VSEBINA URE: Srce in meritev pulza

STOPNJA UČNEGA PROCESA: podajanje novih informacij in urjenje

RAZRED: 6., 7., 8., 9.

CILJI:

- podajanje novih informacij (prebrati napisano),
- naučiti se izmeriti srčni pulz v različnih pogojih,
- ohranjati gibalne in funkcionalne sposobnosti organizma,
- sprostitev po učenju.

MOŽNI PRIPOMOČKI, POMAGALA: mehka podlaga za vaje na tleh, štoparica, pametni telefon, pametna ura, merilnik srčnega pulza, izbrana glasba.

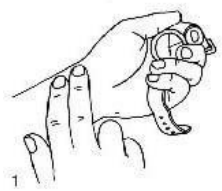
SNOVNA PRIPRAVA (preberi in si zapomni)

SRCE IN PULZ SRCA (srčni utrip)

Telo za delovanje potrebuje energijo. Energijo celice dobijo preko 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, je <u>znižana srčna frekvenca</u> v mirovanju in med naporom (vadbo). Krajše ji rečemo tudi pulz ali srčni utrip.

Srčni pulz je ritmično krčenje in sproščanje srčne mišice. Frekvenca srčnega pulza pomeni število udarcev srca v 1 minuti (ud/min).

SRČNI PULZ IZMERIMO:



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

NA SRČNI PULZ VPLIVA:

- **redna športna vadba**: zniža pulz 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 (recimo, vaje na trenažerjih v fitnesu),

• **položaj telesa**: stoje imamo 10 – 12 utripov/min več kot leže,
• **temperatura telesa**: povišana telesna temperatura pospeši srčni pulz, znižana telesna temperature upočasni pulz (npr. podhladitev),
• **čezmerna telesna teža**: poviša pulz,
• **stres, čustveno stanje – emocije**: povišajo pulz,
• **klimatski pogoji**: vroče in vlažno vreme in nadmorska višina povišajo srčni pulz (višinski trening),
• **kajenje, droge**: povišajo srčni pulz.

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).

SRČNI PULZ 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 PULZ

S povečanjem intenzivnosti gibanja energijske potrebe rastejo in zahteva po srčnem delu se povečuje. Frekvenco pri najvišji stopnji napora imenujemo **največji srčni pulz (FSU max). Določimo ga:**

- s testiranjem pri zdravniku (kardiologu),
- na testiranju z uporabo monitorja srčnega utripa,
a) pri pospešenem teku (6-8 min) z najhitrejšim mogočim zaključkom, s tekom v klanec (100-200 m) ali s tekom (300-400) m po stezi,
b) izračunamo ga po enačbi FSU max = 220 – starost (leta).

Tabela pretvorbe števila utripov iz 10 sekund na število utripov v 1 minuti

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
138	144	150	156	162	168	174	180	186	192	198	204	210	216	222

Opomba: število udarcev, ki si jih preštel v 10 sekundah, pomnožiš s številom 6 in dobiš število udarcev v eni minuti (pulz).

POMEN SRČNEGA UTRIPA ZA ŠPORTNO VADBO

- Je dostopen, preprost in objektiven kriterij merjenja fiziološkega napora med športno vadbo predvsem v AEROBNEM PODROČJU (hoja, teka, kolesarjenje, plavanje, tek na smučeh, veslanje…).

Srčni pulz v mirovanju se pogosto uporablja kot pokazatelj osnovne telesne pripravljenost.

V boljši psihofizični kondiciji kot smo, manj napora in manj udarcev na minuto potrebuje naše srce za cirkulacijo krvi po telesu.

Poznavanje največjega srčnega pulza in srčnega utripa v mirovanju omogoča:
- izračunati stopnjo napora med opravljeno vadbo,
- izhodišče za načrtovanje vadbe z optimalnim naporom med vadbo,
- izmeriti svoj napredek v telesni pripravljenosti.

Ko si preberete o srcu in pulzu, naredite praktičen del z meritvami pulza. Izmerili si ga boste 5x: pred ogrevanjem, po ogrevanju, po 1. seriji, po 2. seriji in po zaključku.

Vrednosti zapišete v tabelo spodaj (pod zaključnim delom) in jo pošljete svojemu učitelju za ŠPO do ponedeljka, 20.4.2020, po e-mailu. Da to lahko storite je priložena tabela za vpis v Wordovi datoteki na linku, pri objavi prispevka. Če Worda nimate, zapišite vrednosti in pošljite.

PRIPRAVLJALNI DEL (9 -11 min)

Ogrevanje (6 min):

- rahel tek na mestu 2',
- tek z visokim dviganjem kolen 2',
- hopsanje 1',
- sonožni poskoki na mestu 1'.

Sklop gimnastičnih vaj (3-5 min):

- kroženje z glavo (8x),
- kroženje z iztegnjenimi rokami (8x),
- kroženje z gležnji in komolci (8x),
- odkloni trupa (8x),
- zasuki trupa (8x),
- kroženje z boki (8x),
- predkloni in zakloni trupa (8x),
- zasuki trupa v predklonu (8x),
- kroženje s koleni (8x),
- izpadni korak vstran (8x),
- izpadni korak naprej (8x).

GLAVNI DEL (17 min)

Krepilne vaje od 1. do 5. naredite v naslednjem vrstnem redu:

1. vaja: dvigovanje trupa iz leže na tleh v sedeči položaj (trebušne mišice) 15x,
2. vaja: dvigovanje nog in rok iz položaja leže na trebuhu v zaklon (hrbtne mišice) 15x,
3. vaja: počepi 20x,
4. vaja: sklece 10-15x (fantje pravi položaj, dekleta lahko na kolenih),
5. vaja: izpadni koraki izmenično z levo in desno nogo naprej 20x.

Vaje opravite v dveh serijah, s 30 sek pavze med vajami. Vaje so sestavljene tako, da nova vaja obremeni drugo mišično skupino. Pri izvedbi vaj ne hitite. Ko končate s prvo serijo sledijo 3 min pavze in nato začnete z drugo.

ZAKLJUČNI DEL (5 min)

Nekaj vaj za raztezanje obremenjenih mišic po Majinih prikazih.

Statične raztezne vaje

Za raztezanje v sklepnem delu vadbe izberemo sledeče statične raztezne vaje.

1 Raztezanje iztegovalk ramena.

2 Raztezanje primikalk ramena in iztegovalk komolca.

3 Raztezanje horizontalnih primikalk ramena.

4 Raztezanje iztegovalk in odmikalk kolka.

5 Raztezanje upogibalke kolena in odmikalke kolka.

6 Raztezanje primikalk kolka.

7 Raztezanje upogibalk kolka.

IME IN PRIIMEK:_____	**RAZRED:_____**
Pulz pred ogrevanjem	**Vrednost:**
Pulz po ogrevanju	**Vrednost:**
Pulz po 1. seriji glavnega dela	**Vrednost:**
Pulz po 2. seriji glavnega dela	**Vrednost:**
Pulz po zaključnem delu	**Vrednost:**

Viri:
-Šport, pridobljeno in prirejeno iz strani OŠ Rodica.