



# SRCE

Gordana Bačić, dr. med., kardiolog

Klinički bolnički centar Rijeka



# Srce – čudesan organ u ljudskom tijelu



- jedan od najvažnijih organa
- omogućuje život ljudskog bića

# Uloga srca

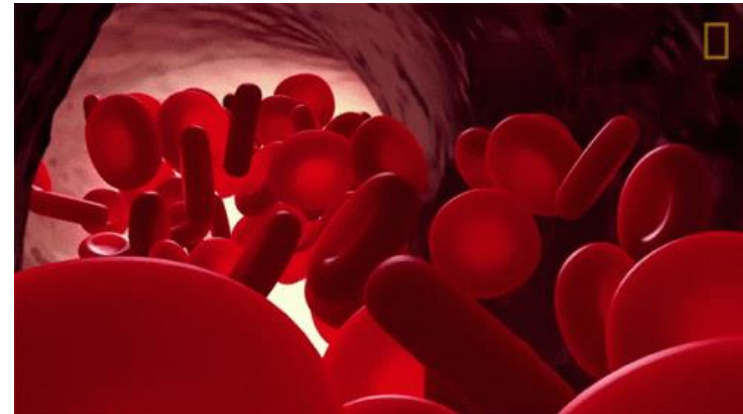
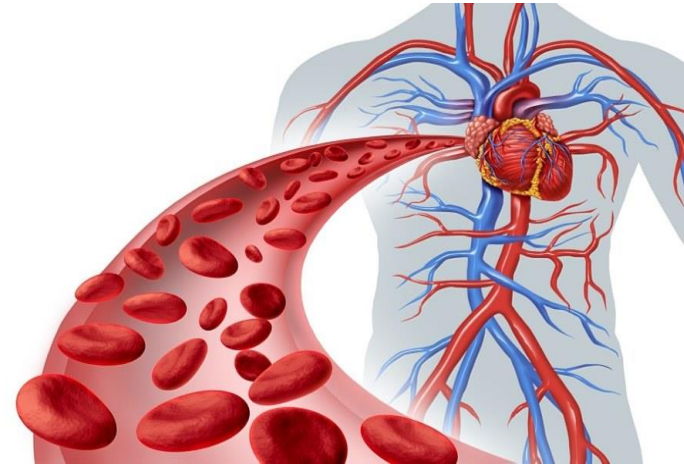
- Omogućuje **cirkulaciju krvi** - opskrba **kisikom i hranjivim tvarima** svih organa i dijelova tijela



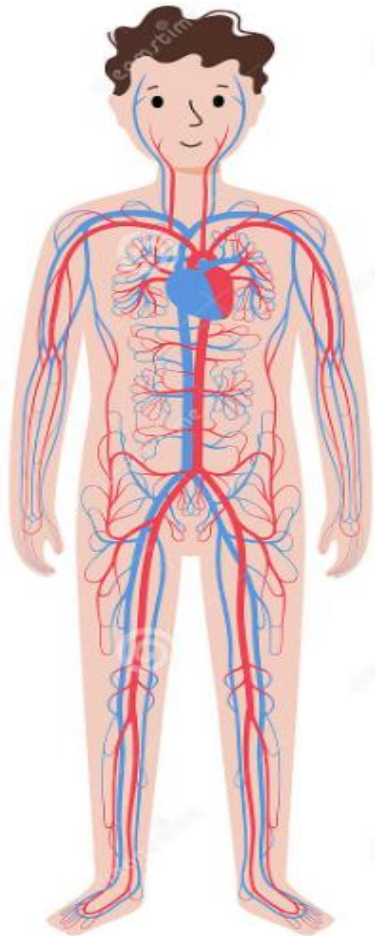
Život svake stanice i živog bića

Svakodnevne aktivnosti

Rast i razvoj



# Krvožilni sustav



- **SRCE** - centralni dio - pumpa



- **KRVNE ŽILE** – cijevi

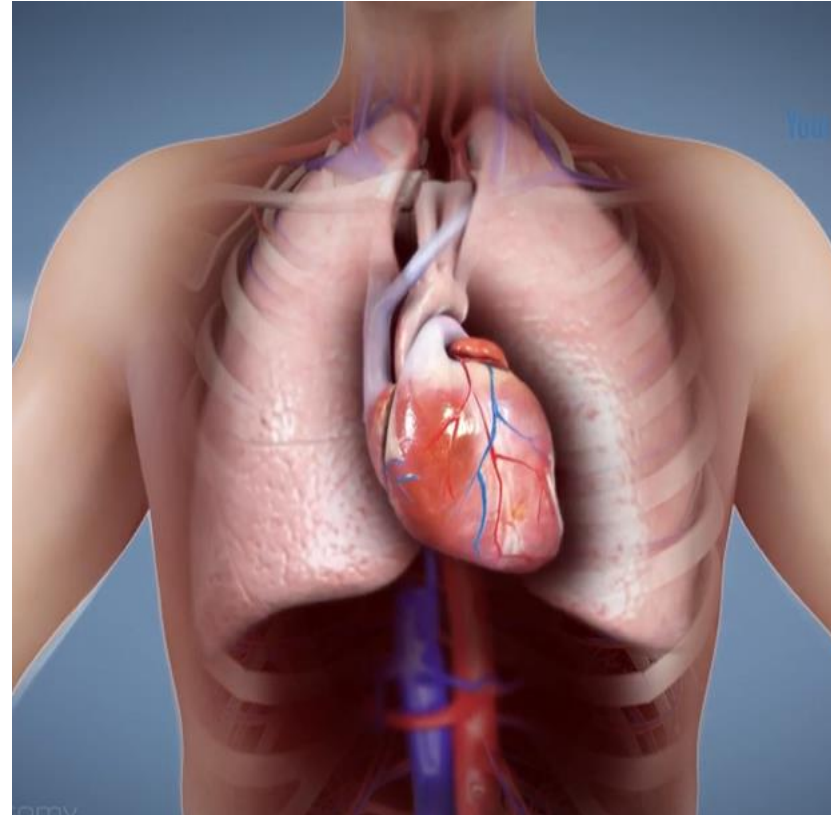


- **KRV** – tekućina koja cirkulira



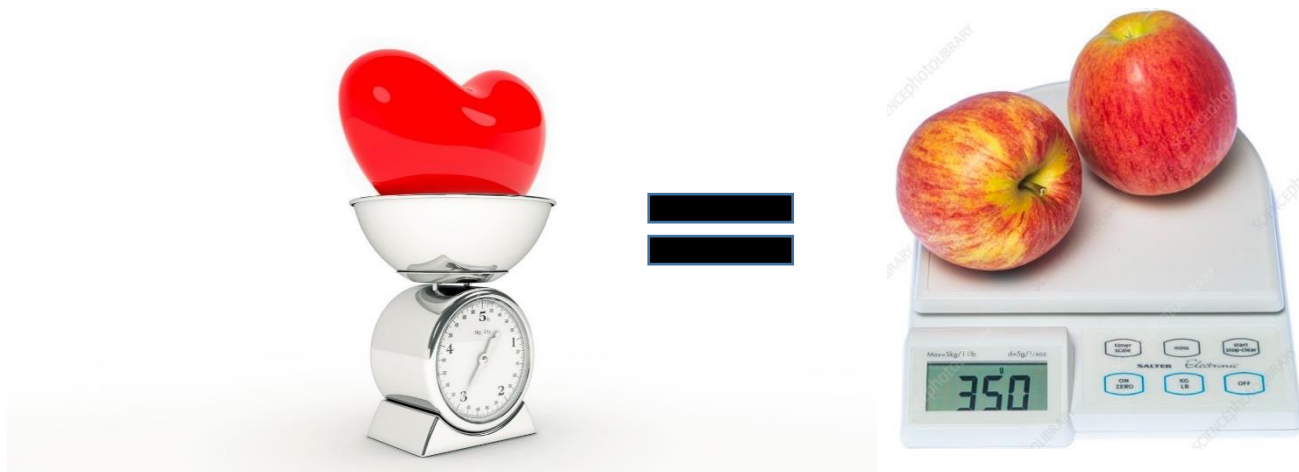
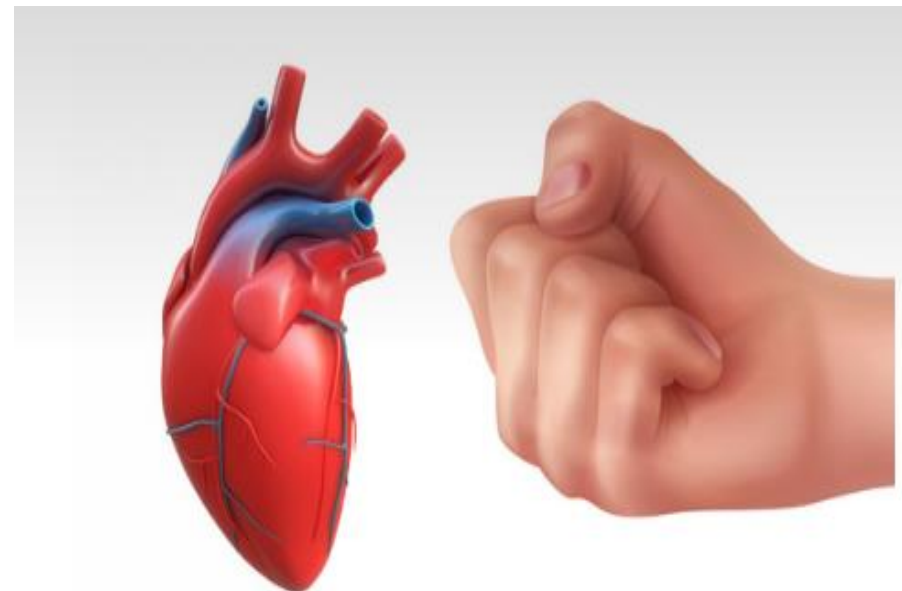
# Gdje se srce nalazi?

- u prsnoj koži – u sredini te dijelom na lijevoj strani
- između dva plućna krila
- zaštićeno rebrima i prsnom kosti



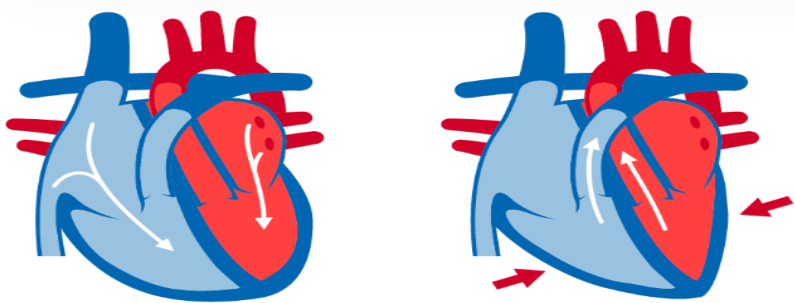
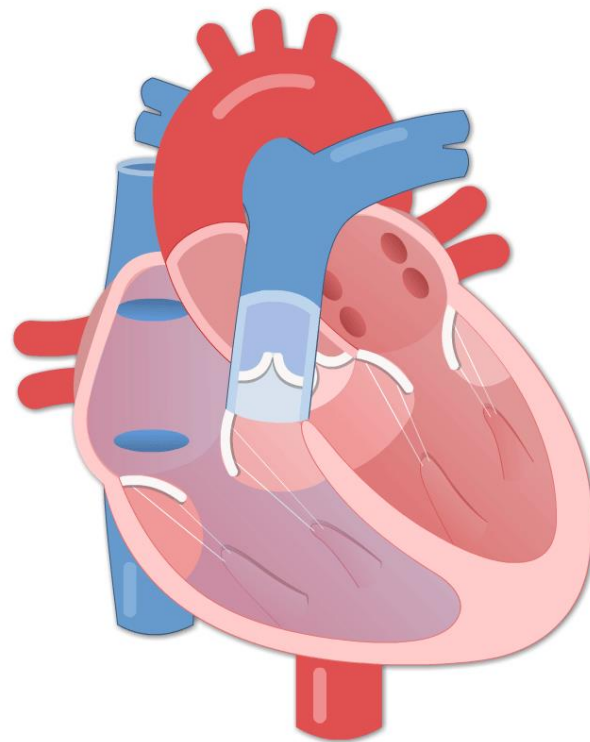
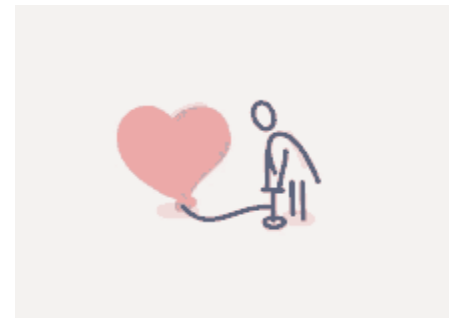
# Koliko je srce veliko i teško?

- veličine stisnute šake osobe
- normalno teži 300 - 350 g u muškaraca,  
250 - 300 g u žena



# Kako srce radi?

- srce je šuplji mišićni organ koji se naizmjenično stišće i opušta
- u opuštenoj fazi **prima** krv, a potom se **stisne** i izbacuje krv u organizam putem krvnih žila
- 2 faze srčanog ciklusa: DIJASTOLA I SISTOLA





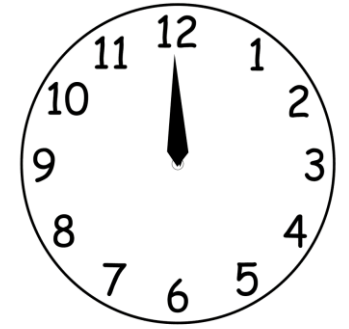
# Kako srce radi...

- neprekidno
- prosječni broj otkucaja **70 puta u minuti**



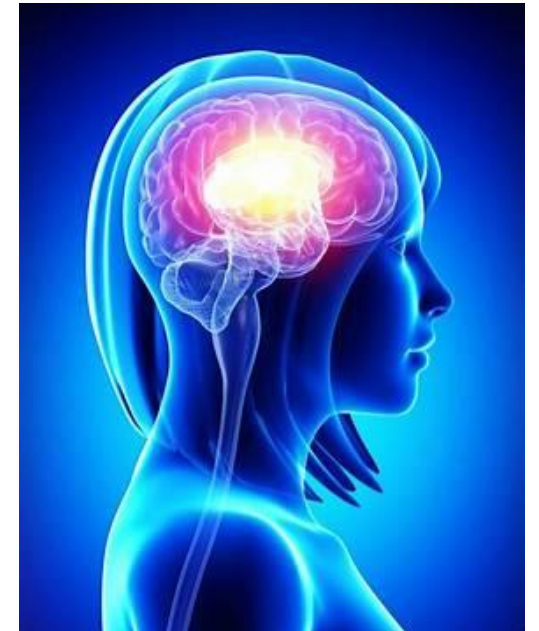
**100 000 otkucaja dnevno**

- u tjelesnoj aktivnosti ubrzava (može i do 200/min)
- u mirovanju i spavanju usporava (i do 40/min)



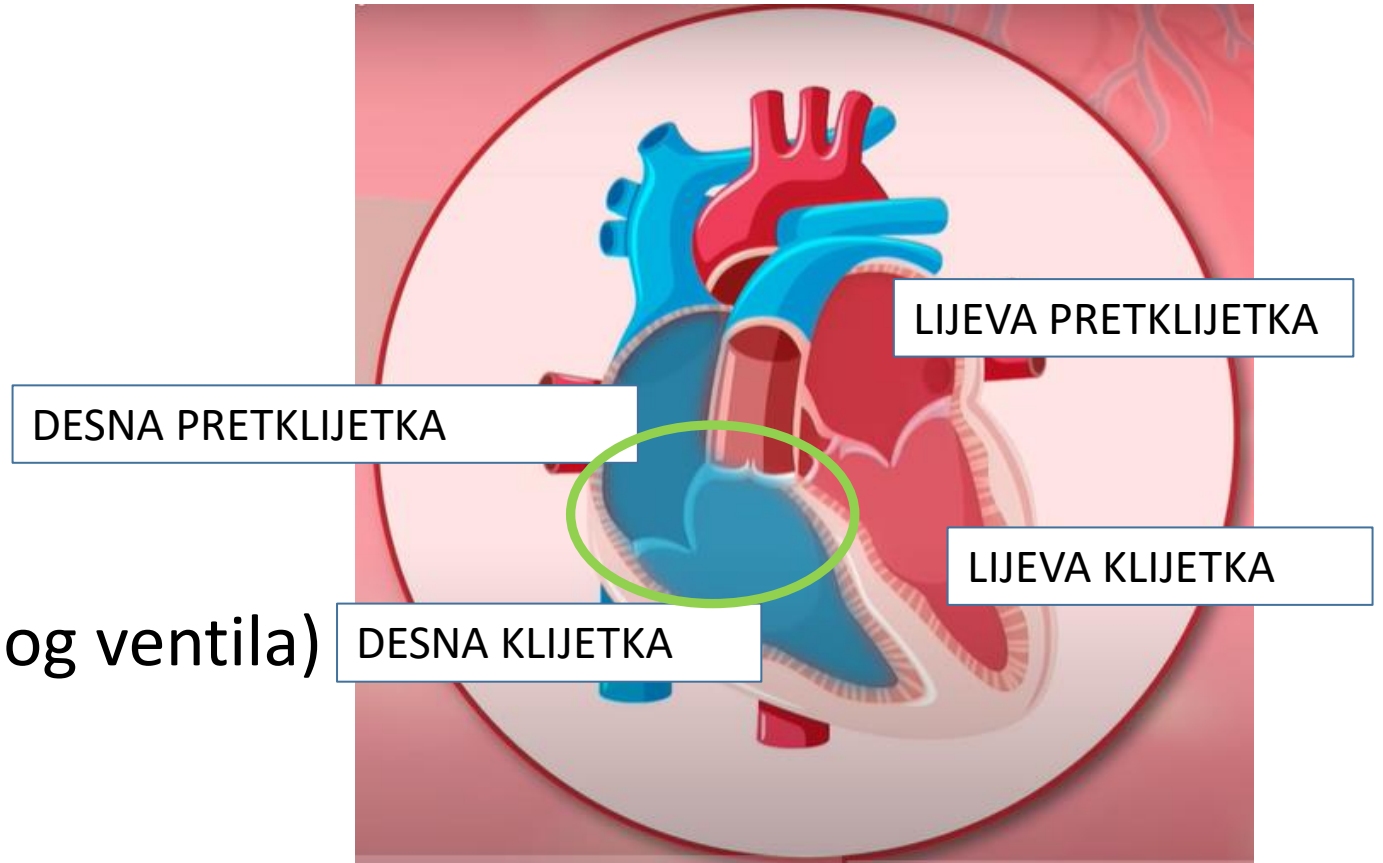
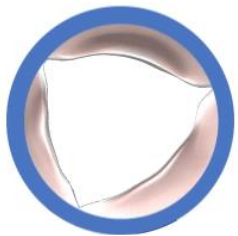
# Kako srce radi...

- Rad srca ne moramo i ne možemo svjesno kontrolirati – radi automatizmom
- Brzinu rada i snagu istiskivanja kontrolira posebni dio živčanog sustava, ovisno o stanju i potrebama organizma



# Kako je srce građeno?

- 4 šupljine :
  - 2 pretklijetke
  - 2 klijetke
- 4 zalistka (uloga jednosmjernog ventila)

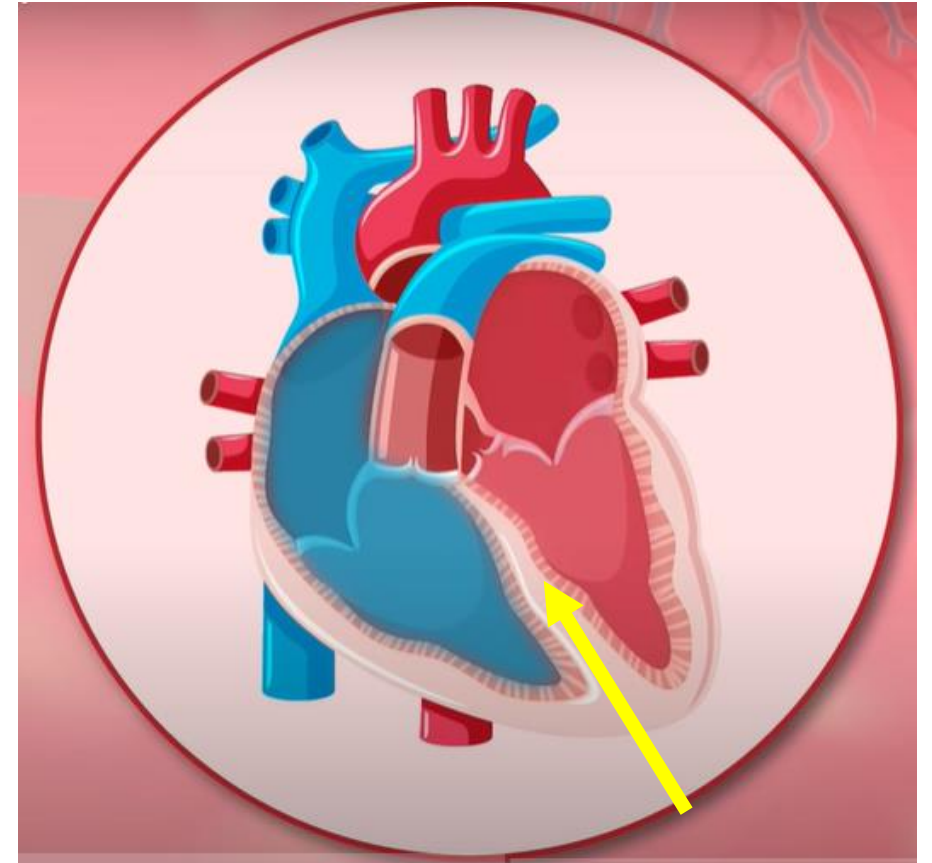


# Kako je srce građeno...

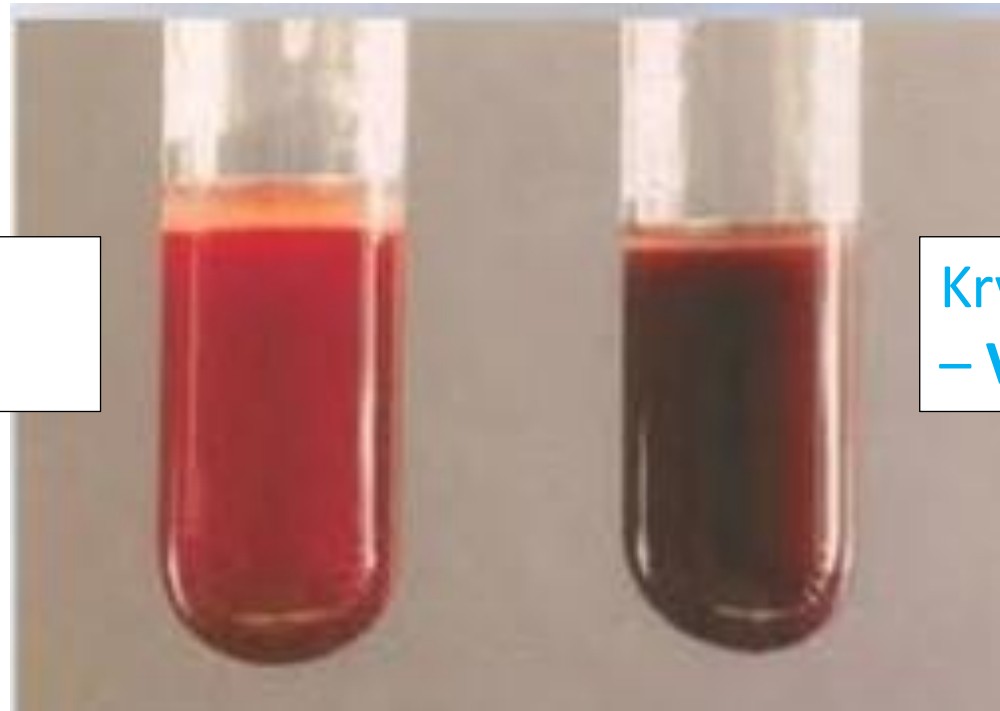
- **Desna** i **lijeva** strana srca:
  - različite uloge
  - odvojene mišićnom pregradom

**DESNA STRANA** - krv „siromašnu“ kisikom  
usmjerava u pluća

**LIJEVA STRANA** - krv „bogatu“ kisikom  
usmjerava u sve ostale organe

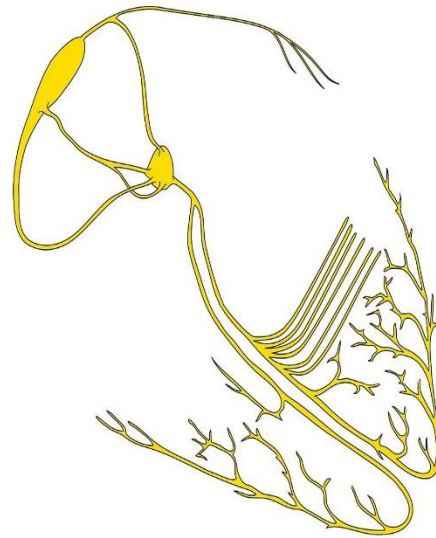
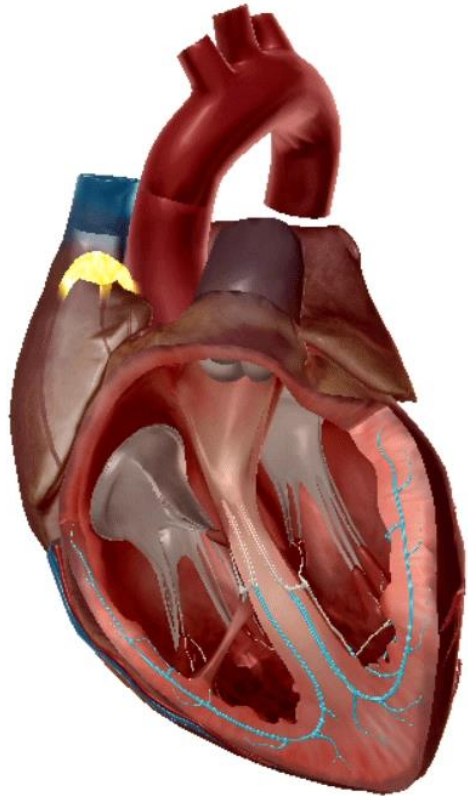


Krv „bogata” kisikom  
– **ARTERIJSKA KRV**



Krv „siromašna” kisikom  
– **VENSKA KRV**

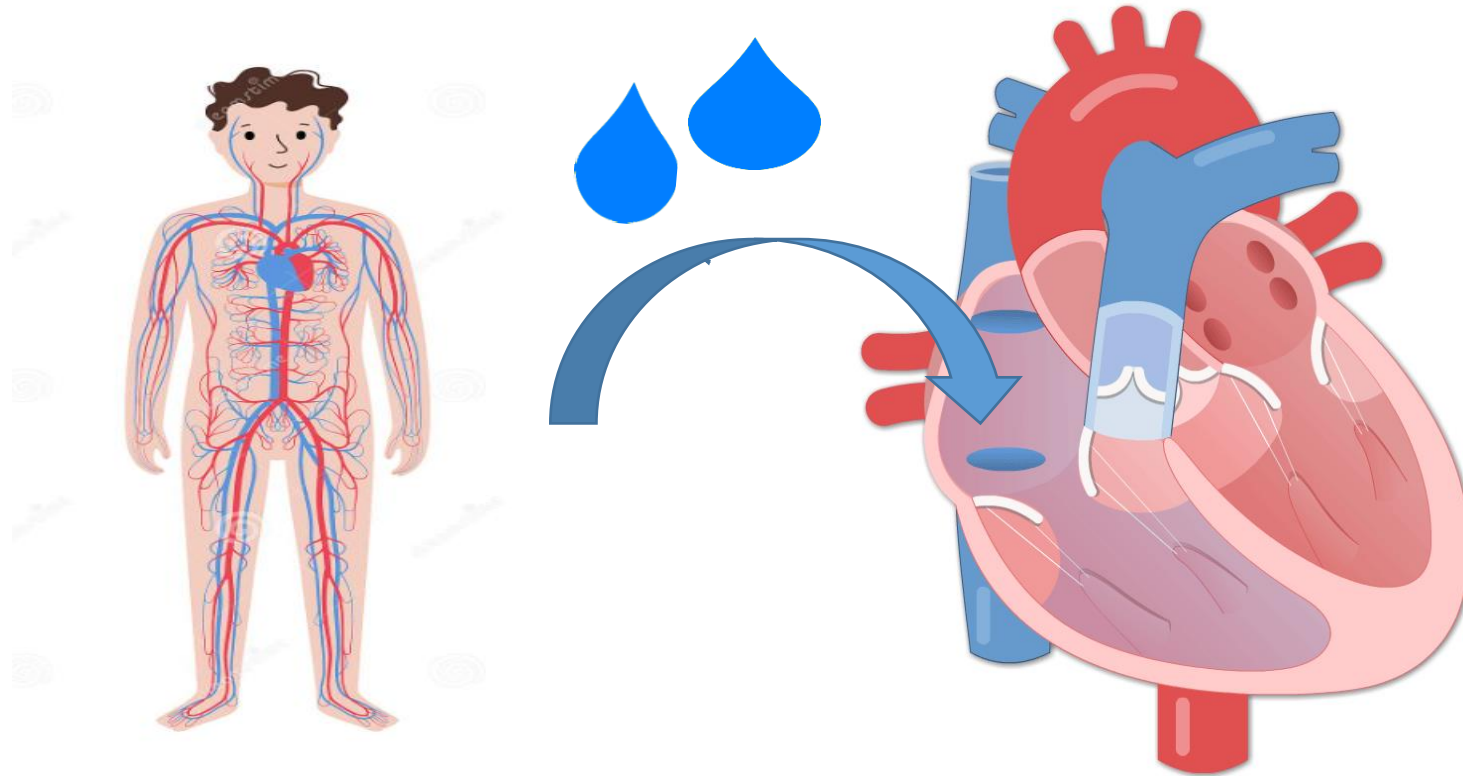
# Kako je srce građeno...



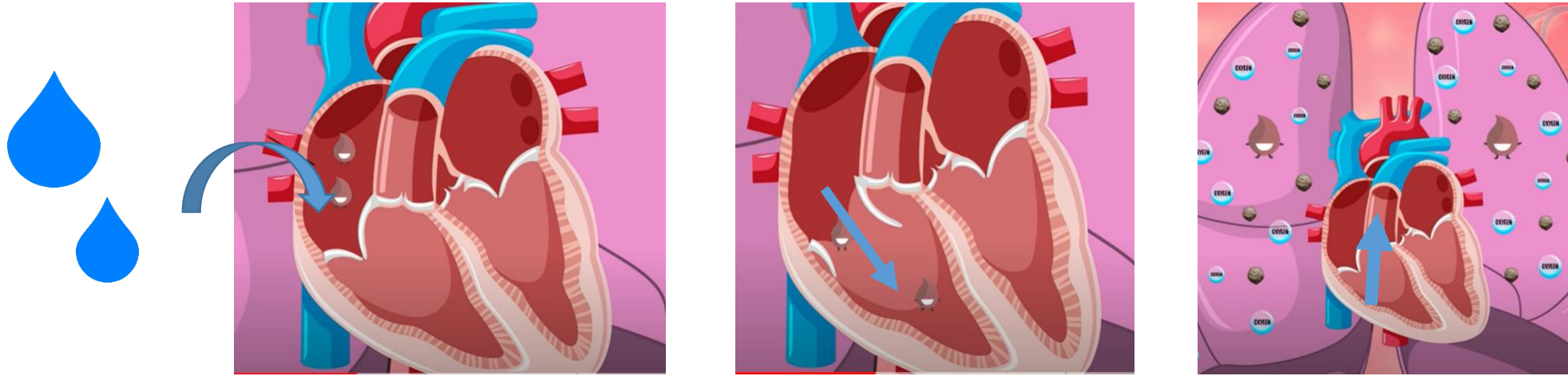
- Ima vlastiti električni sustav – **PROVODNI SUSTAV**
- Spontano stvaranje električnog impulsa koji potiče srčani mišić na kontrakciju

# Cirkulacija krvi

- krv „siromašna“ kisikom – **VENSKA KRV**- iz organizma dolazi putem vena u desnu stranu srca



# Cirkulacija krvi...



DESNA  
PRETKLIJETKA

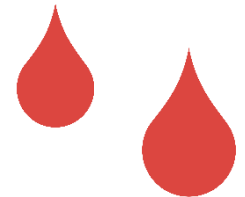


DESNA KLIJETKA



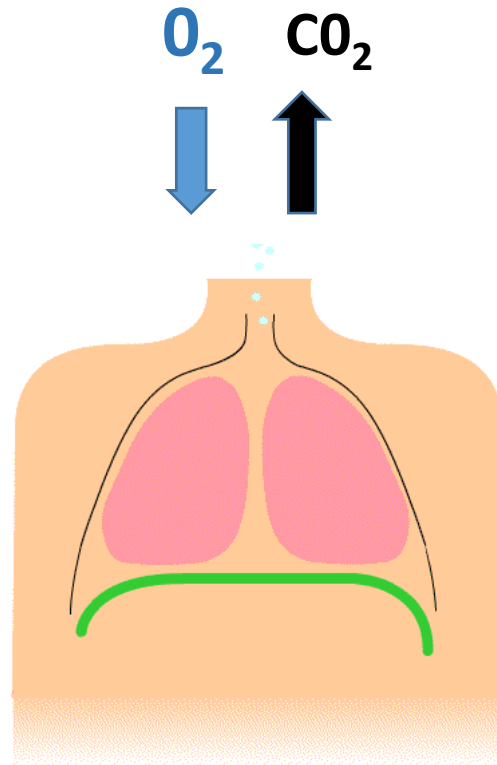
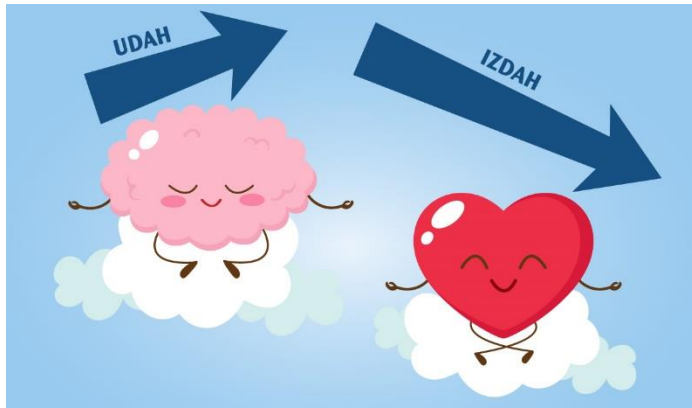
PLUĆA

Krv se obogaćuje  
kisikom

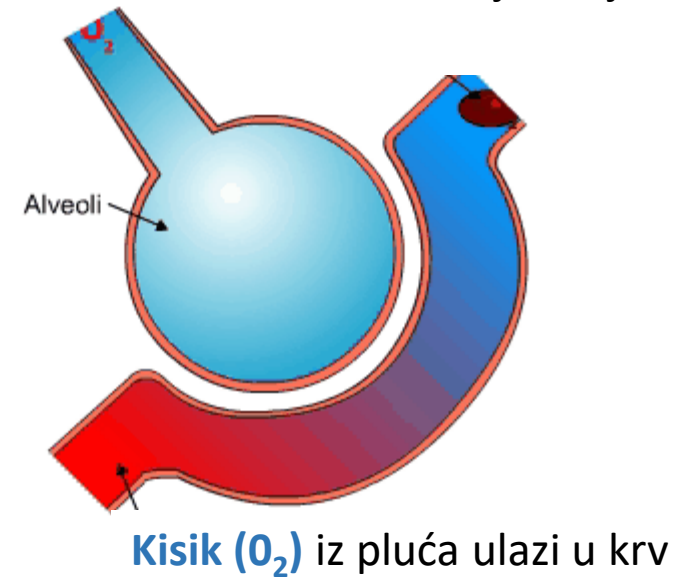




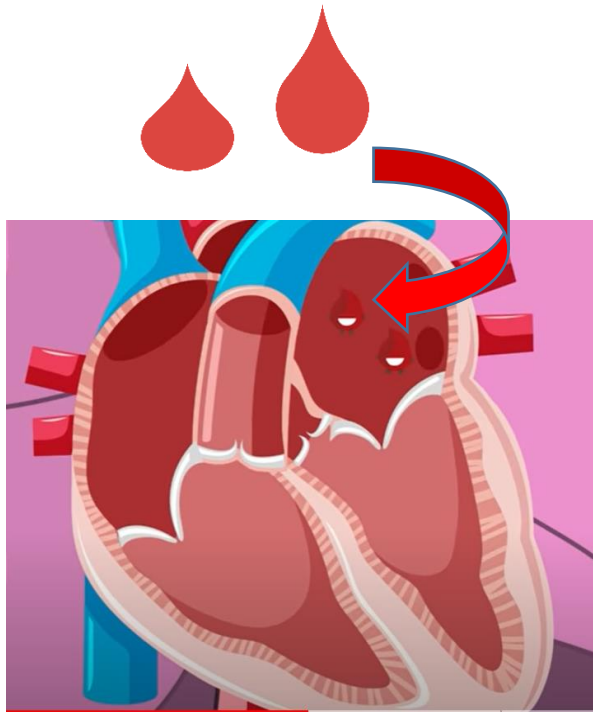
# Izmjena plinova u plućima



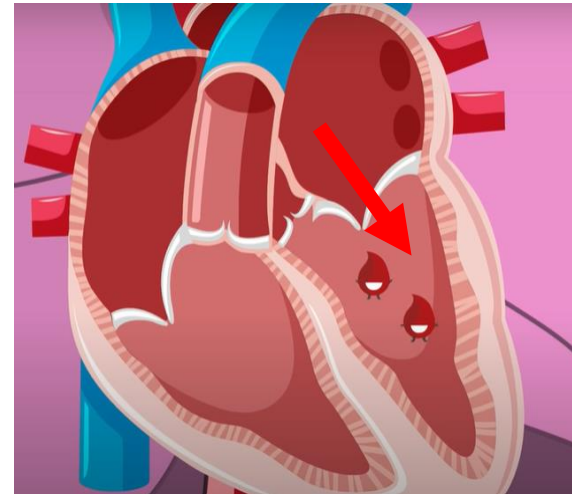
**Ugljični dioksid ( $CO_2$ )** - „otpadni plin” – izlazi iz krvi u pluća te se izdahom uklanja iz tijela



# Cirkulacija krvi...

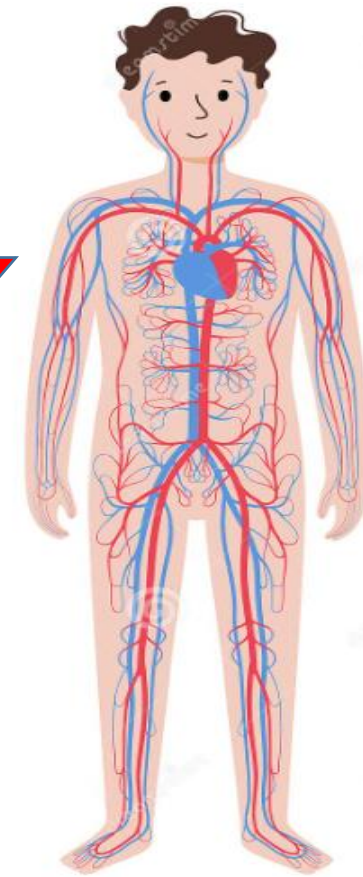
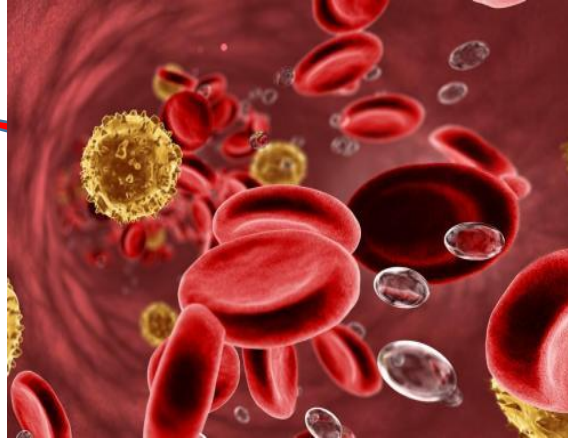
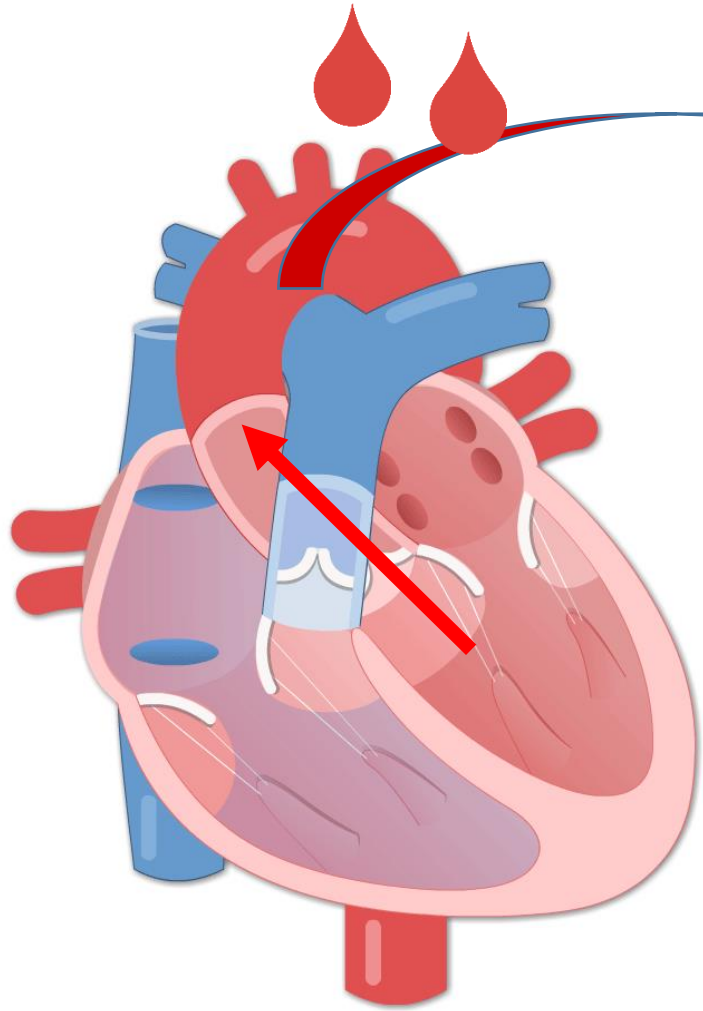


LIJEVA PRETKLIJETKA



LIJEVA KLIJETKA

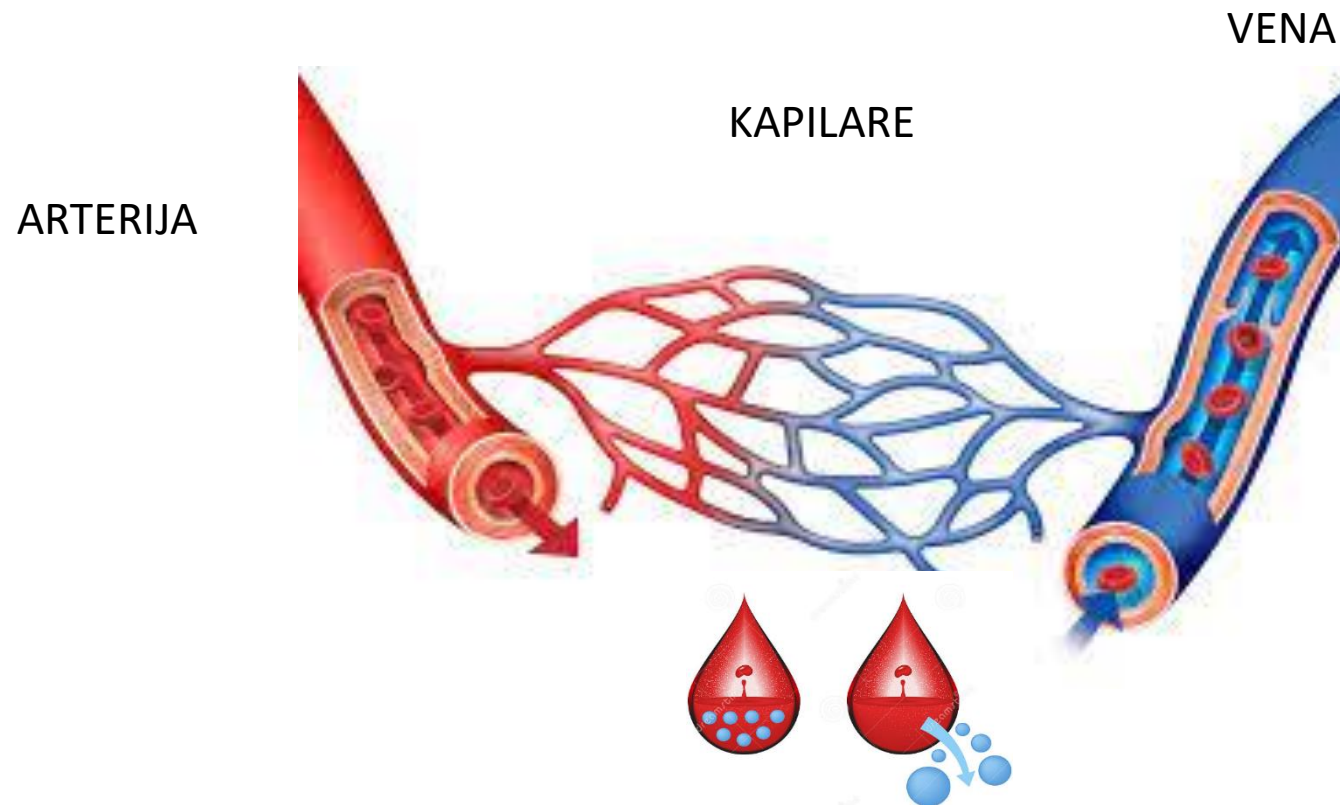
# Cirkulacija krvi...



Krv obogaćena kisikom –  
**ARTERIJSKA KRV** - iz lijeve  
strane srca odlazi putem  
**arterija** u ostale organe

# Cirkulacija krvi

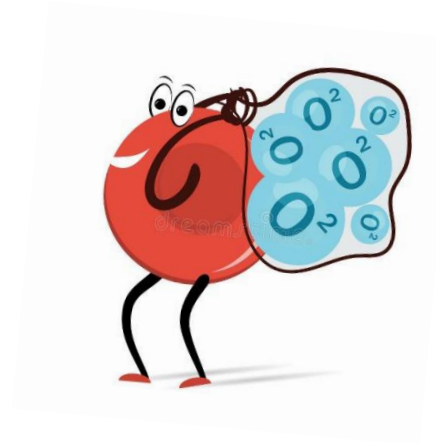
Unutar tkiva i organa, na nivou **kapilara**, krv otpušta kisik i hranjive tvari



Krv siromašna kisikom vraća se ponovno putem vena u desnu stranu srca

# Tko prenosi kisik?

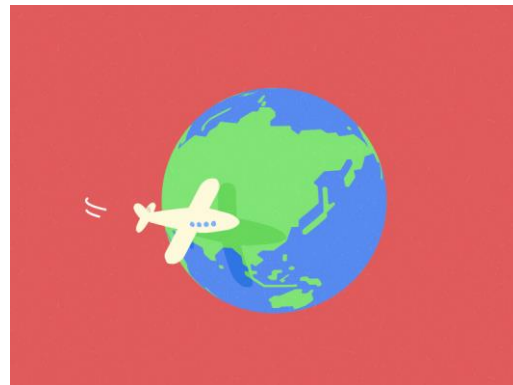
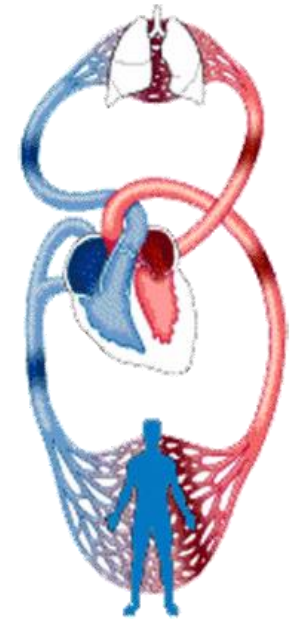
- Prenositelji kisika u krvi su **CRVENE KRVNE STANICE - ERITROCITI**



# Jeste li znali?



- Srce tijekom 1 minute izbací oko 5 L krvi (4-8 L/min)
- Kapljici krvi treba < 1 minute da napravi cijeli krug
- Kada bi spojili sve krvne žile u tijelu u jednu, ista bi bila duljine 100 000 km



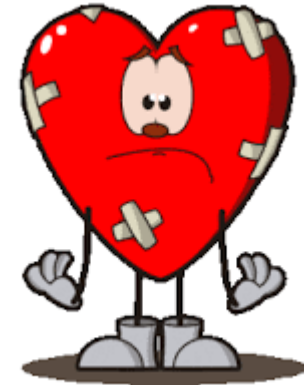
2 puta oko svijeta!

# Srce se može razboljeti

Ne može obavljati svoju važnu ulogu

Ljudsko biće ne može normalno funkcionirati

Može biti uzrok prerane i neočekivane smrti



# Čuvajmo srce..

## Budimo fizički aktivni!





Čuvajmo srce..

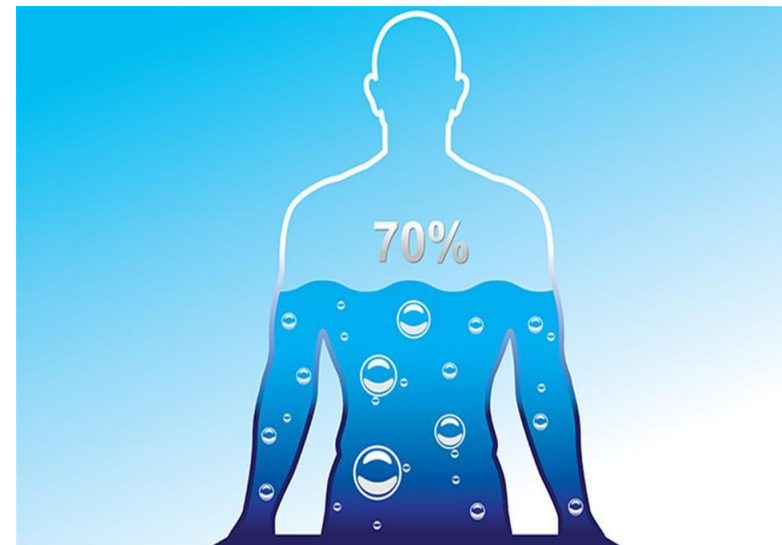
Jedimo zdravo i uravnoteženo!



Čuvajmo srce..

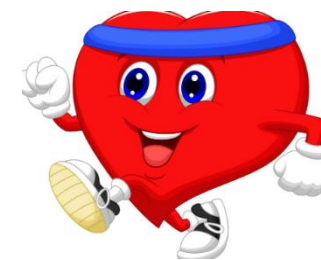
Unosimo dovoljno tekućine!

..poželjno vode, oko 2 L dnevno



Čuvajmo srce..

Održavajmo normalnu tjelesnu težinu!



Čuvajmo srce..

Izbjegavajmo pušenje i alkohol!



Čuvajmo srce..

Ponekad „provjerimo“ sami kako srce radi:

- pipanjem pulsa na zapešću ili mjerenjem broja otkucaja na pametnom satu
- mjerenjem krvnog tlaka



Čuvajmo srce...

Redovito odlazimo na sistematske preglede!

Na vrijeme otidimo liječniku kada osjetimo neke smetnje!



I srce ima svoj dan!





*Hvala na pažnji!*