre al corazón y de éste a las arterias y al final terminan su recorrido en los tejidos del cuerpo.</p> <p>Luego de los tejidos pasa al seno esternal que se encuentra conectado a los conductos deferentes, quienes la dirigen nuevamente al corazón.</p> <p>Como puedes observar, el sistema circulatorio de los artrópodos es abierto, pues no existen vasos sanguíneos que mantengan la sangre circulando por ellos.</p>	
<p>Moluscos</p>	<p>En este grupo de animales encontramos sistemas circulatorios abiertos y cerrados, por ejemplo los caracoles, las babosas y las almejas tienen circulación abierta, cuentan con un corazón, vasos sanguíneos y hemolinfa.</p> <p>Como son animales marinos, las branquias juegan un papel muy importante en este proceso ya que en ellas se oxigena la sangre después de viajar a través de los senos venosos y del vaso llamado aorta. Previamente la hemolinfa ha salido de las aurículas y ventrículos que conforman al corazón.</p> <p>En los moluscos como calamares y pulpos, la circulación es cerrada, ellos tienen dos corazones, vasos sanguíneos y sangre.</p> <p>El proceso de circulación en estos animales es un poco más complejo porque hace un recorrido mayor; el corazón branquial impulsa la sangre hacia las branquias, allí se oxigena, luego pasa a las aurículas quienes la envían a través de las arterias a un ventrículo, éste la distribuye hacia los tejidos del cuerpo y cuando se encuentra cerca del corazón se divide en dos venas branquiales que llegan al corazón branquial.</p>	 <p>Circulación abierta</p>  <p>Circulación cerrada</p>

SISTEMA CIRCULATORIO EN ANIMALES VERTEBRADOS

En el siguiente cuadro comparativo podrás encontrar las semejanzas y diferencias entre los corazones de los peces, anfibios y reptiles, aves y mamíferos.

 <p>Sistema circulatorio de los peces.</p>	<p>Aparato circulatorio sencillo y completo.</p> <p>Lo forman una aurícula y un ventrículo.</p>	<p>Peces</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

 <p>Sistema circulatorio de los anfibios.</p> <p> ■ Sangre rica en dióxido de carbono ■ Sangre rica en oxígeno ■ Mezcla de sangre </p>	<p>Aparato circulatorio doble e incompleto.</p> <p>Lo forman dos aurículas y un ventrículo.</p>	<p>Anfibios y Reptiles (excepto los cocodrilos)</p>
 <p>FIG. 12 Sistema circulatorio de aves y mamíferos.</p>	<p>Aparato circulatorio doble y completo.</p> <p>Formado por dos aurículas y dos ventrículos</p>	<p>Cocodrilos Aves Mamíferos</p>