

PATOFIZIOLOGIJA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Kristina Selthofer-Relatić, dr. med.
Suradnici	Prof. dr. sc. Jerko Barbić Prof. dr. sc. Lada Zibar Prof. dr. sc. Jasminka Milas Ahić Doc. dr. sc. Lana Maričić Doc. dr. sc. Silvija Canecki Varžić Damir Mihić, dr. med. Domagoj Loinjak, dr. med. Ivana Lukić, dr. med. Lucija Klobučar, dr. med. Željka Breškić Ćurić, dr. med.
Studij	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicine
Status predmeta	Obavezni
Godina studija, semestar	3. godina; 5. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	11
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja (40); Seminari (64); Vježbe (31)
Očekivani broj studenata na predmetu	70
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Upoznati, razumjeti i samostalno interpretirati osnovne značajke općih poremećaja funkcija organizama, etiološke čimbenike i poremećaje funkcijskih sustava u organizmu čovjeka – patobiološku narav bolesti. Studenti će također upoznati i razumijeti moderan, integrativni pristup biomedicinskim znanostima utemeljenim na temeljnim i kliničkim istraživanjima koja se bave mehanizmima odgovornim za pokretanje, razvoj i liječenje bolesti u ljudi. Na kraju nastave studenti će razumijevati i povezivati patofiziološke procese kao osnovu za pristup učenju kliničkih predmeta.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Položeni ispiti prethodnih godina studija.	
Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	
1.1., 2.1., 3.1., 3.5.	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-10 ishoda)	
Nakon odslušanih predavanja, odrađenih seminara i vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će: 1. kritički prosuđivati i razumijevati probleme iz područja opće patofiziologije, te moći usporediti i valorizirati patofiziološke entitete u teorijskoj i kliničkoj praksi; 2. samostalno valorizirati i zaključivati o ulozi etioloških čimbenika u patofiziološkim procesima; 3. valorizirati problematiku te donositi zaključke o rangiranju poremećaja funkcijskih sustava organizma; 4. interpretirati patofiziološke mehanizme pojedinih bolesti i samostalno rješavati algoritamske zadatke; 5. integrirati, vrednovati i predviđati znanja o mehanizmima razvoja bolesti;	

Sadržaj predmeta

Predavanja

Uvod u patološku fiziologiju: Opći uzroci i razvoj patofizioloških procesa; Poremećaji građe i funkcije makromolekula; Poremećaji funkcije staničnih struktura i smrt stanice; Etiološki čimbenici bolesti; Poremećaji prometa vode i elektrolita; Poremećaji acido-bazne ravnoteže; Poremećaji metabolizma osnovnih tvari; Zloćudna preobrazba i rast tumora; Poremećaji prometa vitamina i elemenata u tragovima; Poremećaji energijskog metabolizma; Patofiziologija upale i endogeni bioaktivni spojevi u patofiziološkim procesima; Autoimune bolesti i imunosne preosjetljivosti; Patofiziologija endokrinopatija; Patofiziologija poremećaja gastrointestinalnog sustava; Patofiziologija bolesti jetre i žučnih puteva, poremećaj prometa soli i vode, ascites, utjecaj na druge organe; Patofiziologija anemija; Patofiziologija poremećaja disanja; Poremećaji rada srca; Patofiziologija akutnog bubrežnog zatajivanja; Arterijska hipertenzija; Krvotočni urušaj; Patofiziologija bolesti koštanog sustava; Poremećaji neurovegetativne regulacije i SŽS.

Seminari

Opći uzroci i mehanizmi nastanka bolesti, patofiziološki modeli bolesti; Patofiziologija starenja; Patogeneza fenilketonurije; Patogeneza hemofilije A; Patofiziologija infekcija; Patofiziologija trovanja ugljikovim monoksidom; Krvotočni urušaj u sklopu opsežnog nagnječenja tkiva; Patogeneza akutne respiracijske alkalozе; Patogeneza dijabetičke ketoacidoze; Patofiziologija megaloblastične anemije; Patofiziologija sideropenične anemije; Četiri patogenetske skupine tumorskog rasta; Patogenetska uloga c-ras onkogeni u adenokarcinomu pluća; Sedimentacija eritrocita, Patofiziologija vrućica; Patofiziologija hiperosmolarnog sindroma nu sklopu novootkrivne šećerne bolesti, Patofiziologija diabetesa insipidusa; Patofiziologija pretilosti, Prilagodbeni mehanizmi energijskog metabolizma u gladovanju; Endogene upalne tvari, vrste boli, mehanizmi nastanka boli; Patogeneza sepse i višesustavnog zatajivanja organizma; Patofiziologija hipovolemijskog krvotočnog urušaja; Obiteljska hiperkolesterolemija; Patogeneza kroničnih komplikacija šećerne bolesti; Goodpasturov sindrom, Imunonedostatnost AIDS; Patofiziologija sindroma nedostatnosti kore nadbubrežne žlijezde; Patofiziologija Cushingove bolesti; Upalne bolesti crijeva; Patofiziologija peptičke bolesti; Patogeneza kronične upale gušterače; Žučni kamenci, upale žučnih putova, patofiziologija žutice; GVHD, Odbacivanje presađenog bubrega; Patofiziologija slabokrvnosti; Patofiziologija kronične mijeloične leukemije; Hiperkoagulabilnot, hipokoagulabilnost; Hipo i hiperventilacija, Opstruktivne bolesti pluća; Patofiziologija srčanog infarkta; Patofiziologija dijastoličke disfunkcije srca; Patofiziologija nefrotičkog sindroma; Patofiziologija kroničnog bubrežnog zatajivanja; Renovaskularna hipertenzija; Patogenetske posljedice renovaskularne arterijske hipertenzije; Dinamika hipertrofije srca pod opterećenjem; Patogeneza prirodnog tijeka dekompenzacije srca; Patofiziologija plućnog edema pri zatajivanju lijeve klijetke; Patofiziologija sindroma rupture aorte; Patofiziologija postmenopauzalne osteoporoze; Patofiziologija primarnog hiperparatiroidizma prouzročena karcinomima ili adenomima paratiroidnih žlijezda; Molekularna patofiziologija Gaucherovog sindroma; Patogeneza sindroma osteogenesis imperfecta; Patofiziologija bronhalne astme; Patofiziologija hiperkapnijske plućne insuficijencije; Patofiziologija akutne stresne prilagodbe organizma; Patofiziologija anafilaktičkog krvotočnog urušaja.

Vježbe

Acidobazna ravnoteža; Etiopatogenetski čvorovi hipokalijemija i hiperkalcijemija; Učinci hiperkalcijemije na srce; Edem i ascites; Etiopatogenetski čvorovi hipoglikemije i hiperglikemije; Etiopatogenetski čvorovi kaheksija i pretilost; Prikaz bolesnika s bolestima endokrinog sustava; Etiopatogenetski čvor leukocitoza i leukopenija; Bolesnici s autoimunim bolestima; Prikaz bolesnika s plućnim bolestima; Etiopatogenetski čvorovi ishemija srca, crijeva i nogu; Patološki

EKG i prikaz bolesnika; Prikaz bolesnika s bolestima mokraćnog sustava; Bolesnici s bolestima probavnog sustava; Etiopatogenetski čvorovi hipotenzija i hipertenzija; Prikaz bolesnika s hematološkim bolestima.

Vrste izvođenja nastave

Predavanja, seminari, vježbe

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave.

Praćenje rada studenata (*Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja*)

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,5	1-5	Prisutnost na nastavi	Evidencija	2	4
Seminar	0.5	1-5	Interaktivnost u rješavanju seminarskih problema	Interaktivno rješavanje teorijskih problema i zadataka	2	4
Vježbe	1	1-5	Aktivno sudjelovanje u praktičnim i problemskim zadacima	Aktivno rješavanje zadataka	2	4
Pismeni ispit	2	1-5	Kontinuirano učenje	Pismeni ispit	14	18
Ispit algoritam	2	1-5	Rješavanje patofiziološkog problema	Pismeni ispit	10	15
Usmeni ispit	5	1-5	Kontinuirano učenje	Usmeni ispit	30	55
Ukupno	11				60	100

Završni ispit:

Pravo pristupa ispitu ostvaruje student/ica koji je uredno obavio/la sve oblike nastave (predavanje, seminar, vježbe), te time stekao/la pravo na potpis i pristupanje svim dijelovima ispita.

Ispit se sastoji od pismenog dijela ispita iz opće patofiziologije (ponuđeni odgovori), rješavanje algoritamskog problema i usmenog ispita. Završni ispit je obavezan i objedinjuje sve dijelove ispita.

Oblikovanje završne ocjene:

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave, te na svim dijelovima završnog ispita.

Studenti se ocjenjuju opisno i brojčano – nedovoljan (1), dovoljan (2), dobar (3), vrlo dobar (4), odličan (5).

Pismeni dio ispita sastoji se od pismenog ispita od 100 pitanja s 5 ponuđenih odgovora, od kojih je 1 točan odgovor. Za polaganje pisanog ispita potrebno je ostvariti 60% točnih odgovora.

Polaganje ispita iz algoritama sastoji se od pismenog rješavanja algoritamskog problema, te je za

prolaz neophodno točno odgovoriti na 60% postavljenog problema.

Usmeni dio ispita se sastoji od 5 pitanja iz poremećaja funkcijskih sustava organizma.

Tablica 2. Vrednovanje pismenog dijela završnog ispita

Postotak točno riješenih zadataka (%)	Ocjenski bodovi
91-100	45-55
81-90	31-44
71-80	16-30
60-70	1-15

Vrednovanje usmenog dijela završnog ispita:

1 – 15 ocjenska boda: odgovor zadovoljava minimalne kriterije

16 - 30 ocjenska boda: prosječan odgovor s primjetnim pogreškama

31 - 44 ocjenskih bodova: vrlo dobar odgovor s neznatnim pogreškama

45 -55 ocjenskih bodova: izniman odgovor

Ocjenjivanje u ECTS sustavu određuje se temeljem konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način:

A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova

B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova

C – dobar (3): 70-79,99 ocjenskih bodova

D – dovoljan (2): 60-69,99 ocjenskih bodova

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost preko ostalih medija
1. Gamulin, S.Kovač Z., Marušić M. Patofiziologija, udžbenik, Medicinska Naklada, Zagreb, 8. izdanje, 2018.	21	

Dopunska literatura

1. Kovač Z. i sur. Patofiziologija. Zadaci za problemske seminare II izdanje, Medicinska Naklada, Zagreb, 2011. god.
2. Kovač Z. i sur. Klinička patofiziologija. Etiopatogenetski čvorovi. Medicinska naklada, Zagreb, 2013. god.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek.

Napomena

E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi na različite stranice, video i audio materijale.