

Code: BAM 0502	Naslov predmeta: PATOFIZIOLOGIJA 1		
Nivo: dodiplomski	Godina: III	Semestar: V	ECTS kredita: 5
Status: obavezni	Sedmica: 15	Ukupno sati: 75	
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 3. godinu studija			
1. Cilj predmeta	Cilj predmeta je da studentu pruži znanja i vještine o bolesti, etiologiji, patogenezi, poremećajima imuniteta, lokalnog krvotoka, metabolizma te groznici.		
2. Svrha predmeta	Svrha predmeta Patofiziologija 1 je da osposobi studenta da prepozna funkcionalne promjene cjelokupnog organizma, organa, tkiva i ćelija, kao i da osposobi studenta da shvata patofiziološke mehanizme nastanka i razvoja bolesti.		
3. Ishodi učenja	<p>Kroz nastavu iz predmeta student će usvojiti sljedeća znanja:</p> <p>Modul 1. Osnovni patofiziološki mehanizmi nastanka, razvoja i ishoda bolesti</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme nastanka, razvoja i ishod bolesti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mjesto i uloga patofiziologije u medicinskoj nauci i praksi, osnovni pojmovi u patofiziologiji, Značaj izučavanja patofiziologije,2. Bolest i smrt: pojam i definicija, Razvoj bolesti, terminalno stanje, Reanimacija,3. Opća etiologija i patogeneza, Patološki proces, patološka reakcija, patološko stanje. <p>Modul 2. Patofiziološki mehanizmi djelovanja bioloških, hemijskih, psihosocijalnih etioloških faktora; uloga nasljednog faktora u nastanku bolesti</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme djelovanja bioloških, hemijskih, psiho-socijalnih i nasljednih etioloških faktora na organizam.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uloga nasljednog faktora u nastanku bolesti,2. Djelovanje bioloških etioloških faktora,3. Djelovanje hemijskih etioloških faktora, patofiziološki pristup,4. Djelovanje psiho-socijalnih etioloških faktora. <p>Modul 3. Patofiziološki mehanizmi djelovanja fizičkih etioloških faktora</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme delovanja fizičkih faktora - termičkog faktora spoljašnje sredine, električne struje, zračenja na organizam, mehaničkih faktora.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Djelovanje termičkog faktora spoljašnje sredine: povišena spoljašnja temperatura, snižena spoljašnja temperatura.2. Djelovanje električne struje: patofiziološke osnove. Djelovanje zračenja na organizam; nejonizirajuća zračenja, jonizirajuća zračenja.3. Djelovanje fizičkih faktora spoljašnje sredine; akceleracija, potresi i vibracije.4. Djelovanje fizičkih faktora spoljašnje sredine; zvuk, ultrazvuk i buka5. Djelovanje izmjenjenog atmosferskog pritiska; povišen atmosferski pritisak, snižen atmosferski pritisak.		

	<p>Modul 4. Patofiziološki mehanizmi imuniteta, alergija, autoimunih bolesti</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme imuniteta, alergija, autoimunih bolesti,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poremećaji imuniteta, Imunodeficijencije, 2. Patofiziološke osnove alergija 3. Autoimunost, autoimune bolesti <p>Modul 5. Patofiziološki mehanizmi lokalnog krvotoka, hipoksije i groznice</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme a lokalnog krvotoka, hipoksije i groznice.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poremećaji lokalnog krvotoka, 2. Poremećaji snabdjevanja kiseonikom (hipoksije), 3. Patofiziologija groznice. <p>Modul 6. Patofiziološki mehanizmi poremećaja energetskeg prometa i poremećaje metabolizma</p> <p>Cilj ovog Modula je da student nauči osnovne patofiziološke mehanizme poremećaja energetskeg prometa i poremećaje metabolizma.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poremećaji energetskeg prometa, 2. Poremećaji metabolizma ugljenih hidrata, 3. Poremećaji metabolizma bjelančevina, 4. Poremećaji metabolizma masti, 5. Poremećaji metabolizma vode i elektrolita, edemi 6. Poremećaji metabolizma vitamina i minerala 7. Poremećaji acido-baznog statusa. <p>Kroz nastavu iz predmeta Patofiziologija 1 student će ovladati sljedećim vještinama:</p> <p><i>Vještine koje student treba znati praktično izvesti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – izmjeriti krvni pritisak i puls, interpretirati hemodinamske testove – snimiti EKG, analizirati nalaz i prepoznati poremećaje – snimiti spirogram, analizirati nalaz prepoznati poremećaje – analizirati lipidogram i prepoznati poremećaje – analizirati pH nalaz i prepoznati poremećaje <p>Nakon nastave predmeta Patofiziologija 1 student će usvojiti sljedeće stavove:</p> <ul style="list-style-type: none"> – da svi etiološki faktori ne djeluju isto na sve organe i organske sisteme, kod različitih ljudi – da uvijek postoji individualne predispozicija za nastanak oboljenja – da se promjena jednog organa i organskog sistema manifestuje kao promjena cijelog organizma
4. Metode učenja	<p>Nastava se izvodi kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Predavanja : 30 sati – Praktične vježbe : 30 sati – Seminari : 15 sati

5. Metode procjene znanja	<p>U okviru izvođenja nastave vršit će se kontinuirana provjera znanja.</p> <p>Kontinuirana provjera znanja</p> <p>Seminari U toku semestra student će u okviru seminara biti ispitan više puta. Maksimalan broj bodova koji može osvojiti iznosi 5 bodova.</p> <p>Praktične vježbe Provjera usvojenih vještina kroz praktične vježbe vršit će se putem pismenog testa. Maksimalan broj bodova na praktičnom dijelu ispita iznosi 30 bodova. Da bi položio praktični dio ispita, student mora osvojiti minimalno 55%, odnosno 16,5 bodova. Ukoliko student ne položi pismeni test praktičnog dijela ispita, isti polaže na završnom i narednim ispitnim rokovima.</p> <p>Parcijalni ispit Parcijalni ispit obuhvata gradivo obrađeno kroz module 1- 6. Parcijalni ispit se sastoji iz pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio je u obliku pismenog testa MCQ sa 20 pitanja. Student može maksimalno osvojiti 15 bodova. Svako pitanje nosi 0,75 bodova bez djelimičnog bodovanja. Broj tačnih odgovora je naznačen pored svakog pitanja. Student koji osvoji 55% na testu izlazi na usmeni ispit koji se sastoji od 6 pitanja iz svakog od modula. Student na usmenom može osvojiti maksimalno 50 bodova. Parcijalni ispit će se održati nakon završenih 6 modula, u 15. sedmici izvođenja nastave. Gradivo obrađeno kroz seminare je sastavni dio testa i usmenog ispita.</p> <p>Ukupno na parcijalnom ispitu student može osvojiti 65 bodova.</p> <p>Završni ispit Student na završnom ispitu polaže ono što nije položio kroz prethodne ispite. Student koji nije položio parcijalni ispit polaže testa sa 20 MCQ pitanja iz gradiva koje je bilo obuhvaćeno parcijalnim ispitom. Student koji na testu ostvari 55% bodova ide na usmeni iz kojeg dobija 6 pitanja iz gradiva koje je bilo obuhvaćeno parcijalnim ispitom. Student mora da položi sve dijelove ispita: praktični dio, MCQ i usmeni ispit da bih dobio prolaznu ocjenu.</p> <p>Ponovljeni i popravni ispit Ponovljeni i popravni ispit se odvijaju po prethodno definiranim kriterijima završnog ispita.</p> <p>Zaključna ocjena Zaključna ocjena se izvodi na osnovu zbira bodova osvojenih kroz kontinuiranu provjeru znanja :</p> <table><tr><td>1. Seminari</td><td>maksimalno</td><td>5</td></tr><tr><td>2. Praktične vježbe</td><td>maksimalno</td><td>30</td></tr><tr><td>3. Parcijalni ispit</td><td>maksimalno</td><td>65</td></tr></table>	1. Seminari	maksimalno	5	2. Praktične vježbe	maksimalno	30	3. Parcijalni ispit	maksimalno	65
1. Seminari	maksimalno	5								
2. Praktične vježbe	maksimalno	30								
3. Parcijalni ispit	maksimalno	65								

	Konačna ocjena se formira tako što se zbroje svi osvojeni bodovi za svaki oblik provjere znanja.
6. Literatura	<p>Obavezna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i saradnici. Patofiziologija, 8. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018. 2. Živančević-Simonović S i saradnici. Opšta Patološka fiziologija. Kragujevac: Medicinski fakultet Univerzitet u Kragujevcu; 2006. 3. Musić M, Šečić D, Kapić-Pleho A, Pepić E, Fajkić A. Patofiziologija 1 - praktikum. Univerzitet u Sarajevu Medicinski fakultet; 2013. 4. Materijali za nastavu <p>Preporučena</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2017. 2. Kulauzov M i saradnici. Opšta patološka fiziologija. Novi Sad: Ortomedics; 2015. 3. Topić E, Primorac D, Janković S, Štefanović M i saradnici. Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi, 2. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018. 4. McCance KL, Huether SE, Patophysiology: The Biologic Basis for Disease in Adults Children, 8th ed. Mosby 2018. 5. Mc Phee SJ Lingappa VR Ganong WP. Pathophysiology of disease An introduction to clinical medicine, 7th ed. New York: Lange Medical Books/Mc Graw Hill; 2014. 6. Grossman S, Porth CM. Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States, 9 th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health Lippincott Williams& Wilkins;2014.

	<p>7. Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL , Hauser SL, Longo DL , Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine 20th ed. New York: Mc Graw-Hill; 2018.</p> <p>8. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.</p> <p>9. Siegenthaler W, Hubert EB. Klinische Pathophysiologie. Stuttgart - New York: Thieme; 2006.</p> <p>10. Schmidt RF, Lang F, Thews G. Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie. Heidelberg: Springer; 2004.</p>
7. Napomena	Pravdanje izostanaka sa nastave je u skladu sa važećim zakonskim propisima. Termini konsultacija će biti u skladu sa objavljenim rasporedom konsultacija, uz prethodnu najavu tehničkom sekretaru katedre ili na e-mail: patofiziologija@mf.unsa.ba

PLAN PREDMETA: PATOFIZIOLOGIJA 1

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	<p>Predavanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mjesto i uloga patofiziologije u medicinskoj nauci i praksi; osnovni pojmovi, predmet izučavanja 2. Bolest i smrt: pojam i definicija; Razvoj bolesti, terminalno stanje; Opća etiologija i patogeneza; Patološka reakcija, patološko stanje i patološki proces <p>Vježbe: Funkcionalno testiranje kardiovaskularnog sistema – poremećaji hemodinamike: poremećaji arterijskog pritiska i pulsa, Harward – step test.</p> <p>Seminar: Reanimacija</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
Sedmica 2.	<p>Predavanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uloga nasljednog faktora u nastanku bolesti 2. Uloga konstitucije i dijetae u razvoju bolesti 3. Epigenetsko djelovanje <p>Vježbe: Funkcionalno testiranje kardiovaskularnog sistema – hemodinamski testovi, Schellong 1, Schellong 2</p> <p>Seminar: Patofiziologija bola</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

Sedmica 3.	Predavanje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovanje bioloških etioloških faktora, patofiziološke osnove 2. Djelovanje hemijskih faktora Vježbe: Elektrokardiografija- uvod , poremećaji srednje električne osovine. Elektrokardiografija – poremećaji stvaranja impulsa – nomotopni poremećaji : tahikardija, bradikardija i sinusna respiratorna aritmija Seminar: Patofiziologija šoka	2 2 1
Sedmica 4.	Predavanje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovanje termičkog faktora spoljne sredine: hipertermija, lokalna hipertermija, adaptacija na toplotu 2. Djelovanje niske spoljašnje temperature; opće i lokalno, kliničke forme Vježbe: Elektrokardiografija – poremećaji stvaranja impulsa – heterotopni poremećaji Seminar: Djelovanje termičkog faktora spoljne sredine: klinički oblici djelovanja visoke i niske spoljašnje temperature	2 2 1
Sedmica 5.	Predavanje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovanje fizičkih faktora spoljne sredine: ubrzanje i kinetoze, potresi i vibracije, zvuk i ultrazvuk 2. Djelovanje izmjenjenog atmosferskog pritiska; sniženi atmosferski pritisak, povišeni atmosferski pritisak Vježbe: Elektrokardiografija – poremećaji stvaranja impulsa – heterotopni poremećaji Seminar: Patofiziologija maligne transformacije i rasta	2 2 1
Sedmica 6.	Predavanje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovanje zračenja: nejonizirajuće i svjetlosno zračenje 2. Djelovanje jonizirajućeg zračenja 3. Djelovanje laserskih zraka Vježbe: Elektrokardiografija – poremećaji provođenja impulsa Seminar: Djelovanje električne struje na organizam	2 2 1
Sedmica 7.	Predavanje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Djelovanje psiho-socijalnih etioloških faktora. 2. Psihosomatske bolesti Vježbe: Elektrokardiografija – elektrokardiografske karakteristike hipertrofije pretkomora i komora	2 2

	Seminar: Patofiziologija upale	1
Sedmica 8.	Predavanje: 1. Alergijska reakcija i bolest. Tipovi alergijske reakcije. 2. Autoimunost, autoimune bolesti	2
	Vježbe: Elektrokardiografija – koronarni sindrom	2
	Seminar: Patofiziološke osnove imuniteta: urođeni i stečeni. Imunodeficijencije	1
Sedmica 9.	Predavanje: 1. Poremećaji lokalnog krvotoka: arterijska i venska hiperemija ishemija, tromboza, embolija, angiopatije, poremećaj cirkulacije limfe, krvarenje 2. Poremećaj snabdjevanja kiseonikom: hipoksije - vrste hipoksija	2
	Vježbe: Elektrokardiografija – diferencijalna dijagnoza infarkta miokarda	2
	Seminar: Tromboembolije	1
Sedmica 10.	Predavanje: 1. Patofiziologija groznice: etiologija i patogeneza, tipovi i uticaj groznice na organizam 2. Poremećaj energetskog prometa: gojaznost	2
	Vježbe: Funkcionalno testiranje respiratornog sistema – ispitivanje plućne ventilacije upoznavanje sa osnovima spirometrije	2
	Seminar: Poremećaj energetskog prometa: gladovanje	1
Sedmica 11.	Predavanje: 1. Poremećaj metabolizma ugljenih hidrata: poremećaji apsorpcije, patofiziologija diabetes mellitusa 2. Poremećaj metabolizma ugljenih hidrata: hipoglikemije i glikozurije. Diabetes mellitus	2
	Vježbe: Funkcionalno testiranje respiratornog sistema – opstruktivni poremećaji ventilacije, analiza spirometrijskih nalaza kod opstrukcije	2
	Seminar: Komplikacije diabetes mellitusa	1
Sedmica 12.	Predavanje: 1. Poremećaj metabolizma masti: poremećaji u digestiji i resorpciji masti. Lipemija i poremećaji lipemije. Poremećaj metabolizma holesterola 2. Poremećaj metabolizma bjelančevina: (poremećaji probave i resorpcije bjelančevina)	2
	Vježbe:	

