

IMUNOLOGIJA S LABORATORIJSKIM TEHNOLOGIJAMA	
Nositelj predmeta	prof.dr.sc. Ines Drenjančević
Suradnici	izv. prof. dr. sc. Ana Stupin izv. prof. dr. sc. Martina Mihalj doc. dr. sc. Ivana Jukić doc. dr. sc. Zrinka Mihaljević Nataša Kozina, prof. Petar Šušnjara, mag. med. lab. diag.
Studij	Preddiplomski sveučilišni studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika
Status predmeta	Obavezan
Godina studija, semestar	2.godina, 4. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	4
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanje: 30 ; Seminari: 5; Laboratorijske vježbe:15
Očekivani broj studenata na predmetu	30
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Cilj ovog predmeta je da studenti steknu znanja o građi i funkciji imunološkog sustava te tijekom imunološkog odgovora, a radi boljeg razumijevanje laboratorijskih dijagnostičkih metoda koje se koriste u dijagnostici poremećaja imunološkog sustava i zaraznih bolesti.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Stečeni uvjeti za upis u 2. godinu studija.	
Ishodi učenja na razini programa koji predmet pridonosi	
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 3.1	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	
<p>Nakon odslušanih predavanja, odrađenih seminara i vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obrazložiti molekularni, stanični i tkivni ustroj imunosnog sustava. 2. Povezati biološke osobine i normalan razvoj urođene i stečene imunosti s ishodima poremećenog razvoja i/ili deficijencije komponenti imunosti. 3. Usporediti mehanizme prepoznavanja antigena, specifične i nespecifične mehanizme imunoreagiranja te imunoregulacijske mehanizme poticanja i supresije imunodne reakcije 4. Klasificirati humoralne i stanične izvršne mehanizme imunodne reakcije 5. Usporediti posljedice prekomjerne ili nedostatne imunodne reakcije te bolesti koje nastaju kao posljedica imunopatofiziološkog procesa 6. zaključiti o principima za terapijsku modulaciju imunosnog sustava. 7. Procijeniti mogućnosti djelovanja na imunoreakciju 8. Integrirati informacije o mehanizmima kojima imunodni sustav sudjeluje u sprječavanju/nastanku 9. Opisati i usporediti mehanizme kojima urođena i stečena imunost suzbijaju bakterijske, gljivične i virusne infekcije kao i posljedice neučinkovitosti pojedinog djelovanja. 	
Sadržaj predmeta	
<p>Predavanja: Uvod u imunološki sustav. Prirodna imunost. Prikupljanje antigena i predočavanje antigena limfocitima. Prepoznavanje antigena u stečenom imunološkom sustavu. Imunost posredovana T stanicama. Izvršni mehanizmi imunosti posredovane T stanicama. Imunološka tolerancija i autoimunost. Imunološki odgovori na tumore. Humoralni imunološki odgovori. Izvršni mehanizmi humoralne imunosti.</p> <p>Seminari: Preosjetljivosti. Prirodne i stečene imunodeficijencije</p> <p>Vježbe: Metode istraživanja u imunologiji (Protčna citometrija, CD antigeni). Metode za dokazivanje</p>	

humoralne imunosti I (Radioimunotest, RIST, RAST, Testovi preosjetljivosti *in vitro*, elektroforeza i imuno elektroforeza). Metode za dokazivanje humoralne imunosti II (Reakcija vezanja komplementa, Aglutinacijski testovi). Metode za dokazivanje humoralne imunosti III (Imunofluorescencija).
 Određivanje tkivne srodnosti.

Vrste izvođenja nastave

Predavanja; seminari, vježbe.

Obaveze studenata

Student je obavezan redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Za uspješnu izvedbu seminara i vježbi potrebna je prethodna priprema studenta. Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba i seminar mora se kolokvirati.

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

Način polaganja ispita: pismeni ispit.

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,5	1-9	Prisutnostna nastavi	Evidencija	2	4
Vježbe	0,5	1-9	Prisutnost i aktivno sudjelovanje na vježbama	Dnevnik vježbi	3	6
Seminar	0,5		Prisutnost i aktivno sudjelovanje na seminarima	Evidencija	5	10
Pismeni ispit	2,5	1-9	Učenje za pismeni ispit	Pismeni ispit	40	80
Ukupno	4				50	100

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita

% točnih riješenih zadataka	Ocjenski bodovi:
95-100	80
90-94,99	75
85-89,99	70
80-84,99	65
75-79,99	60
70-74,99	55

Oblikovanje završne ocjene:

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s bročanim sustavom na sljedeći način:

A – izvrstan (5): 80-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 70-79,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 60-69,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-59,99 ocjenskih bodova

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Abbas A i sur. Osnove imunologije. Funkcije i poremećaji imunološkog sustava. 5. izd. -Split : Medicinski fakultet, 2017.	5	

M. Taradi (ur): Priručnik za vježbe iz fiziologije, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.	2	
Vježbe iz imunologije, nastavni materijali, Medicinski fakultet u Osijeku, 2008.		da
Dopunska literatura		
1. Zabilješke s predavanja (nastavni tekstovi – sinopsisi)		
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.		