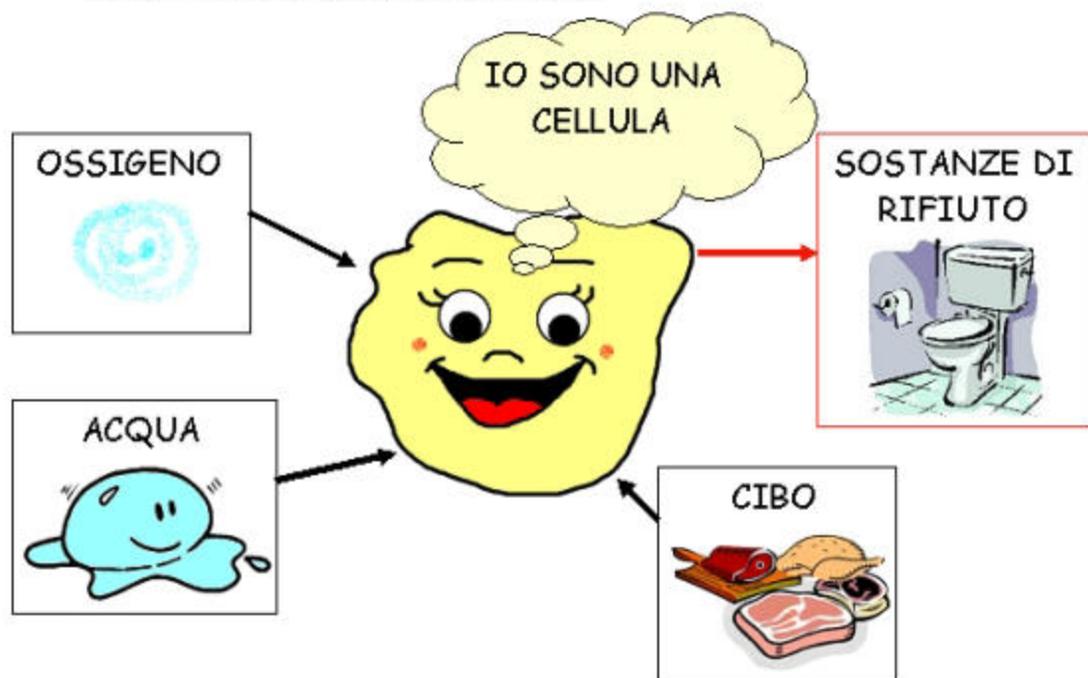
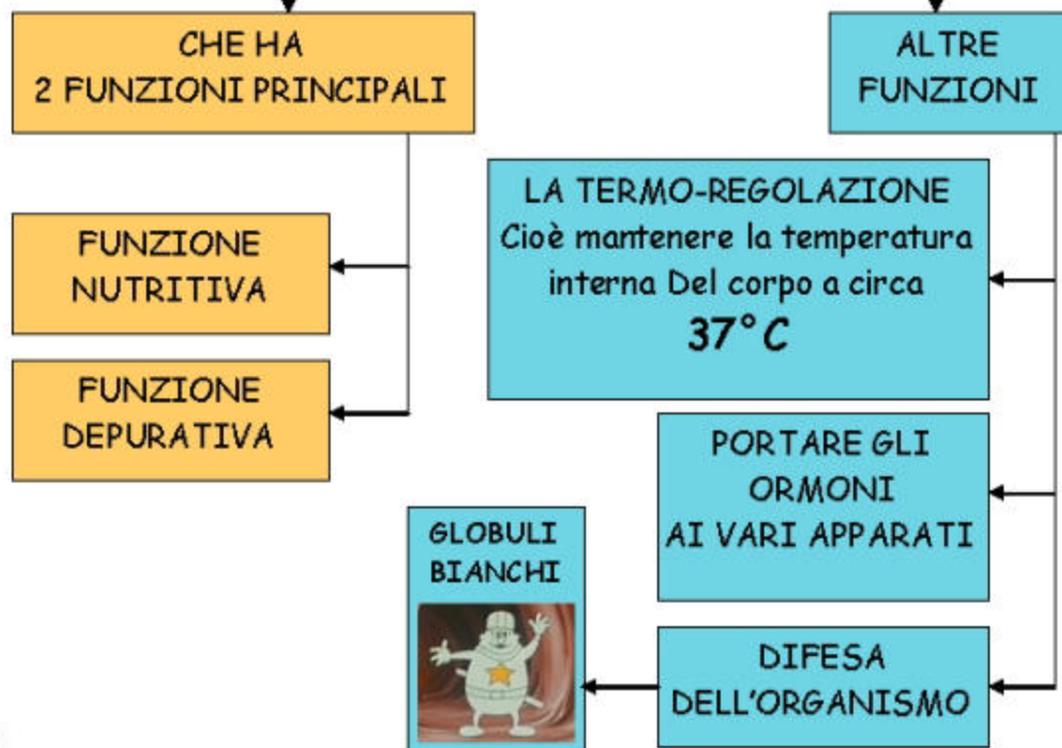


## APPARATO CIRCOLATORIO

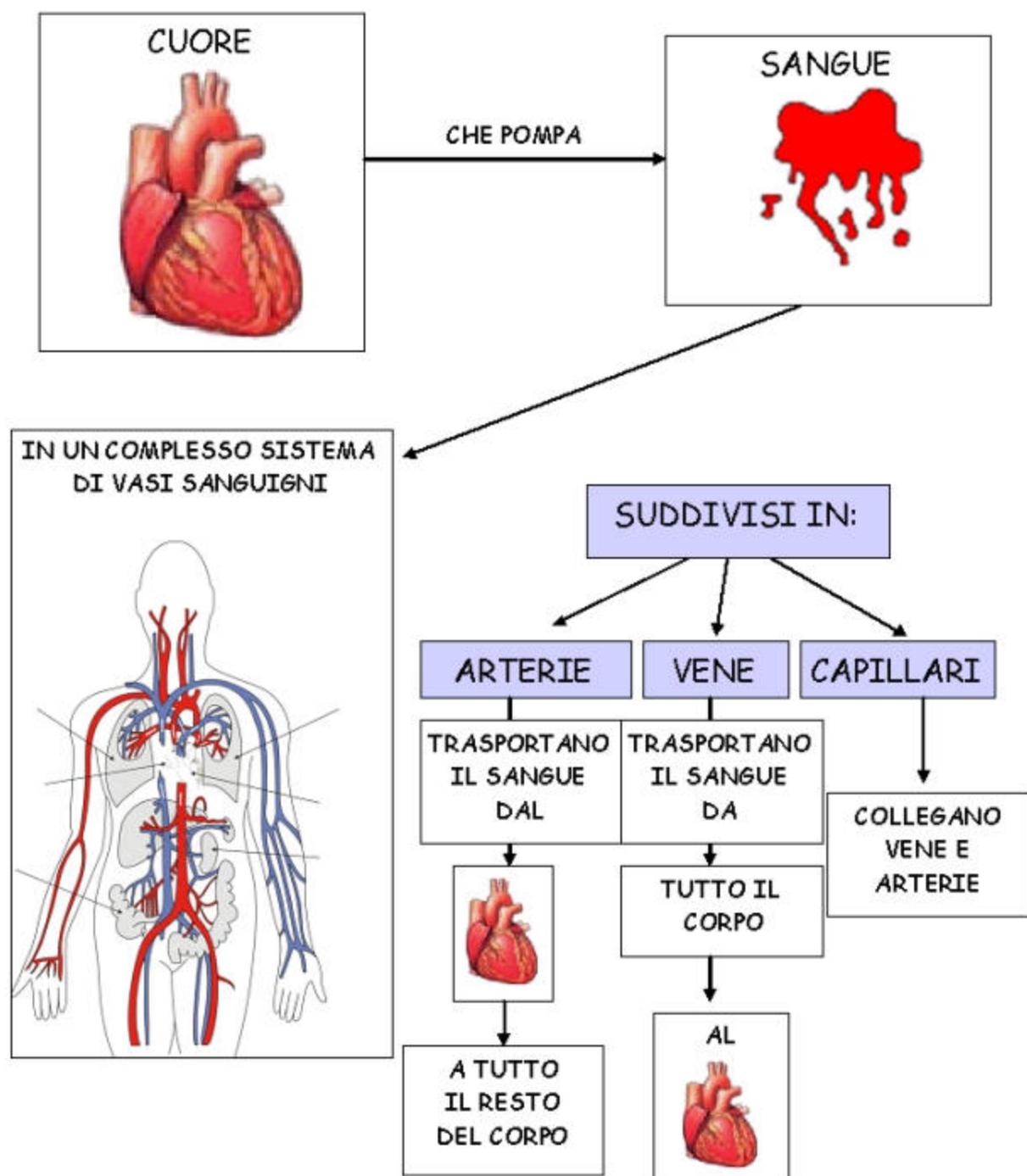
Le cellule del nostro corpo per star bene devono ricevere  
Ed eliminare le sostanze di rifiuto



QUESTO E' POSSIBILE GRAZIE  
ALL'APPARATO CIRCOLATORIO



# ORGANI PRINCIPALE DELL'APPARATO CIRCOLATORIO

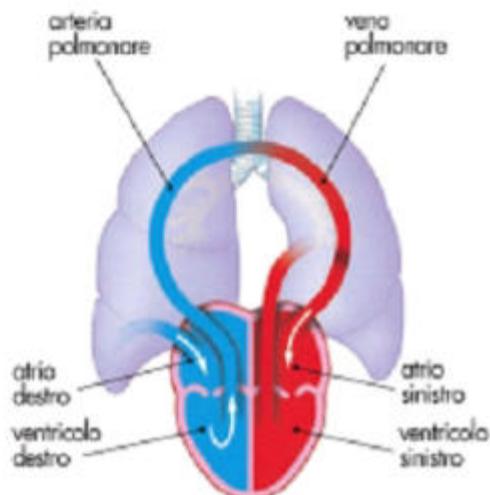


# APPARATO CIRCOLATORIO DUE CIRCUITI

L'APPARATO CIRCOLATORIO  
SI DIVIDE IN DUE CIRCUITI (PERCORSI)

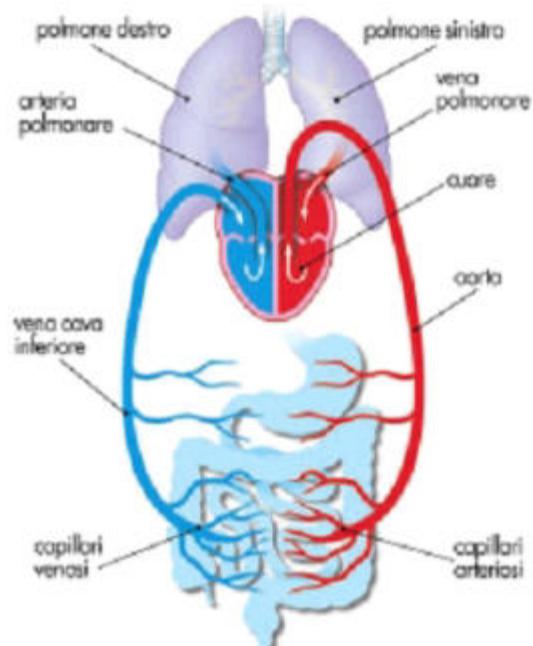
CHE INIZIANO E TERMINANO AL CUORE

## CIRCOLAZIONE POLMONARE O PICCOLA CIRCOLAZIONE



IL SANGUE PRENDE  
L'OSSIGENO E LASCIA  
L'ANIDRIDE CARBONICA

## CIRCOLAZIONE SISTEMICA O GRANDE CIRCOLAZIONE



IL SANGUE LASCIA L'OSSIGENO  
ALLE CELLULE DEL CORPO  
E PORTA VIA L'ANIDRIDE  
CARBONICA



## IL SANGUE

Il sangue e' un liquido piu' viscoso dell'acqua  
Ha il **GUSTO** del **FERRO** perché i globuli rossi  
**FERRO**



**contengono**

Aiuta a trasportare **OSSIGENO**

In ogni essere umano **ADULTO** ci sono circa **5 litri di sangue**

Il sangue è **UN TESSUTO**

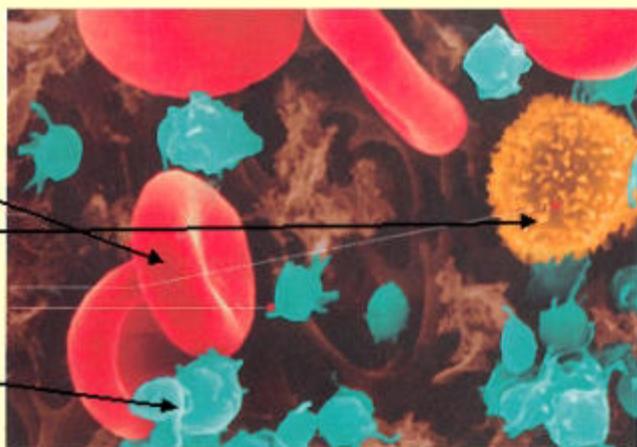
### IL SANGUE CONTIENE

GLOBULI ROSSI

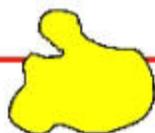
GLOBULI BIANCHI

PIATRINE

IL PLASMA



E' UN LIQUIDO DI LORE GIALLO  
FORMATO DAL 92% CIRCA DI ACQUA  
CHE HA LA FUNZIONE DI SOLVENTE



IN ESSO CI SONO:

SOSTANZE NUTRITIVE (come zuccheri, amminoacidi e grassi)

SOSTANZE CHE REGOLANO LE ATTIVITA' DELL'ORGANISMO  
(vitamine e Sali minerali)

PROTEINE (come gli anticorpi)

GAS DISCIOLTI (ossigeno. Anidride carbonica)



# I GLOBULI ROSSI

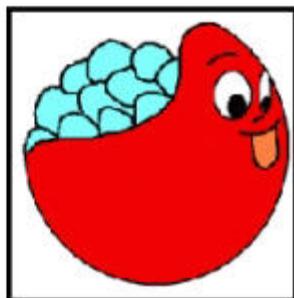
**NON HANNO NUCLEO,**  
QUINDI NON POSSONO RIPRODURSI

VENGONO PRODOTTI DAL **MIDOLLO**  
CHE SI TROVA DENTRO LE OSSA  
ATTRAVERSO LE **CELLULE STAMINALI**

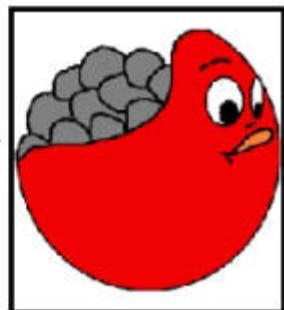
**VIVONO CIRCA 120 GIORNI** (3 MESI)

IL LORO LAVORO E':

**PORTARE OSSIGENO** →



**PRENDERE ANIDRIDE CARBONICA** →  
PER PORTARLA AI POLMONI CHE LA ELIMINERA'



SI LASCIANO TRASPORTARE  
DALLA **CORRENTE SANGUIGNA**

## I GLOBULI BIANCHI

**NON HANNO NUCLEO,**  
QUINDI NON POSSONO RIPRODURSI

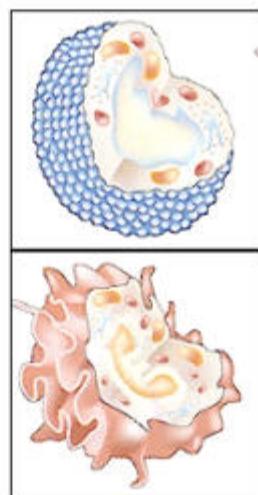
VENGONO PRODOTTI DAL **MIDOLLO**  
CHE SI TROVA DENTRO LE OSSA  
ATTRAVERSO LE **CELLULE STAMINALI**

**ESISTONO DI 3 TIPI**

**I LINFOCITI** vivono alcuni anni

**I MONOCITI** vivono pochi mesi

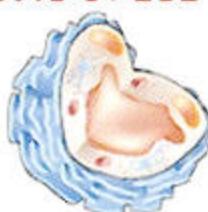
**I GRANULOCIDI** che si dividono in:



**NEUTROFILO**



**BASOFILI**



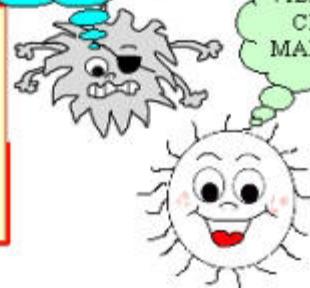
**EOSINOFILO**



NON SI LASCIANO TRASPORTARE  
DALLA **CORRENTE SANGUIGNA**  
MA VANNO DOVE C'E' BISOGNO

PROVACI!!!

VIENI QUA  
CHE TI  
MANGIO!!!



## LE PIASTRINE

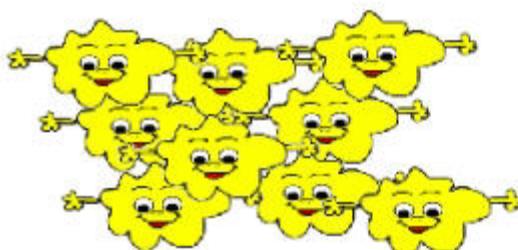
Se ci feriamo il sangue esce dai capillari

Questa fuori uscita di sangue si chiama **EMORRAGIA**



Per fermare il sangue accorrono **LE PIASTRINE**

SI ACCUMULANO SULLA ferita,  
formando UNA SPECIE DI **TAPPO**



Poi trasformano il **FIBROGENO** (che è contenuto nel sangue), in una **SOSTANZA FILAMENTOSA**, questi filamenti, formano una rete che chiude completamente la ferita

**VIVONO CIRCA 10 GIORNI**

Il lavoro delle piastrine è **IMPORTANTISSIMO**  
Perché se perdessimo **UN SOLO LITRO** di sangue  
Rischiaremmo di **MORIRE**

