



APPARATO CIRCOLATORIO

a portare il sangue in tutto il corpo

a cosa serve

formato da

SANGUE

VASI SANGUIGNI

ARTERIE

sono in profondità

elastiche e robuste

portano il sangue dal cuore alla periferia del corpo

VENE

sono in superficie

meno elastiche

portano il sangue dalla periferia al cuore

diametro maggiore; pareti più sottili

CAPILLARI

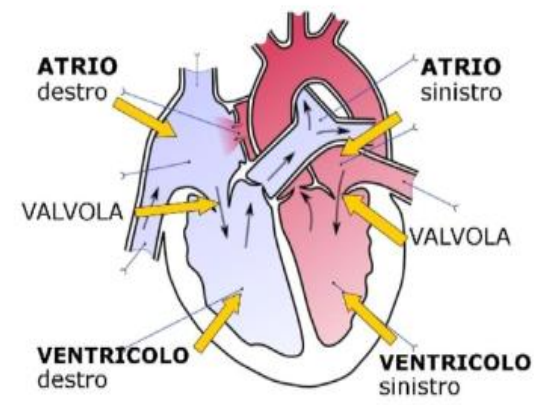
diametro piccolissimo

molto sottili

attraverso i capillari il sangue

cede le sostanze nutritive

riceve sostanze di rifiuto



CUORE

organo concavo

diviso in 2 parti che non comunicano

situato dietro la gabbia toracica

sinistra

atrio

valvola

ventricolo

destra

atrio

valvola

ventricolo

Il cuore

Come funziona

2 fasi

FASE SISTOLICA
(CONTRAZIONE)

FASE DIASTOLICA
(DILATAZIONE)

Ventricolo sinistro spinge il sangue ossigenato a tutto il corpo attraverso l'aorta

Ventricolo destro invia sangue venoso ai polmoni

Atrio sinistro si riempie di sangue ossigenato che arriva dai polmoni

Dall' Atrio destro entra sangue venoso, con anidride carbonica, che viene dal corpo

È un **muscolo involontario** cavo che pompa il sangue facendolo circolare in tutto il corpo attraverso le pulsazioni (battiti)

Che cos'è

La muscolatura del cuore è striata, come i muscoli volontari

nella gabbia toracica, tra i due polmoni, sopra il diaframma

Dove si trova

Come è fatto



Suddiviso in 2 parti che non comunicano tra di loro: 4 cavità: 2 atri e 2 ventricoli.
Atrio cavità superiore collegato per mezzo di una **valvola** alla cavità inferiore **VENTRICOLO**

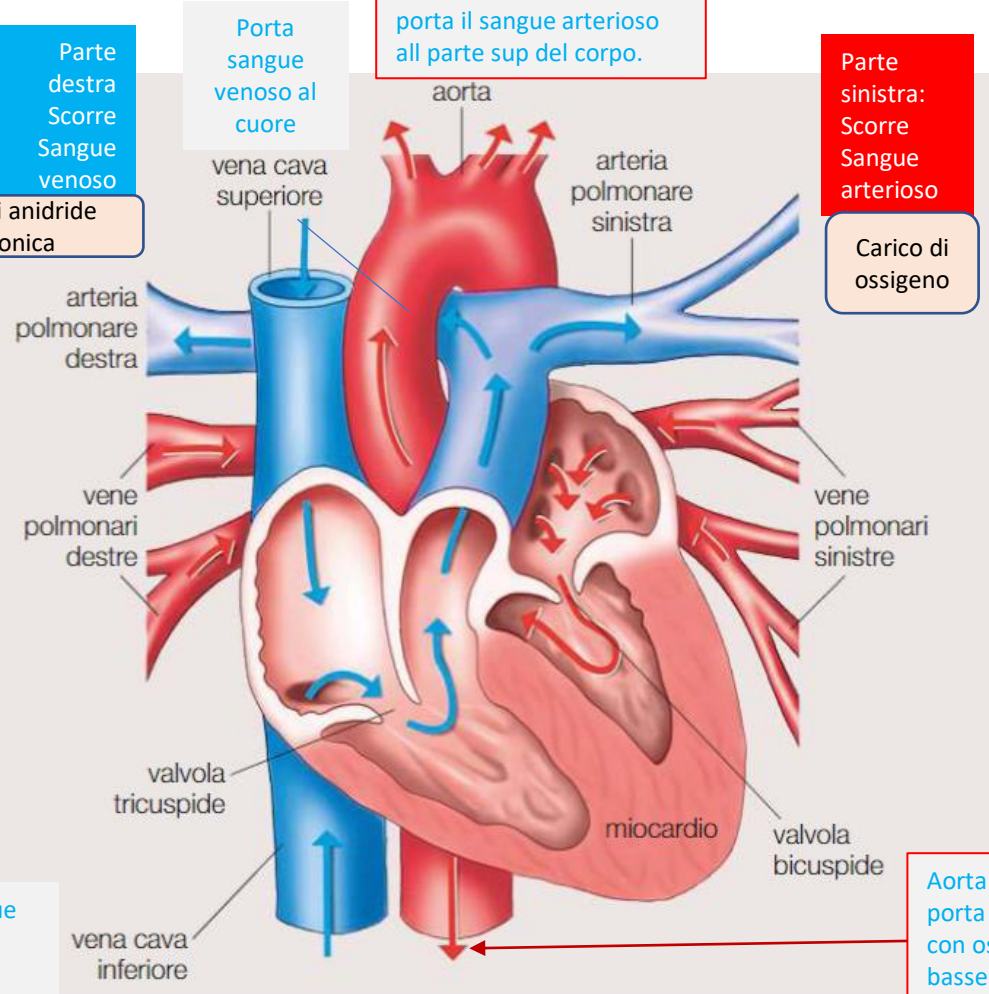
Parte destra
Scorre Sangue venoso

Carico di anidride carbonica

porta il sangue arterioso all'parte sup del corpo.

Parte sinistra:
Scorre Sangue arterioso

Carico di ossigeno



Porta sangue venoso al cuore

Aorta discendente porta sangue arterioso, con ossigeno alla parte basse del corpo

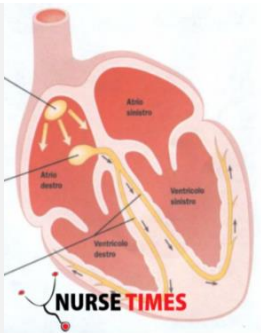
Il cuore batte 100.000 volte al giorno, 40 mln all'anno, 2 mld nella vita.
I vasi sanguigni si estendono per circa 97.000 km.
Le pulsazioni del cuore, che puoi sentire sul tuo polso, sono tra 70-80 al minuto, Ma aumentato durante uno sforzo o una attività fisica.
+grande nell'uomo pesa 280-340 g Nella donna 230-280.
Forma a cono grande come un pugno.
Il corpo umano ha circa 5 litri di sangue.
Pompa ogni minuti circa 5 litri di sangue.



Come si alimenta?

IL NODO DEL SENO

Determina il ritmo dei battiti (pacemaker naturale) invia un impulso elettrico che fa contrarre gli atri
Il nodo atrioventricolare porta l'impulso di contrazione ai ventricoli



NURSE TIMES

Nell'uomo la grande circolazione del sangue è doppia e completa

La circolazione del sangue.

la grande circolazione

la piccola circolazione

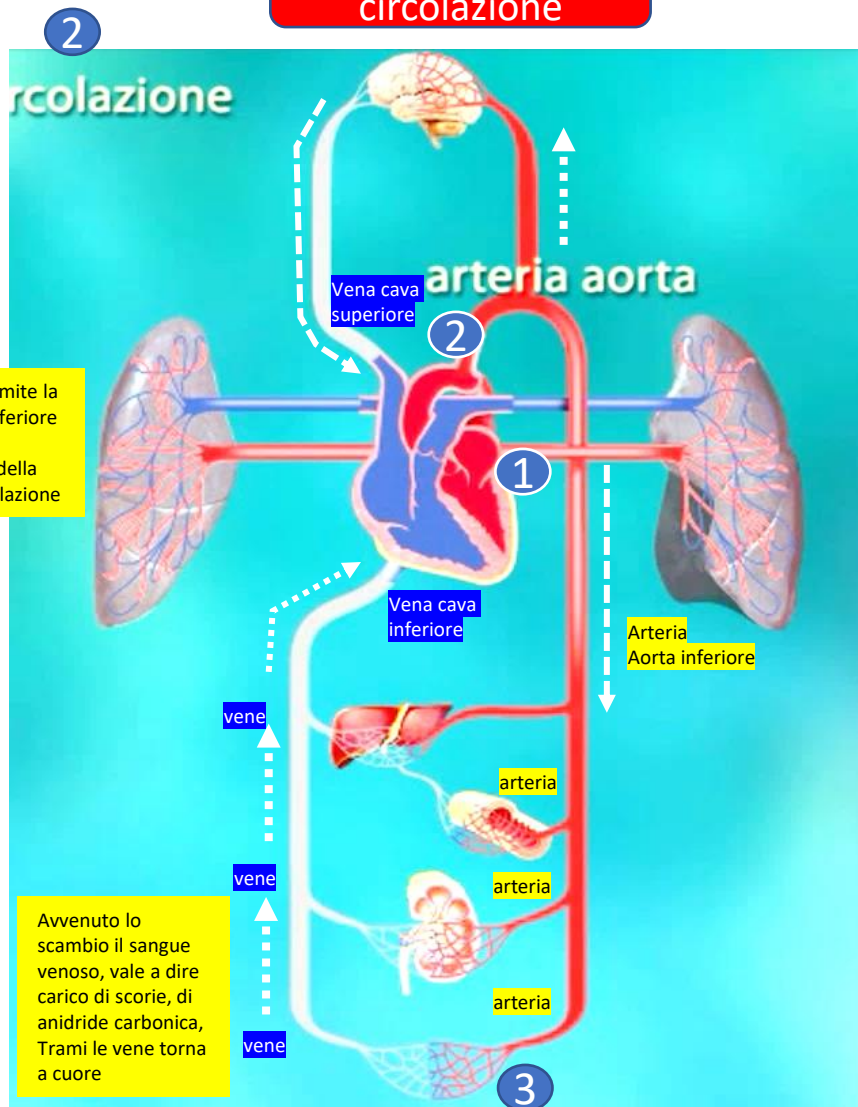


1 Il sangue ossigenato che viene dai polmoni entra nell'atrio SX

Attraverso la valvola bicuspide scende nel ventricolo sinistro

2 Il ventricolo sinistro spinge il sangue nell'arto superiore ed inferiore

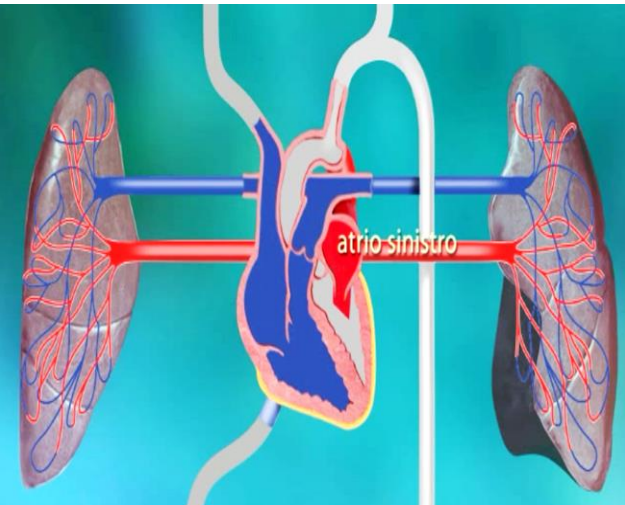
3 Tramite le 2 aorte viene raggiunti tutti gli organi. A livello dei capillari il sangue, tramite i globuli rossi, cede l'ossigeno e assorbe l'anidride carbonica



Il sangue tramite la vena cava inferiore e superiore inizia il ciclo della piccola circolazione

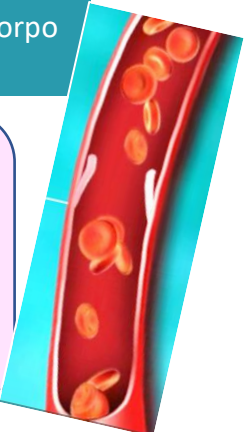
Avvenuto lo scambio il sangue venoso, vale a dire carico di scorie, di anidride carbonica, tramite le vene torna al cuore

Capillari qui avviene lo scambio dei nutrienti e l'assorbimento dell'anidride carbonica



La piccola circolazione è quella che avviene tra cuore e polmoni. Il cuore invia sangue venoso, carico di anidride carbonica i polmoni assorbono le scorie e rialsano nel sangue ossigeno. Il sangue ossigenato torna al cuore per inviarlo a tutte le parti del corpo attraverso la grande circolazione

Il sangue è spinto dal cuore nelle arterie. Le arterie contribuiscono anche loro al passaggio del sangue tramite le contrazioni muscolari. Il sangue non torna indietro perché nelle arterie ci sono delle valvole che lo bloccano.



IL SANGUE

MAPPE per la SCUOLA
www.mappe-scuola.com

il sangue è un **tessuto connettivo fluido**

formato da

PLASMA
parte liquida

55%

PARTE CORPUSCOLATA

45%



costituito

- acqua 90%
- proteine
- sostanze nutritive
- sostanze di rifiuto

costituita

GLOBULI ROSSI
(eritrociti)

prodotti dal midollo rosso delle ossa

cellule dalla forma biconcava, **senza nucleo**

colore **rosso** per la presenza di **emoglobina**

servono a trasportare ossigeno ai tessuti

emoglobina (proteina) si lega all'ossigeno e lo porta in tutti i tessuti del corpo

GLOBULI BIANCHI
(Leucociti)

prodotti dal midollo osseo

cellule **con nucleo**; più grandi dei globuli rossi ma di numero inferiore

servono per **difendere l'organismo** contro le infezioni di batteri o virus

PIASTRINE

prodotte dal midollo osseo

grandi circa 1/3 dei globuli rossi

servono a **coagulare** il sangue in caso di ferite

frammenti di cellule prive di nucleo