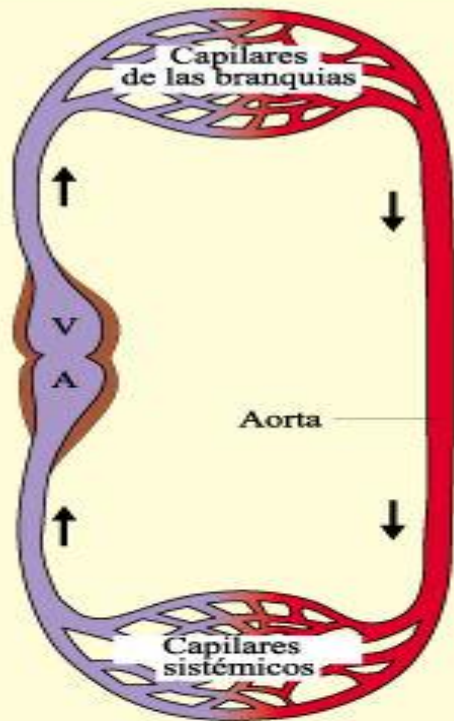
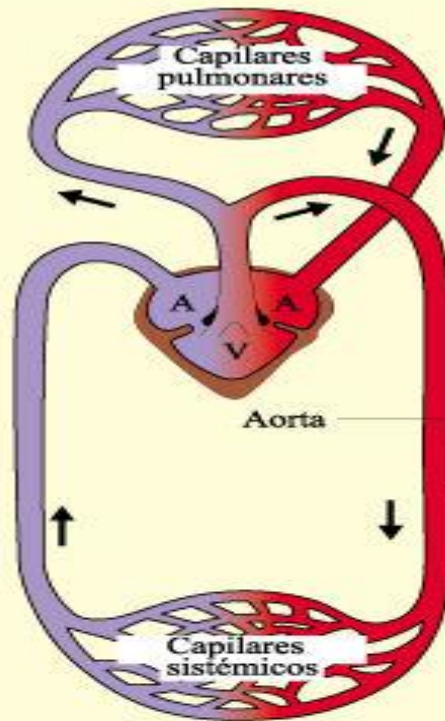


mada tabique (es p...

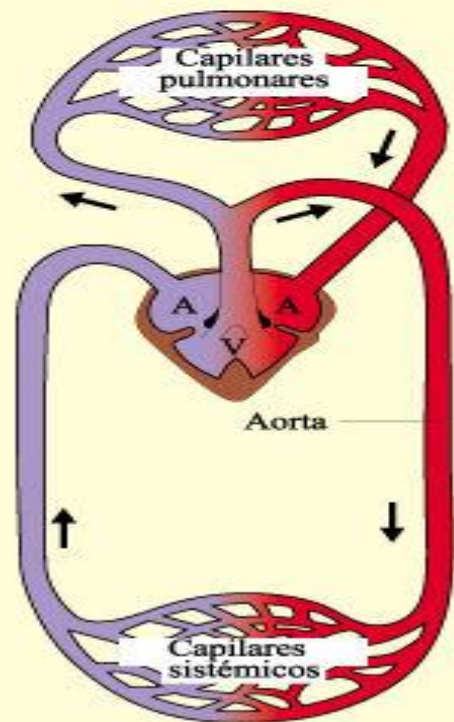




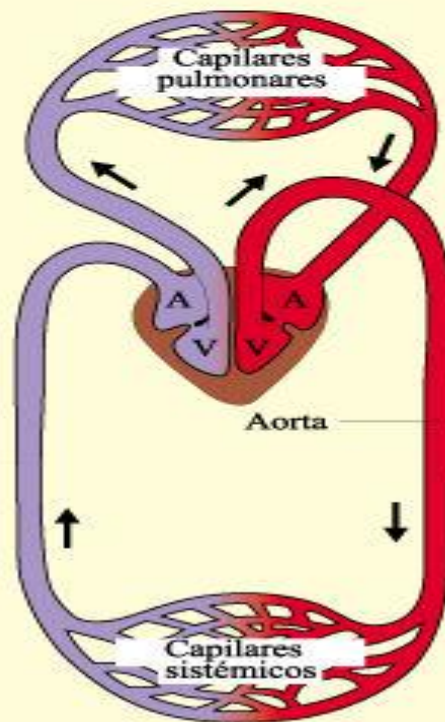
Peces
(a)



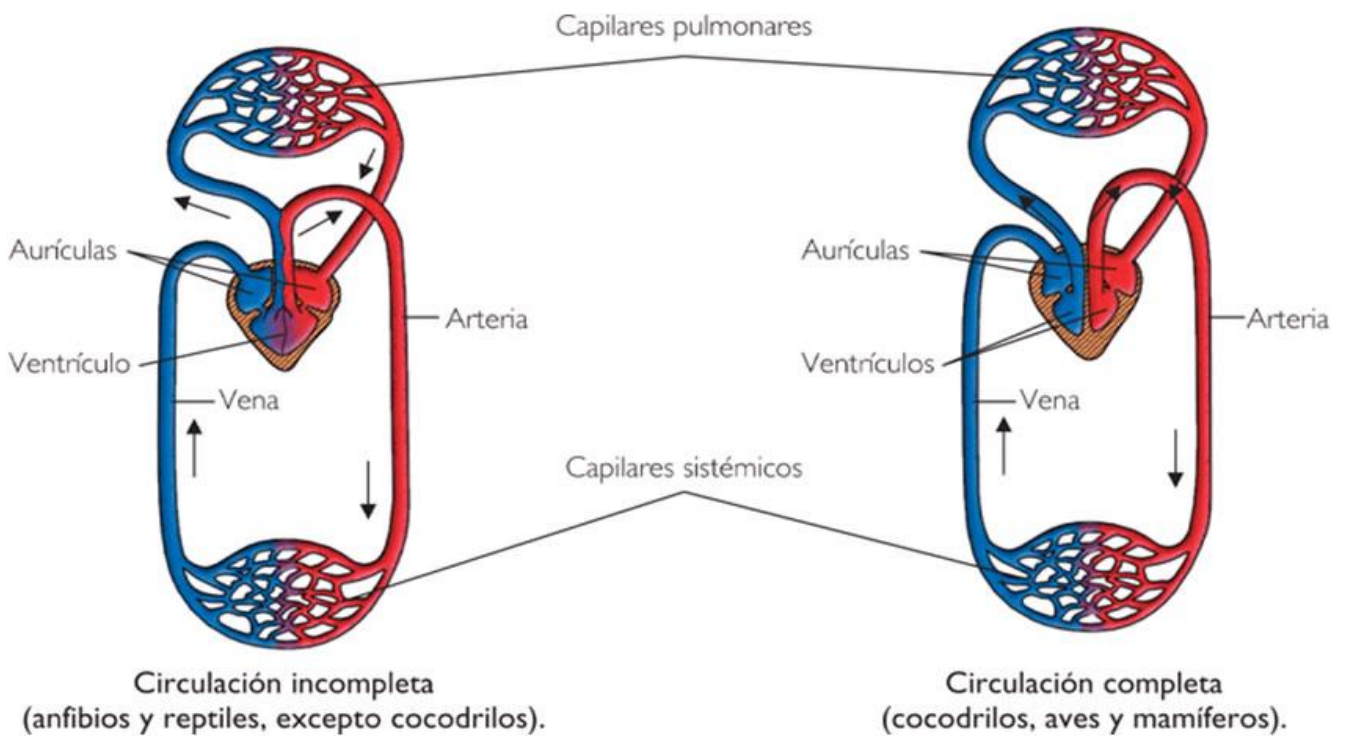
Anfibios
(b)



Reptiles
(c)

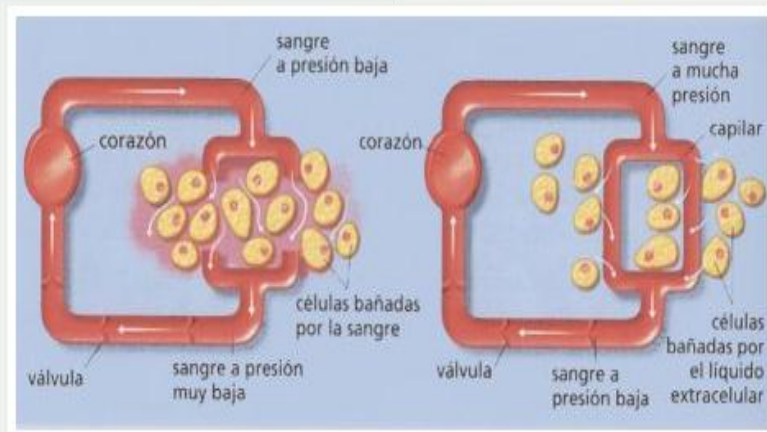


Aves y mamíferos
(d)



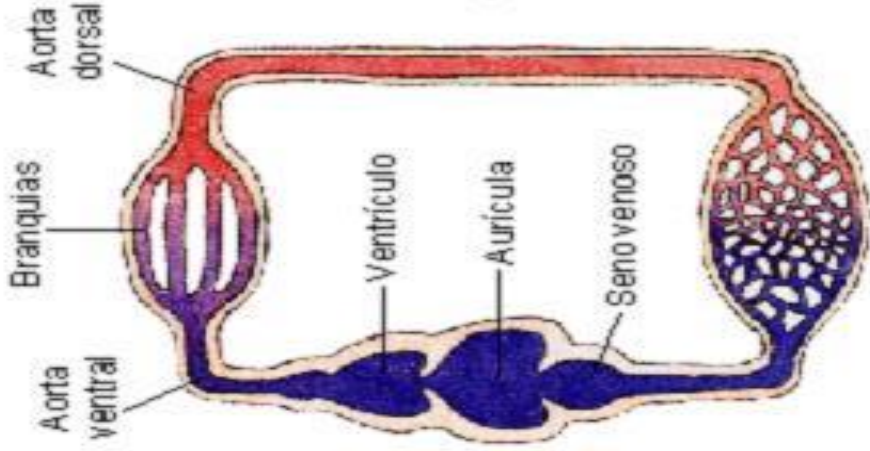
Tipos de circulatorio por el aislamiento entre sangre y líquido tisular

Tipo	Sistema circulatorio abierto	Sistema circulatorio cerrado
Aislamiento	La sangre no siempre circula por vasos. En algún momento sale de los vasos	La sangre circula siempre por vasos sanguíneos.
Recorrido	Corazón - Arteria - Medio - Vena - Corazón	Corazón - Arteria - Capilar - Vena - Corazón



Aparatos circulatorios de vertebrados

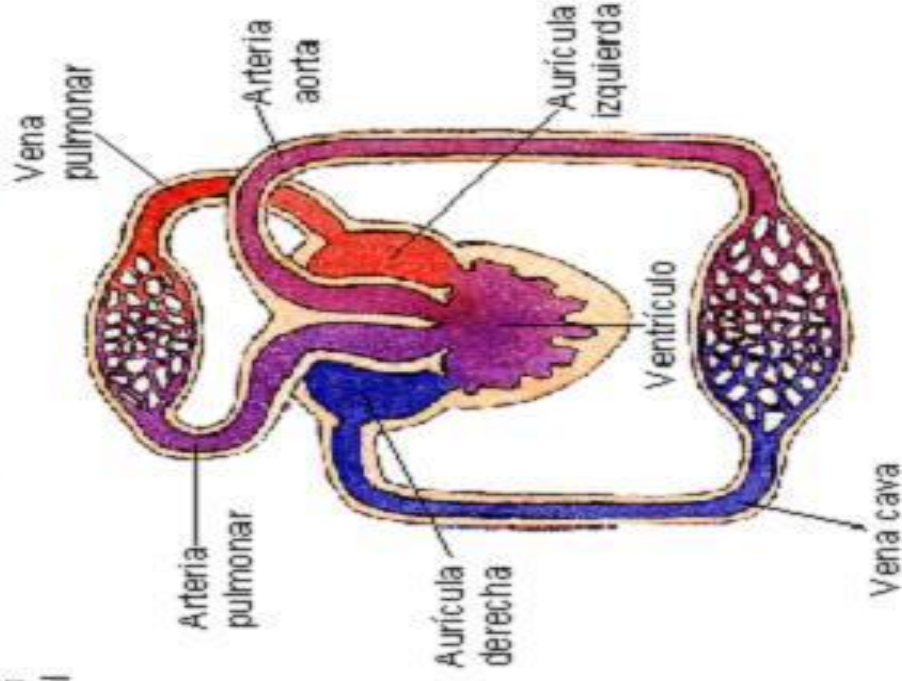
CIRCULACIÓN SIMPLE



Peces

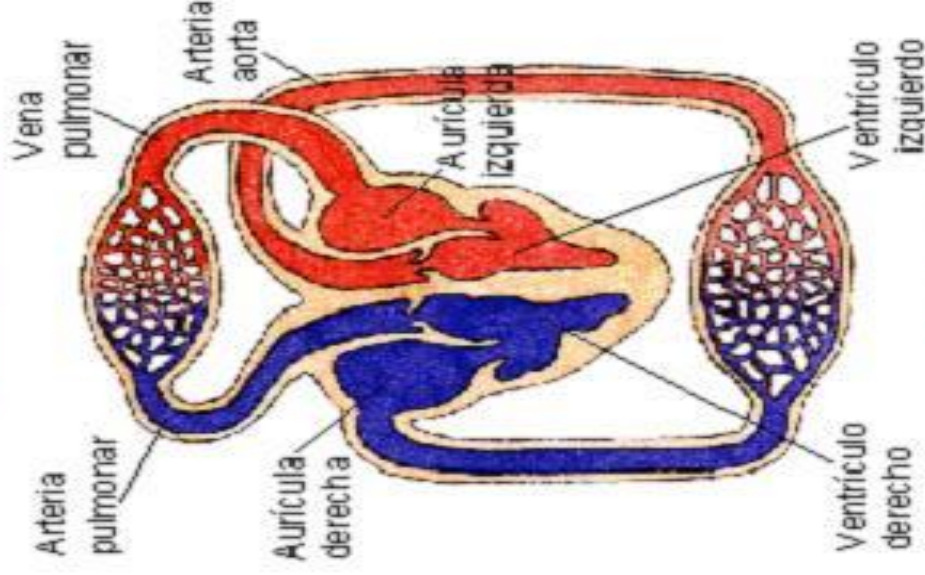
CIRCULACIÓN DOBLE

INCOMPLETA



Anfibios y

COMPLETA



Aves y

Medio interno y Sistema circulatorio en los diferentes tipos de animales

 <p><u>Poríferos</u></p>	<p>Medio interno llamado <i>Mesoglea</i> con células defensivas y espículas</p> <hr/> <p>Sin sistema circulatorio especializado</p>
 <p><u>Cnidarios</u></p>	<p>Medio interno entre endodermo y ectodermo</p> <hr/> <p>Sin sistema circulatorio especializado</p>
 <p><u>Platelmintos</u></p>	<p>Medio interno entre endodermo y ectodermo</p> <hr/> <p>Sin sistema circulatorio especializado</p>
 <p><u>Anélidos</u></p>	<p>Medio interno dividido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Líquido tisular - Sacos celómicos metaméricos con función esquelética. - Sangre <hr/> <p>Circulatorio cerrado. Dos vasos principales dorsal y ventral. Corazones laterales Sangre con hemoglobina</p>
 <p><u>Moluscos</u></p>	<p>Medio interno en líquido tisular y un saco celómico pericárdico</p> <hr/> <p>Circulatorio abierto excepto en Cefalópodos que es cerrado Corazón recoge sangre de las branquias por 1 ó 2 aurículas. Impulsa al cuerpo por el ventrículo Transportador de oxígeno hemocianina</p>
 <p><u>Nemátodos</u></p>	<p>Sin sistema circulatorio especializado</p>



Artrópodos

Corazón dorsal con aperturas metaméricas. Sangre impulsada hacia adelante
 Poco desarrollado en insectos por sistema de tráqueas
 Transportador de oxígeno hemocianina generalmente



Equinodermos

Medio interno compuesto por
 - Líquido tisular
 - Líquido ambulacral

Sin sistema circulatorio especializado



Vertebrados

Medio interno dividido en:
 - Líquido tisular
 - Sangre
 - Otros compartimnetos en diferentes órganos
 - Linfa

Sistema circulatorio cerrado. Diferentes modelos en evolución. Prioridad a la absorción de oxígeno

- Agnatos Aurícula -> Ventrículo -> Branquias -> Resto del cuerpo
 - Condictrios Aurícula -> Ventrículo -> Branquias -> Resto del cuerpo
 - Osteictios Aurícula -> Ventrículo -> Branquias -> Resto del cuerpo
 - Anfibios 2 aurículas (pulmonar y resto del cuerpo) -> Ventrículo -> pulmón y resto del cuerpo
 - Reptiles 2 aurículas (pulmonar y resto del cuerpo) -> Ventrículo -> pulmón y resto del cuerpo
 - Cocodrilos y Aves 2 Aurículas. 2 Ventrículos. Circulación doble
 - Mamíferos 2 Aurículas. 2 Ventrículos. Circulación doble
- La evolución de un corazón con tres cavidades a uno con cuatro en arcosaurios (cocodrilos-dinosaurios-aves) y mamíferos se ha producido independientemente

