

## **PREDMET: ŠPORT 8. In 9. razred**

### **SRCE IN SRČNI UTRIP**

Telo za delovanje potrebuje energijo. Energijo celice dobijo prek krvi, ki jo po telesu poganja srce. Srce z vsakim utripom požene določeno količino krvi po telesu, ki je od človeka do človeka različna.

Posledice rednega in načrtovanega ukvarjanja z dalj časa trajajočimi športnimi dejavnostmi so znižana srčna frekvenca (utrip) v mirovanju in med vadbo ter povečana vitalna kapaciteta (**kapaciteta** = zmogljivost, vitalna kapaciteta = največja prostornina zraka, ki se jo lahko izdihnemo po maksimalnem vdihu, ne glede na trajanje vdih).

**Srčni utrip** (SU) je ritmično krčenje in sproščanje srčne mišice.

Frekvenca SRČNEGA UTRIPA pomeni število udarcev srca v 1 minuti (utrip/min).

### **SRČNI UTRIP IZMERIMO:**

- **ročno:** drugi, tretji in četrti prst ene roke položimo nad palčno stran zapestja druge roke. Število utripov v minuti dobimo tako, da ob tipanju utripajoče žile arterije štejeemo število udarcev: merimo 15 sekund in dobljeni rezultat pomnožimo s 4.

- **z merilcem SU:**

### **NA SRČNI UTRIP VPLIVA**

- **redna športna vadba:** zniža srčni utrip v mirovanju
- **starost:** ob rojstvu je najvišji – 130 utripov/minuto, z odraščanjem postopno upada
- **spol:** ženske imajo 5 – 10 utripov/min višji srčni utrip kot moški
- **količina vključene mišične mase:** pri športih, kjer je vključeno celo telo (smučarski tek, veslanje), je srčni utrip večji kot tam, kjer so vključene posamezne mišične skupine (vaje na trenažerjih v fitnessu)
- **položaj telesa:** stoje imamo 10 – 12 utripov/min več kot leže
- **temperatura telesa:** povišana telesna temperatura pospeši srčni utrip znižana telesna temperatura upočasni srčni utrip (npr. podhladitev)
- **čezmerna telesna teža:** poviša srčni utrip
- **stres, čustveno stanje – emocije:** povišajo srčni utrip
- **klimatski pogoji:** vroče in vlažno vreme in nadmorska višina povišajo srčni utrip (višinski trening)
- **kajenje, droge:** povišajo srčni utrip

Pri zdravem odraslem človeku znaša srčni utrip 60 – 80 utripov /min, pri dobro treniranih vzdržljivostnih športnikih (tekači, veslači, kolesarji...) je lahko še nižji (pod 40 utripov/min).

### **NORMALEN SRČNI UTRIP V MIROVANJU**

Normalen srčni utrip je odvisen od posameznika do posameznika. Odvisen je namreč od starosti, obsega telesa, gibanja telesne aktivnosti, zdravil. Splošen podatek je, da je normalen srčni utrip odrasle osebe med 60 in 100 udarci srca na minuto, pri otrocih od 6. do 15. leta med 70 in 100 udarci na minuto. Športniki imajo lahko v mirovanju srčni utrip tudi okoli 40.

### **MAKSIMALNI SRČNI UTRIP:**

S povečanjem intenzivnosti gibanja energijske potrebe rastejo in zahteva po srčnem delu se povečuje.

Frekvenco pri najvišji stopnji napora imenujemo **največji srčni utrip (FSU max)**.

### **Maksimalni srčni utrip izmerimo:**

- testiranje pri kardiologu ali izurjenemu tehnologu

- testiranje z uporabo monitorja srčnega utripa

a) pospešen tek (6-8 min.) s hitrim (najhitrejšim mogočim) zaključkom s tekom v klanec (100-200 m)

ali tekom 300-400 m po stezi

b) Conconijev test (poišči na spletu kaj pomeni Conconijev test)

- izračunamo ga po enačbi  $FSU\ max = 220 - starost\ (leta)$ .