

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије медицине
Назив предмета: Физиологија спорта
Наставник: Нада М. Наумовић, Дамир Д. Лукач, Миодраг П. Драпшин, Јелена Ж. Попадић Гаћеша, Ото Ф. Барак, Деа И. Караба Јаковљевић, Александар В. Клашња, Ведрана В. Каран
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 3
Услов: -
Циљ предмета Основни циљеви едукације из Спорстке Медицине су да студенти савладају основе физиологије спорта, односно физиолошке процесе у организму који су специфични за бављење физичком активношћу, а посебно напорима при професионалном спорту.
Исход предмета Сагледавање основним механизмима функционисања различитих органских система и видова организације регулаторних механизма сложених хомеостатских параметара у функционалне системе вишег степена, индукованих континуираном физичком активношћу различитих облика и врста. Ова знања треба да обезбеде студентима динамичко сагледавање функционисања организма и хомеостазе при повећаним напорима и у спортом изазваним екстремним променама у организму. Студент треба да савлада опште принципе и правила понашања у спортској лабораторији, да овлада вештином извођења и интерпретације лабораторијских процедура функционалних тестирања. Редовни прегледи и процена физичке спремности особа које се баве физичком активношћу представља значајан вид заштите здравља актера у физичким активностима и развијања здравствене културе опште популације развијеног друштва.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Мишићи: Нервно – мишићна синапса. Подела мишића. Морфо-физиолошке карактеристике попречнопругастих мишића. Контракција попречнопругастих мишића. Врсте контракција. Моторна јединица. Врсте мишићних влакана и спортови. Рад, снага и замор мишића. Физички аспекти човековог рада (сила, снага, рад). Глатки мишићи. Биоенергетика: Градивна и енергетска улога храњивих материја. Извори енергије у људском организму. Анаболизам и катаболизам. Минералне материје и витамини. Методе проучавања енергетског промета, депоновање енергије. Респираторни коефицијент. Суперкомпензација гликогена. Млечна киселина. Базални метаболизам. Енергетски промет у оптерећењу. Састављање дневног исхранбеног оброка. Посебна исхрана спортиста у складу са узрастом и врстом физичке активности. Хомеостаза: Регулација ацидо – базне равнотеже: хемијски и физиолошки пуфери. Регулација гликемије. Регулација нивоа калцијума у организму. Регулација метаболизма протеина (утицај физичке активности на анаболичке процесе у организму). Ергометрија: Енергетски капацитети и њихово мерење. „ <i>Steadystate</i> “. Спортски тренинг и типови тренинга. Динамички стеротип. Реакционо време. Стрес: Теорија стреса, фазе стреса, стресор. Улога спорта и рекреације по модерној теорији функционалних система у адаптацији организма на штетне ефекте стреса. Појава претренираности, њена импликација на функционалне способности спортиста. Настанак и превенција повреда. Хронобиологија и њен значај у спорту. Циркадијални ритмови.
<i>Практична настава</i> 1. Испитивање функционалних способности (одабир функционалног теста, одабир врсте оптерећења). 2. Одређивање аеробног капацитета (одређивање максималне потрошње кисеоника, “vitamaxima” и “all – out” тестови, Астрандов тест, индиректни тестови). 3. Одређивање анаеробног капацитета (“Wingate” анаеробни тест, максимална снага, просечна снега, експлозивна снага, индекс замора; одређивање кисеоничког дуга и кисеоничког дефицита). 4. Одређивање стабилног стања (одабир теста, праћење срчане фреквенце, праћење респираторних параметара, пратити потрошњу кисеоника). 5. Одређивање срчане фреквенце (палпација, аускултација, праћење срчане фреквенце путем ЕКГ-а). 6. Мерење артеријског крвног притиска (праћење ТА у миру, праћење ТА у току функционалних тестова). 7. Динамометрија (упознавање са апартуром и основним параметрима динамометријског тестирања мишићне снаге, испитивање снаге флексора руку, испитивање снаге екстензора руку, испитивање снаге екстензора ногу). 8. Анализа телесног састава – основна антропометријска мерења (основни инструменти – вага, пелвиметар, клизни шестар, калипер, центиметарска трака; одређивање БМИ; утврђивање соматотипа, израчунавање конституције по Heath&Carter-у; одређивање масне масе тела методом биоелектричне импеданце).
Литература



Обавезна

1. Грујић Н. Физиологија Спорта, Футура, Нови Сад, 2004.
2. Costill D, Wilmore J. Physiology of Sport and Exercise, Human Kinetics, 2015.
3. Барак О. и сар. Практикум из физиологије спорта, Футура, Петроварадин, Нови Сад, 2006.

Допунска

1. Мујовић ВМ. Медицинска физиологија, Фондација солидарност Србије, Београд, 2012.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

Методe извођења наставе

Предавања. Практични рад.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	60
практична настава	20	усмени испит	
колоквијум-и		
семинар-и			