

Code: BAM 0306	Naslov predmeta: FIZIOLOGIJA SPORTA		
Nivo: dodiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 1
Status: izborni	Sedmica: 15		Ukupno sati: 20
Nastavnici i suradnici: Nastavnici i saradnici uključeni u izvođenje predmeta u skladu sa planom realizacije nastavnog procesa			
Uslovi za pohađanje nastave: U skladu sa uslovima pohađanja nastave za 2. godinu studija			
1. Cilj predmeta	Cilj predmeta Fiziologija sporta je upoznati studenta medicine sa: <ul style="list-style-type: none">– integriranim odgovorom organizma na akutno i hronično fizičko opterećenje– vrstama i karakteristikama fizioloških mehanizama uključenih u procese adaptacije i usklađivanje funkcija organizma sa povećanim metaboličkim potrebama– metodama procjene funkcionalnog stanja organizma i– fiziološkim osnovama i vrstama treninga		
2. Svrha predmeta	Svrha Predmeta Fiziologija sporta je da student medicine: <ul style="list-style-type: none">– usvoji bazična znanja o fiziološkim adaptacijskim mehanizmima pri fizičkoj aktivnosti– shvati značaj fizičke aktivnosti za fizičko i psihičko zdravlje ljudi, ali i njene moguće štetne efekte– upozna metode funkcionalnog testiranja (dijagnostičke metode koje se koriste u kliničkoj praksi, a baziraju se na procjeni funkcionalnih rezervi)		
3. Ishodi učenja	<p>Kroz nastavu predmeta Fiziologija sporta studenti će usvojiti sljedeća znanja:</p> <p>Modul 1. Uvod u fiziologiju sporta Cilj: Upoznati studente sa sadržajem, planom i programom predmeta. Upoznati studente sa vrstama fizičke aktivnosti, značajem fizičke aktivnosti za ljudsko zdravlje i mogućim štetnim utjecajima.</p> <p>Modul 2. Odgovor kardiovaskularnog sistema na akutno fizičko opterećenje i trening Cilj: Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none">– funkcionalnim promjenama kardiovaskularnog sistema u toku akutnog fizičkog opterećenja i u periodu oporavka– vrstama i značajem morfološko–funkcionalnih promjena u procesu adaptacije kardiovaskularnog sistema u toku treninga– osnovnim morfološko - funkcionalnim karakteristikama tzv. «sportskog srca» <p>Modul 3. Odgovor respiratornog sistema na akutno fizičko opterećenje i trening Cilj: Upoznati studente sa funkcionalnim promjenama respiratornog sistema u toku akutnog fizičkog opterećenja i u procesu treninga.</p> <p>Modul 4. Fizička radna sposobnost i termoregulacija u toku fizičkog rada Cilj: Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none">– osnovama energetske procesa tokom aktivnosti i treninga.– metodama funkcionalnog testiranja i procjene funkcionalnog stanja organizma– termoregulacionim mehanizmima za vrijeme rada i značaj unošenja različitih tekućina i minerala u tim uslovima <p>Modul 5. Osnove fiziologije ronjenja i letenja Cilj: Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none">– osnovama fizioloških promjena u uslovima ronjenja i letenja		

	<ul style="list-style-type: none"> – fiziološkim osnovama akutnih i hroničnih promjena pri boravku na visinama <p>Modul 6. Hormoni i sport Cilj: Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osnovama fizioloških promjena u radu endokrinih žlijezda u toku akutne i hronične fizičke aktivnosti – metodama zloupotrebe hormona u sportu (doping) <p>Modul 7. Pojam treninga i osnove planiranja trenažnog procesa Cilj: Upoznati studente sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vrstama i metodama treninga – značajem pravilnog doziranja intenziteta i vremena trajanja treninga za fiziološke adaptacije – moguće štetne posljedice neadekvatnog izbora vrste i intenziteta fizičke aktivnosti, pretreniranost <p>U okviru praktičnih vježbi predmeta «Fiziologija sporta» student će ovladati sljedećim vještinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interpretacija testova i protokola fizičkog opterećenja – interpretacija rezultata statičke i dinamičke spirometrije (Quinton 5000) – izračunavanje energetska potrošnje kod sportista – sastavljanje optimalnog obroka hrane u odnosu na različite nivoe energetske potrošnje – antropometrijska mjerenja – izračunavanje sastava tjelesne mase <p><i>Vještine koje student mora poznavati bez praktičnog izvođenja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – funkcionalno testiranje srca pri akutnom fizičkom opterećenju – funkcionalno testiranje respiratornog sistema pri akutnom fizičkom opterećenju – izračunavanje maksimalne potrošnje kiseonika (BIOPAC) <p>Kroz nastavu student će usvojiti sljedeće stavove:</p> <ul style="list-style-type: none"> – da su fiziološke promjene u toku fizičkog rada rezultat adaptacije organizma na povećane energetske potrebe – da redovna i pravilno dozirana fizička aktivnost značajno poboljšava fizičko i psihičko zdravlje ljudi
4. Metode učenja	<p>Nastava se izvodi kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Predavanja: 7 sati – Seminare: 6 sati – Praktične vježbe: 7 sati
5. Metode procjene znanja	<p>U okviru izvođenja nastave vršit će se kontinuirana provjera znanja.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja se realizira kroz aktivnost na seminarima, Praktični ispit i Parcijalni ispit.</p> <p>Seminari U toku seminara vrši se ocjena individualnog rada svakog studenta, a na osnovu slijedećih kriterija:</p> <p>AKTIVNOST: Učešće u grupnom radu Postavljanje i odgovaranje na pitanja</p>

Praćenje i neodstupanje od postavljenog zadatka
Istraživanje i doprinos kvalitetu informacija
Podrška i pomoć ostalim članovima grupe

U toku semestra student će biti ocijenjen na tri semina. Maksimalni broj ostvarenih bodova po jednom seminaru iznosi 10 (ukupno 30 bodova za 3 semina). Da bi se seminar smatrao položenim student mora za svaki seminar osvojiti najmanje 5.5 bodova.

Praktični ispit

Praktični ispit će se provesti u pismenoj formi, u vidu testa sastavljenog od 30 pitanja po tipu višestrukog izbora (MCQ pitanja). U okviru Praktičnog ispita student može osvojiti maksimalno 30 bodova. Da bi se Praktični ispit smatrao položenim, student mora osvojiti minimalno 16.5 bodova.

Parcijalni ispit

Parcijalni ispit obuhvata dijelove gradiva koji nisu obuhvaćeni prethodnim provjerama znanja. Parcijalni ispit će se provesti u obliku pismenog ispita, testa sastavljenog od 40 pitanja po tipu višestrukog izbora (MCQ pitanja). U okviru Parcijalnog ispita student može osvojiti maksimalno 40 bodova. Minimalan broj bodova koje student mora osvojiti da bi položio Parcijalni ispit je 22.

Na osnovu rezultata kontinuirane provjere znanja, semina, Praktičnog ispita i Parcijalnog ispita, student može ostvariti ukupno 100 bodova.

Završni ispit

Završni ispit obuhvata dijelove gradiva koje student nije prethodno položio (ostvario minimalan broj bodova). Ocjenjuje se po istom principu kao i tokom kontinuirane nastave.

Ponovljeni i Popravni ispit

Ponovljeni i Popravni ispit se odvijaju po prethodno definiranim kriterijima Završnog ispita.

Konačna ocjena se formira tako što se zbroje svi osvojeni bodovi za svaki oblik provjere znanja.

Ocjena	Broj bodova	Opis ocjene
10 (A)	95-100	izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama
9 (B)	85-94	iznad prosjeka, sa ponekom greškom
8 (C)	75-84	prosječan, sa primjetnim greškama
7 (D)	65-74	općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima
6 (E)	55- 64	zadovoljava minimalne kriterije
5 (F, FX)	< 55	ne zadovoljava minimalne kriterije

6. Literatura	<p>Obavezna</p> <ul style="list-style-type: none"> – Guyton A. C., Hall J. E.: Medicinska fiziologija, 14. izdanje. Medicinska naklada Zagreb 2022. – Babić N., Huskić J., Avdagić N., Začiragić A., Valjevac A., Lepara O., Dervišević A., Spahić S. Praktikum za fiziologiju čovjeka I dio. Sarajevo: Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu; 2020. ISBN: 978-9926-455-18-7. – Avdagić N., Huskić J., Babić N., Začiragić A., Valjevac A., Lepara O., Dervišević A., Spahić S. Praktikum za fiziologiju čovjeka II dio. Sarajevo: Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu; 2022. ISBN: 978-9926-455-27-9. <p>Proširena</p> <ul style="list-style-type: none"> – McArdle W. D., Katch F. I et al. "Exercise Physiology- energy, nutrition and human performance" Lippincott Williams & Wilkins, 2009 – Heimer, S. i sur. Praktikum kineziološke fiziologije. Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb. 1997. <p>Dopunska</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wilmore, J.H. i D.L. Costill Physiology of sport and exercise. Human Kinetics.2011.
---------------	---

PLAN PREDMETA: FIZIOLOGIJA SPORTA

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	Predavanje: Uvod u fiziologiju fizičke aktivnosti. Cilj i zadaci predmeta. Organski sistemi uključeni u odgovor na fizičku aktivnost.	1
Sedmica 2.	Predavanje: Odgovor kardiovaskularnog sistema na akutno fizičko opterećenje i trening. Preraspodjela krvi tokom fizičkog opterećenja. Koronarna cirkulacija za vrijeme fizičke aktivnosti.	1
Sedmica 3.	Predavanje : Dejstvo treninga na srce i krvotok («sportsko srce»)	1
Sedmica 4.	Praktične vježbe: Funkcionalno testiranje srca pri akutnom fizičkom opterećenju – testovi i protokoli fizičkog opterećenja	1
Sedmica 5.	Predavanje: Odgovor respiratornog sistema na akutno fizičko opterećenje i trening. Plućna ventilacija i razmjena gasova za vrijeme aktivnosti. Regulacija disanja za vrijeme rada.	1
Sedmica 6.	Praktične vježbe: Statička i dinamička spirometrija kod sportista	2
Sedmica 7.	Seminar: Izvori energije i energetski promet tokom fizičkog rada. Potrošnja kiseonika u miru i radu, maksimalna potrošnja kiseonika. Anaerobni procesi i anerobni prag. Oporavak, kiseonički dug i metabolička osnova povećane potrošnje kiseonika u oporavku. Pojam tjelesne spremnosti («body fitness»).	2
Sedmica 8.	Praktične vježbe: Maksimalna potrošnja kiseonika	1
Sedmica 9.	Seminari: Hormoni i sport	2
Sedmica 10.	Praktične vježbe: Energetska potrošnja u sportu - sastavljanje dnevnog obroka hrane, izračunavanje BMI i sastava tjelesne mase	1
Sedmica 11.	Praktični dio ispita	2
Sedmica 12.	Seminari: Termoregulatornim mehanizmima za vrijeme rada i značaj unošenja tekućina i minerala u tim uslovima	2
Sedmica 13.	Predavanje : Osnovi fiziologija ronjenja i letenja Akutne i hronične fiziološke promjene pri boravku na visinama.	1
Sedmica 14.	Predavanje: Pojam treninga i osnove planiranja trenažnog procesa Pojam tjelesna spremnosti. Pretreniranost.	1
Sedmica 15.	Parcijalni ispit	1
Sedmica 17-18.	Završni ispit	
Sedmica 19-20.	Ponovljeni ispit	