

6.1_IL SANGUE

- **Composizione del sangue**
- **Misura dell'ematocrito**

E' un tessuto connettivo fluido, rosso, costituito da parte corpuscolata (eritrociti, leucociti, piastrine), con una viscosità 5 volte quella dell'acqua.

pH=7.4.

5 litri (uomo), 4.5 litri (donna).

Normovolemia: 5 litri

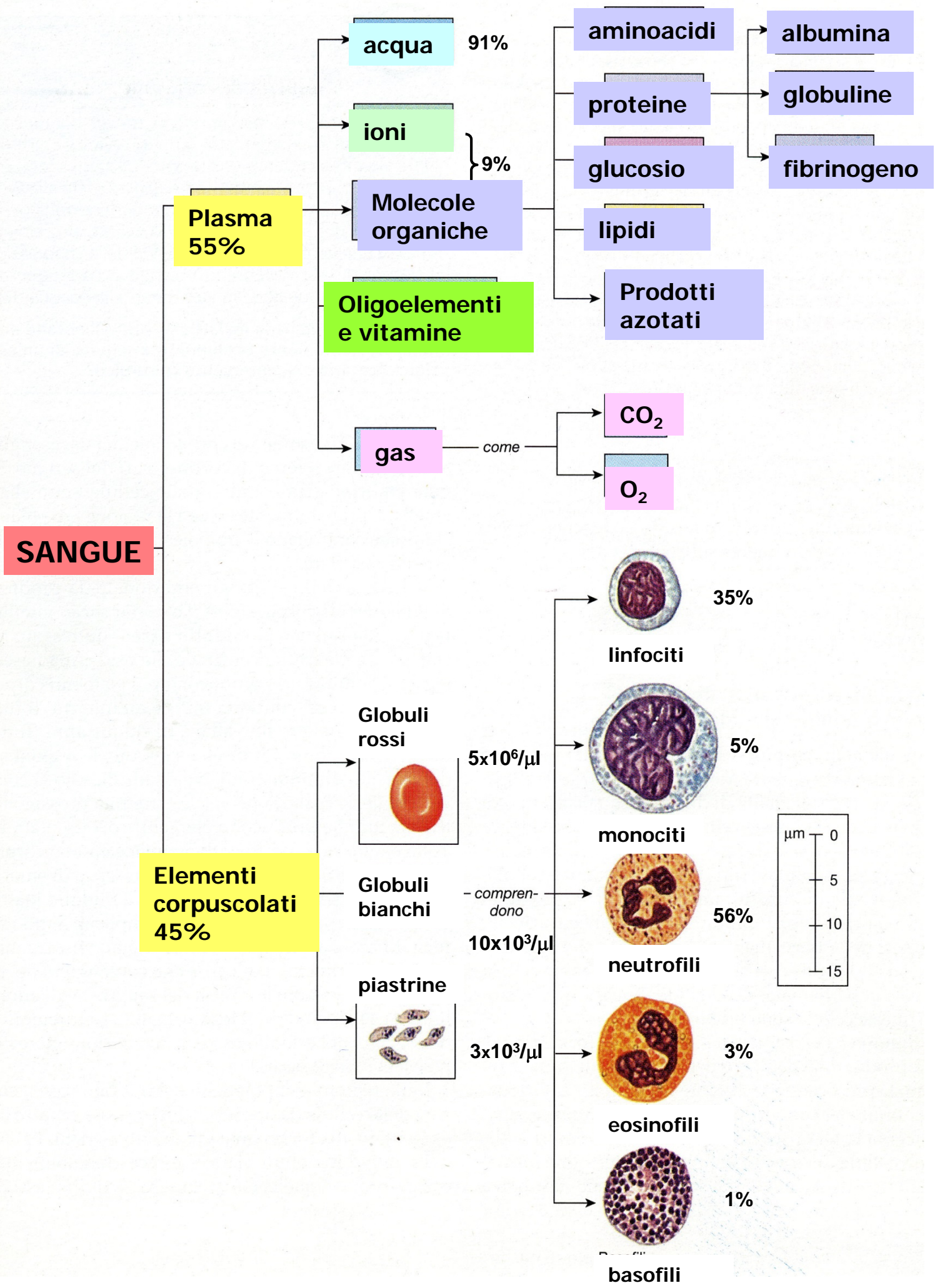
>5 litri: ipervolemia

<5 litri: ipovolemia

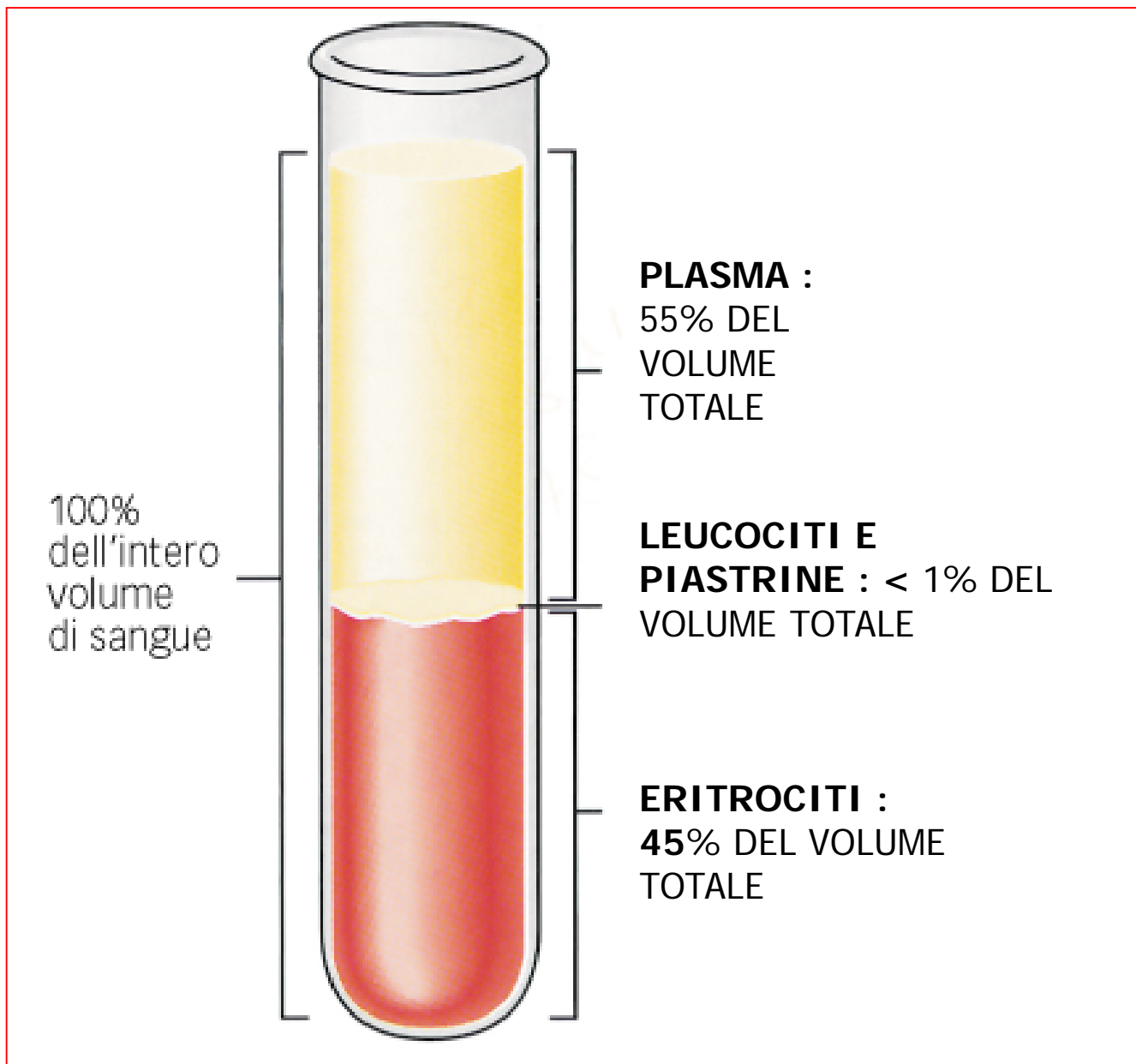
FUNZIONI:

- **Respiratoria**
- **Nutritiva**
- **Depurazione**
- **Trasporto**
- **Equilibrio acido-base**
- **Equilibrio idrico**
- **Temperatura corporea**
- **Difesa da agenti patogeni**

• Composizione del sangue

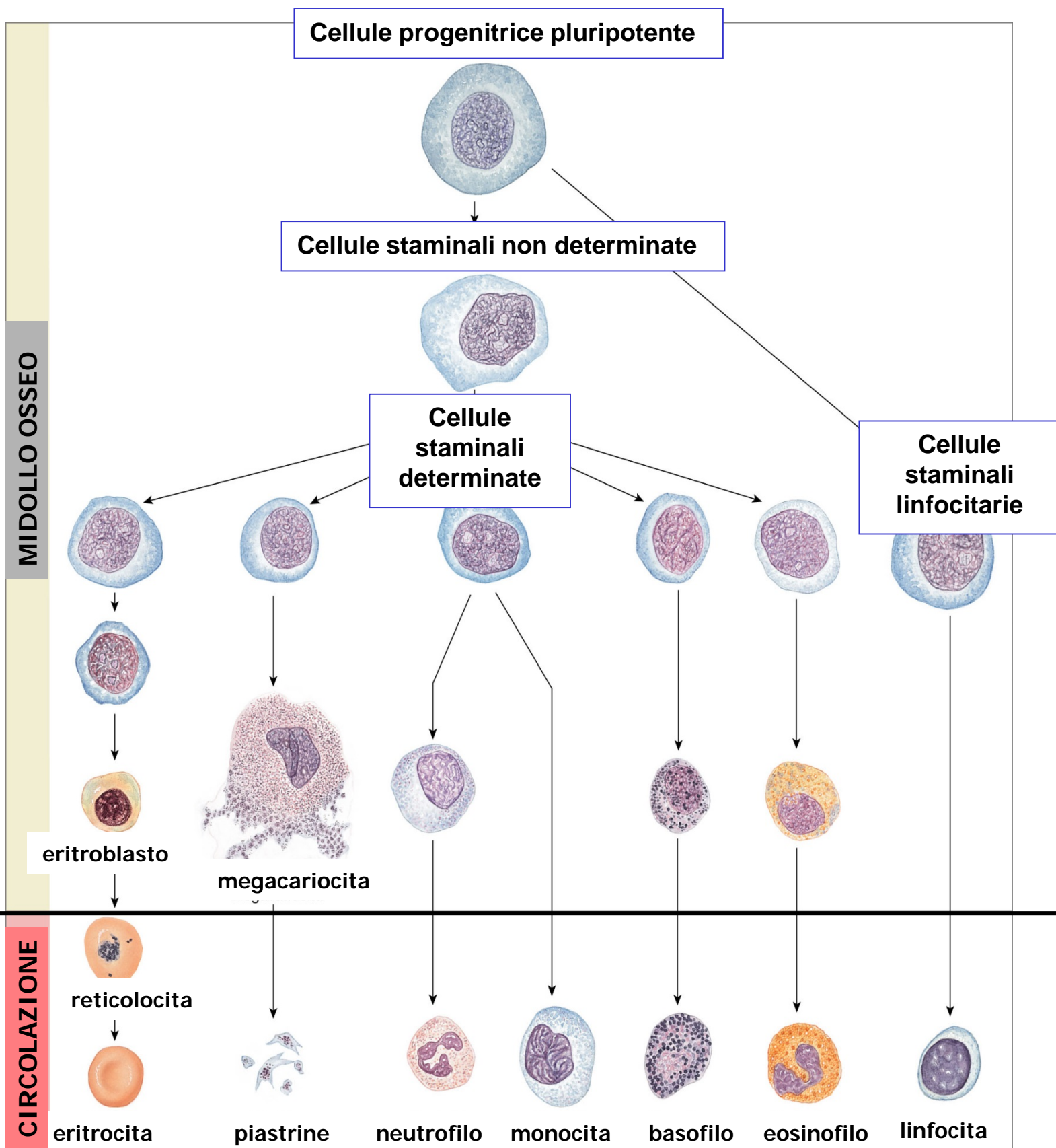


• Misura dell'ematocrito

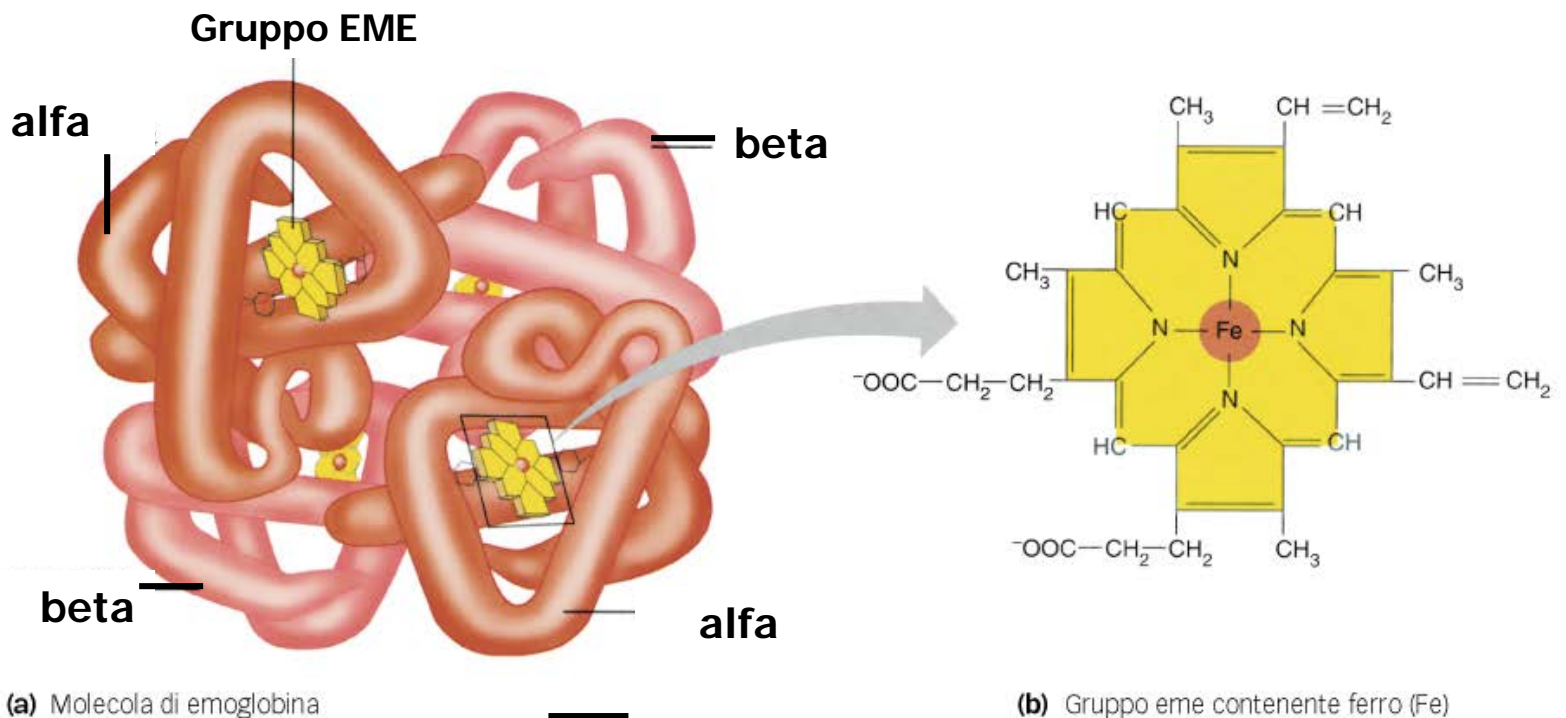


- L'ematocrito è la % del volume ematico occupata dagli eritrociti.
- 1 μl di sangue contiene:
 - 5×10^6 globuli rossi
 - $4-11 \times 10^3$ globuli bianchi
 - $20-50 \times 10^3$ piastrine
- L'ematocrito si misura centrifugando un campione di sangue (**40-50% nell'uomo**)

• L'emopoiesi

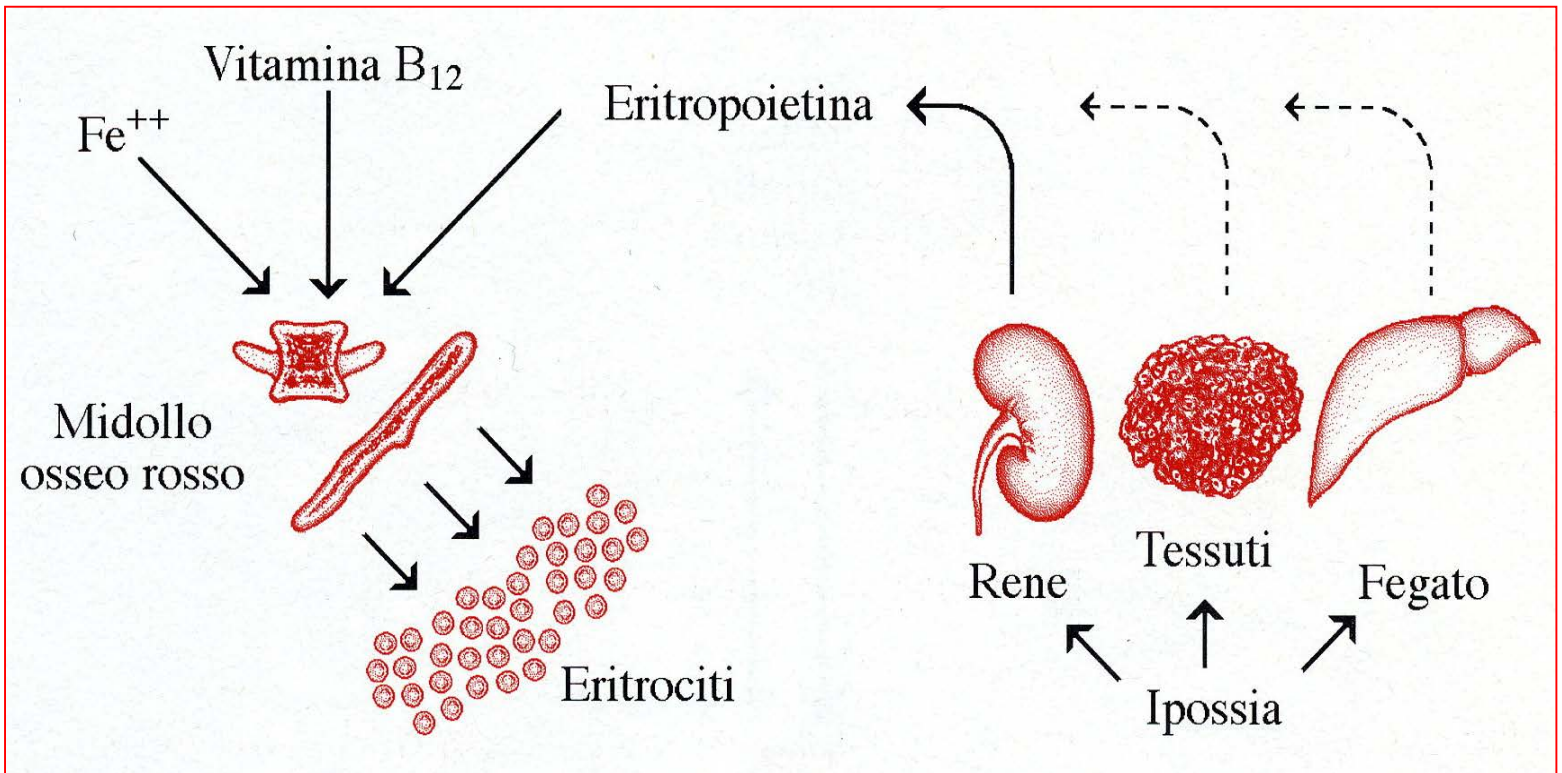


L'emoglobina (Hb)



- Proteina dei globuli rossi che **trasporta ossigeno (e CO₂)**
- Costituita da 4 catene proteiche globulari, ciascuna contiene un **gruppo eme** contenente ferro (il 70% del ferro presente nell'organismo è localizzato nel gruppo eme; il 30% è immagazzinato nella ferritina; 0.1% veicolato dalla transferrina; 3% contenuto nella mioglobina)

Fattori essenziali per la maturazione degli eritrociti



- bassa PO_2 ad alta quota
- emorragia

Eritropoietina (EPO)

L'eritropoiesi è controllata dall'ormone eritropoietina (EPO), prodotto dal rene e del fegato in risposta a stimolo ipossico.

Il ferro è necessario per la sintesi dell'eme (eritroblasti). Il 70% del ferro è associato all'emoglobina, il 30% si trova nella ferritina.

B12: essenziale per la maturazione dei precursori degli eritrociti.