



Z IKT DO MEDPREDMETNEGA POVEZOVANJA (BIOLOGIJA IN ŠPORT) CROSS-CURRICULAR INTEGRATION BY USING ICT (BIOLOGY AND SPORT)

SIMONA ZORMAN

OŠ KOROŠKA BELA

simona.zorman@guest.arnes.si

Sirikt 2009, 17.4.2009



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

MEDPREDMETNO POVEZOVANJE



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

EKSPERIMENT PRI ŠPORTNI VZGOJI

UČENEC 1 – TRENIRAN

UČENEC 2 – NETRENIRAN, PREKOMERNA
PREHRANJENOST

URA POLAR

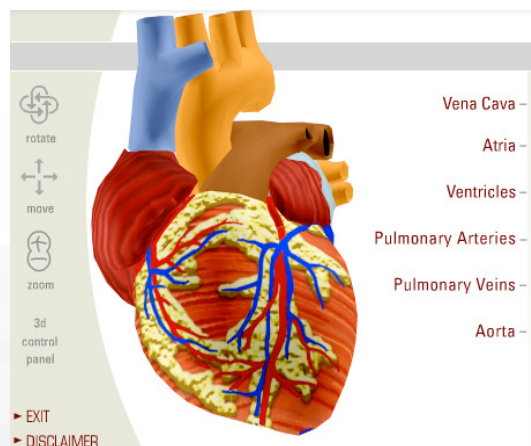
OBREMENJEVANJE SRCA

REZULTAT: GRAFIČNI PRIKAZ



OBRAVNAVA SRCA

- <http://www.holomatix.com/assets/heart/index.html>



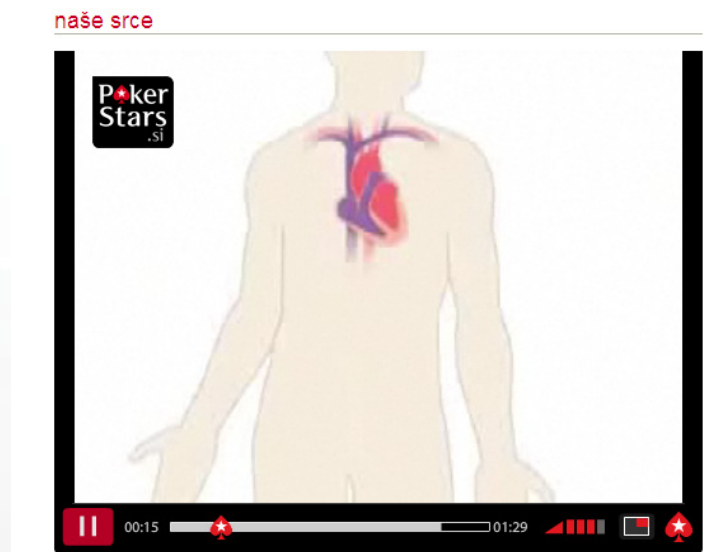
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

- <http://www.genspot.com/video-23590/clovesko-srce-bije.aspx>



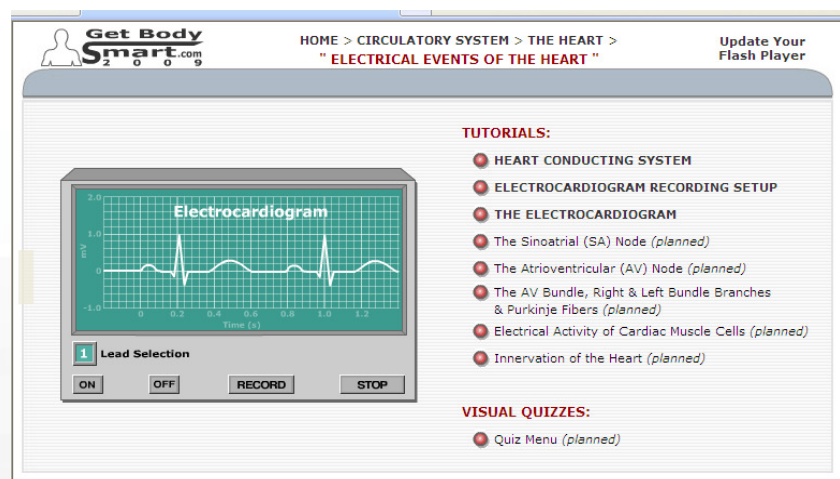
Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

- <http://www.genspot.com/video-53252/nase-srce.aspx>



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

- <http://www.getbodysmart.com/ap/circulatorysystem/heart/anatomy/valves/tutorial.html>



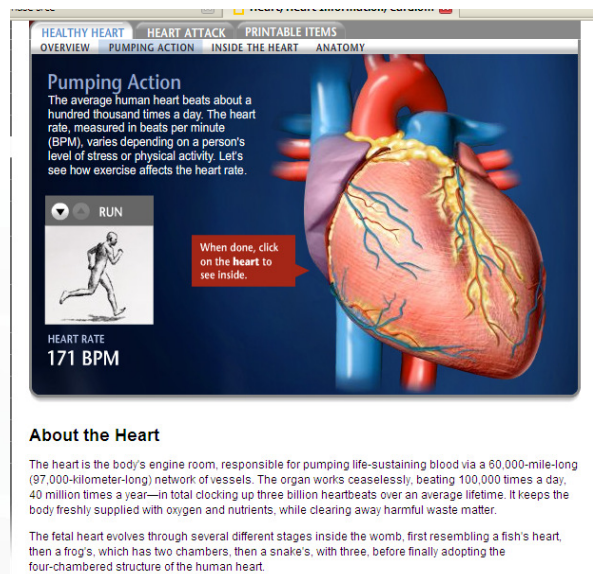
The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Header: **Get Body Smart.com** | HOME > CIRCULATORY SYSTEM > THE HEART > "ELECTRICAL EVENTS OF THE HEART" | Update Your Flash Player
- Left Panel: A window titled "Electrocardiogram" showing a graph with a green grid. The y-axis is labeled "mV" and ranges from -1.0 to 2.0. The x-axis is labeled "Time (s)" and ranges from 0 to 1.2. Below the graph are controls: "1 Lead Selection", "ON", "OFF", "RECORD", and "STOP".
- Right Panel: **TUTORIALS:**
 - HEART CONDUCTING SYSTEM
 - ELECTROCARDIOGRAM RECORDING SETUP
 - THE ELECTROCARDIOGRAM
 - The Sinoatrial (SA) Node (*planned*)
 - The Atrioventricular (AV) Node (*planned*)
 - The AV Bundle, Right & Left Bundle Branches & Purkinje Fibers (*planned*)
 - Electrical Activity of Cardiac Muscle Cells (*planned*)
 - Innervation of the Heart (*planned*)
- Bottom Right: **VISUAL QUIZZES:**
 - Quiz Menu (*planned*)



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

- <http://science.nationalgeographic.com/science/health-and-human-body/human-body/heart-article.html>



HEALTHY HEART HEART ATTACK PRINTABLE ITEMS
OVERVIEW PUMPING ACTION INSIDE THE HEART ANATOMY

Pumping Action

The average human heart beats about a hundred thousand times a day. The heart rate, measured in beats per minute (BPM), varies depending on a person's level of stress or physical activity. Let's see how exercise affects the heart rate.

▶ RUN

When done, click on the heart to see inside.

HEART RATE
171 BPM

About the Heart

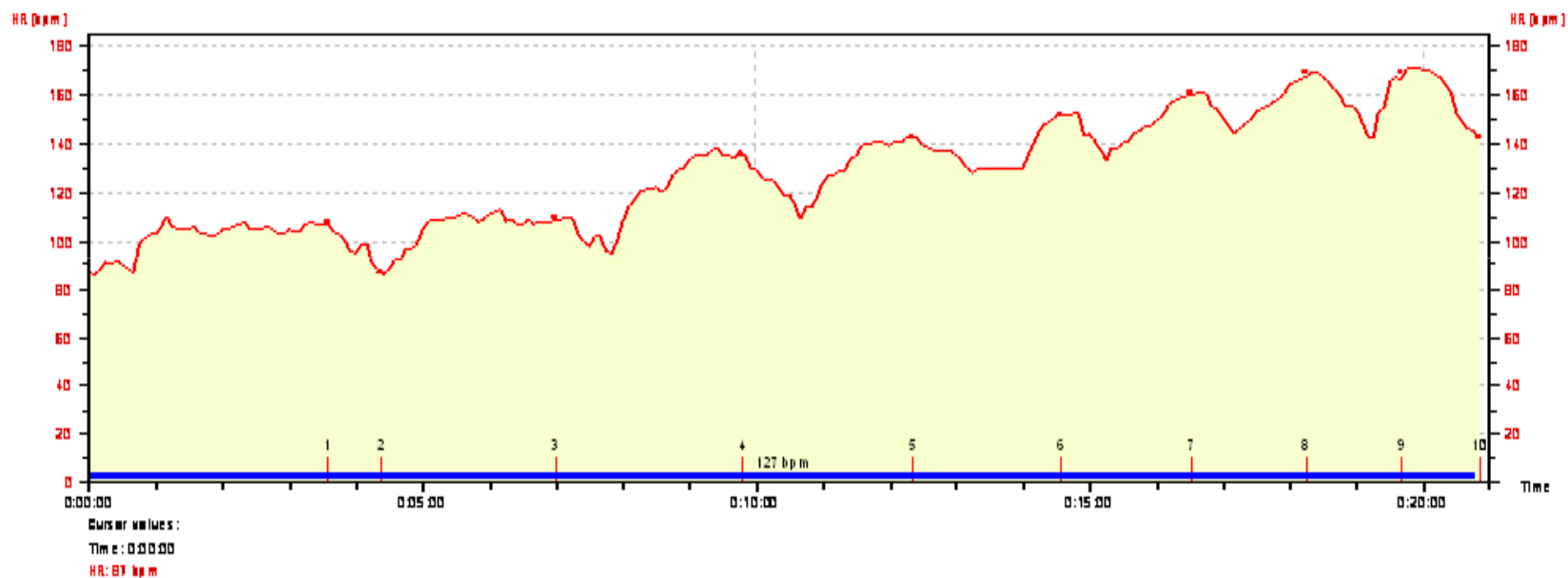
The heart is the body's engine room, responsible for pumping life-sustaining blood via a 60,000-mile-long (97,000-kilometer-long) network of vessels. The organ works ceaselessly, beating 100,000 times a day, 40 million times a year—in total clocking up three billion heartbeats over an average lifetime. It keeps the body freshly supplied with oxygen and nutrients, while clearing away harmful waste matter.

The fetal heart evolves through several different stages inside the womb, first resembling a fish's heart, then a frog's, which has two chambers, then a snake's, with three, before finally adopting the four-chambered structure of the human heart.



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

REZULTAT- TRENIRANI UČENEC

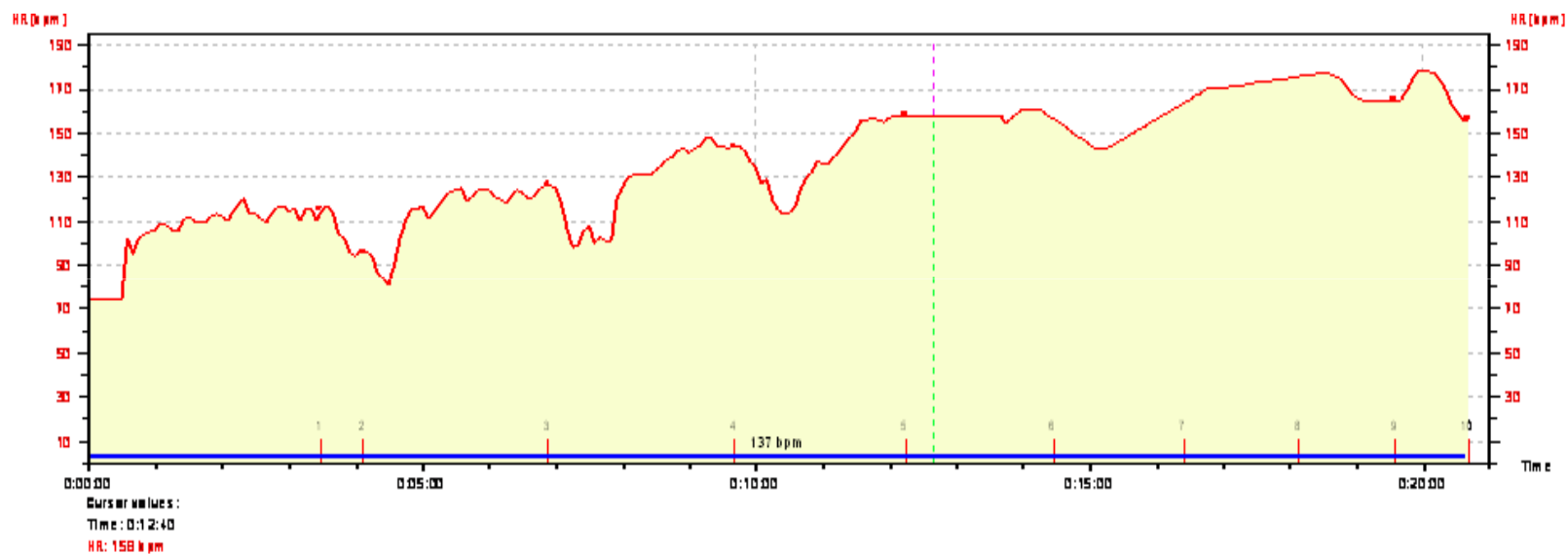


Person	Rok Pekoll	Date	9.1.2009	Heart rate average	127 bpm		
Exercise	9.1.2009 13:58	Time	13:58:10	Heart rate max	171 bpm		
Sport	Running	Duration	0:20:51.9				
Note				Selection	0:00:00 - 0:20:50 (0:20:50.0)		



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

REZULTAT – NETRENIRANI UČENEC



Person	Rok Pekoll	Date	9.1.2009	Heart rate average	137 bpm		
Exercise	9.1.2009 12:55	Time	12:55:00	Heart rate max	178 bpm		
Sport	Cycling	Duration	0:20:40.6				
Note				Selection	0:00:00 - 0:20:40 (0:20:40.0)		



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

KAJ LAHKO ZAKLJUČIMO?

- Obema učencema se je utrip z obremenitvijo povečeval. Vendar pa je srce treniranega učenca obremenitve prenašalo mnogo lažje in pravilneje, kot srce prekomerno težkega učenca.
- Vidimo, da pri težjem učencu, ki ni treniran, srce ni imelo časa, da bi vzpostavilo normalen ritem, ampak je delalo mnogo več tudi takrat, ko sta učenca imela počitek.
- Srce treniranega učenca je v krajšem času prečrpalo več krvi, ki je verjetno tudi bogatejša s kisikom, kot srce netreniranega učenca.



POSKRIBIM ZA SVOJE ZDRAVJE

- V naši državi sodijo bolezni srca in ožilja na sam vrh vzrokov za umrljivost. Za posledicami teh bolezni umirajo tudi zelo mladi ljudje.
- V nadaljevanju učnega sklopa smo se razdelili v skupine in preko svetovnega spleta poiskali vzroke, ki vodijo v te bolezni, nato pa smo jih povezali z zgornjimi meritvami.



NEKAJ SPLETNIH NASLOVOV

- <http://www.ezdravje.com/si/srce/ogrozenost/>
- <http://www.lek.si/slo/skrb-za-zdravje/srce-ozilje/motnje-srcnega-ritma/>
- <http://www.zdravniski-nasveti.net/?nStran=teme&tema=srce&pog=index>
- <http://forum-tezave-pomagajmosi.mojforum.si/forum-tezave-pomagajmosi-about851.html>
- <http://www.dolceta.eu/slovenija/Mod4/IMG/pdf/kviz-9.pdf>
- <http://www.najnaj.net/srce.html>
- <http://www.zdravniski-nasveti.net/?nStran=teme&tema=stressrca&pog=index>
- <http://www.najnaj.net/srce.html#odpravljanje>
- <http://bam.vecer.com/portali/7dni/v1/default.asp?kaj=2&id=5374494>
- <http://www.viva.si/clanek.asp?id=2873>
- http://www.bicikel.com/sl/bicikel_zine/828/srce_vodnik_po_pocutju.html
- http://www.bicikel.com/sl/bicikel_zine/828/srce_vodnik_po_pocutju.html
- <http://www.revija-vita.com/igra/>
- http://www.fidimed.si/zdravstvene_teme/clanki_strokovnjakov/21/krvni_tlak.html
- http://www.fidimed.si/zdravstvene_teme/clanki_strokovnjakov/23/iz_narave_za_srce_in_ozilje.html



NAŠE UGOTOVITVE

- pospešen srčni utrip je pogosto povezan s prekomerno telesno težo;
- pospešen srčni utrip je posledica stresa;
- pospešen srčni utrip je posledica telesne neaktivnosti;
- pospešen srčni utrip je nemalokrat povezan tudi s previsokim tlakom;
- pospešen srčni utrip je lahko napovedni znak raznih bolezni, zastrupitev...;
- pospešen srčni utrip je lahko srčno-žilni dejavnik tveganja.



ZAKLJUČEK

- ČE HOČEMO DOLGO ŽIVETI –
ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

VIRI

- Marentič - Požarnik, B. Cilji, izhodišča in možne stranpoti kurikularne prenove. V zborniku Kurikularna prenova, Ljubljana 1997
- Svetlik, I. Sredi kurikularne prenove. V zborniku Kurikularna prenova, Ljubljana 1997
- Didaktika športne vzgoje, FSP, 2005, [citirano 10.1.2009]. Dostopno na svetovnem spletu:
<http://www.fsp.uni-lj.si/didaktika/vaje/2005/stv_vaja13.doc>
- Anatomy of the heart, [citirano 10.1.2009]. Dostopno na svetovnem spletu:
<<http://www.holomatix.com/assets/heart/index.html>>
- Kaj je izkustveno učenje, 2006, [citirano 10.1.2009]. Dostopno na svetovnem spletu:
<<http://www.creatoor.com/clanki/251/>>
- Matjaž Šinkovec. Pospešen srčni utrip: napovedni kazalec in srčnožilni dejavnik tveganja. Zdravstveni vestnik [online], 2007, 76, [citirano 10.1.2009]. Dostopno na svetovnem spletu:
<<http://vestnik.szd.si/st07-9/559-565.pdf>>
- Evalvacijska študija medpredmetno povezovanje vzgojno –izobraževalnega procesa v devetletki, Mss, Ljubljana, 2004. [citirano 10.1.2009]. Dostopno na svetovnem spletu:
<http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/evalvacija/2002/1_naslovna_stran_povzetek_kazalo.pdf>
- Dostopno na svetovnem spletu:
<<http://www.genspot.com/video-23590/clovesko-srce-bije.aspx> [citirano 25.2.2009]
<<http://www.genspot.com/video-53252/nase-srce.aspx> [citirano 25.2.2009]
<<http://science.nationalgeographic.com/science/health-and-human-body/human-body/heart-article.html> [citirano 25.2.2009]

