

Naziv predmeta

Imunologija

Zavod/katedra na kojoj se predmet izvodi

Katedra za imunologiju

Adresa sjedišta zavoda/katedre

KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, HR-10000 Zagreb

Status predmeta

Obvezni predmet

Godina studija na kojoj se predmet izvodi

2. godina

Semestar u kojem se predmeti izvodi

Zimski semestar

Broj ECTS-a

2,5 ECTS (3 ECTS za studente koji su studij upisali akademske godine 2020./2021. ili ranije)

Nositelj predmeta

Izv. prof. dr. sc. Ivan Šamija, isamija@sfzg.hr

Ostali nastavnici na predmetu koji sudjeluju u izvođenju nastave

-

Broj sati nastave

	Zimski semestar	Ljetni semestar	Ukupno (oba semestra)
Predavanja	20	-	20
Seminari	10	-	10
Vježbe	-	-	-
Ukupno	30	-	30

1 sat = 45 minuta

Vrsta vježbi na predmetu

Predmet nema vježbi.

Ciljevi i svrha predmeta

Cilj predmeta je pružiti osnovna znanja i razumijevanje svih aspekata organizacije i djelovanja imunosnog sustava i svih vrsta imunosnih reakcija. Cilj predmeta je i pružiti osnovno znanje i razumijevanje imunoloških aspekata bolesti imunosnog sustava (imunodeficijencije, autoimune bolesti i preosjetljivosti), raka, transplantacije organa, znanje o različitim oblicima imunoterapije i laboratorijskoj imunološkoj dijagnostici. Svrha predmeta je da studenti razumiju i prepoznaju imunološke aspekte različitih bolesti s kojima će se upoznati u kliničkim predmetima i susretati u

stomatološkoj praksi (npr. parodontna bolest, različite upalne i alergijske reakcije povezane s usnom šupljinom).

Uvjeti za upis predmeta

Uvjeta za upis predmeta za studente 2. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina nema. Predmet moraju upisati svi studenti.

Ishodi učenja na razini programa integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina kojima predmet pridonosi:

- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na profesionalizam, etiku i pravo
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na komunikacijske i socijalne vještine
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na bazično znanje i mogućnost prikupljanja informacija iz literature
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na prikupljanje kliničkih informacija
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na postavljanje dijagnoze i planiranje terapije
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na terapiju, uspostavu i održavanje oralnog zdravlja
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na preventivne mjere i promociju zdravlja

Očekivani ishodi učenja

Znanja

1. Razlikovati imunosne organe, imunosne stanice i topljive posrednike imunosne reakcije po funkciji i građi
2. Identificirati mehanizme pokretanja i djelovanja različitih nosioca prirođene imunosti
3. Klasificirati nosioce i mehanizme imunosne reakcije s obzirom na fazu upalne reakcije u kojoj sudjeluju (kronična ili akutna upala)
4. Identificirati mehanizme pokretanja i djelovanja humoralne stečene imunosti (limfocita B i protutijela)
5. Identificirati mehanizme pokretanja i djelovanja stanične stečene imunosti (limfocita T)
6. Identificirati uzroke imunoloških bolesti
7. Izdvojiti mehanizme imunosne reakcije koji sudjeluju u obrani protiv pojedinih vrsta uzročnika bolesti (virusi, bakterije, gljivice, paraziti)
8. Povezati tkiva i tjelesne tekućine u usnoj šupljini sa pripadajućim nosiocima imunosne reakcije
9. Klasificirati oblike imunoterapije s obzirom na specifičnost i način djelovanja na imunosni sustav (stimulacija ili supresija)

Kompetencije

1. Preporučiti odgovarajuću imunološku laboratorijsku metodu za određenu dijagnostičku pretragu

Sadržaj predmeta

Predavanja

	Teme predavanja u zimskom semestru	Broj sati nastave
1.	Uvod. Organizacija imunosnog sustava. Prirođena i stečena, humoralna i stanična imunost. Limfni organi i tkiva.	2

2.	Stanice imunskog sustava: limfociti T i B, stanice NK, granulociti, monociti/makrofagi, predočne stanice, bazofili, mastociti, trombociti. Topljive komponente imunskog sustava: protutijela, citokini, kemokini, komplement.	2
3.	Prirođena imunost - lokalna i sustavna; stanična i humoralna. Upala.	2
4.	Stečena imunost. Prepoznavanje antigena, receptori limfocita B za antigene, protutijela - građa i funkcije.	2
5.	Receptori limfocita T za antigene, molekule HLA, prerada i predočavanje antigena. Suradnja imunskih stanica.	2
6.	Humoralni i stanični imunski odgovor. Regulacija imunskog odgovora. Imunološka tolerancija.	2
7.	Autoimunost. Imunodeficijencije.	2
8.	Imunološka preosjetljivost.	2
9.	Transplantacijska imunologija.	2
10.	Imunoterapija.	2

1 sat = 45 minuta

Seminari

	Teme seminara u zimskom semestru	Broj sati nastave
1.	Imunost na bakterije i gljivice.	2
2.	Imunost na viruse i parasite.	2
3.	Limfno tkivo usne šupljine, imunološke komponente sline.	2
4.	Imunologija tumora.	2
5.	Laboratorijske imunološke metode – morfološki i funkcijski testovi, molekulske metode.	2

1 sat = 45 minuta

Obveze studenata

Studenti su dužni dolaziti na nastavu i ispunjavati povjerene zadatke. Seminari su obavezni. Izostati se smije (iz opravdanih razloga) s najviše 2 seminara, koji se moraju nadoknaditi kolokvijem koji je uvijek za potpis.

Praćenje rada studenata

Prati se pohađanje nastave i sudjelovanje u seminarima. Za znanje pokazano na seminaru student može biti ocijenjen pozitivnom (+) ili negativnom (-) ocjenom. Pozitivna ocjena vrijedi jedan bod koji se прибјаја bodovima s pismenog ispita, a negativna ocjena vrijedi jedan negativni bod koji se oduzima od bodova s pismenog ispita.

Način polaganja ispita

Ispit je pismeni u obliku testa s 30 pitanja i traje 45 minuta. Test je strukturiran tako da sadrži pitanja koja se odnose na gradivo obrađeno na predavanjima i na seminarima. Svaki točan odgovor donosi jedan bod. Za prolaznu ocjenu (dovoljan) nužno je 18 bodova, u koje se ubrajaju i pozitivni/negativni bodovi stečeni na seminarima. Ocjene: 18-20 bodova = dovoljan, 21-24 boda = dobar, 25-27 bodova = vrlo dobar, 28 i više bodova = odličan. Student može kao završnu prihvatiti ocjenu pismenog ispita

(ako je prolazna) ili, ako njome nije zadovoljan, odgovarati usmeno, najkasnije u roku 2 dana nakon objave rezultata pismenog ispita u dogovoru s nastavnikom, bez nove prijave putem studomata.

Datum(i) održavanja ispita

	Izvanredni ispitni rokovi			Redovni ispitni rok ZIMSKI	Izvanredni ispitni rokovi		Redovni ispitni rok LJETNI		Redovni ispitni rok JESENSKI	
	Studen	Prosinac	Siječanj	Veljača	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan
Datum(i)				27.1.2026. 3.2.2026. 16.2.2026.				8.6.2026.		15.9.2026.

Obvezna literatura

- Klinička imunologija. J. Lukač. Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Skripta za studente Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Studentima III. semestra dostupna je i elektronska verzija udžbenika u „Izborniku predmeta“ na internetskoj stranici Imunologije (<https://www.sfzg.unizg.hr/predmet/226316>).

Dopunska literatura

- Stanična i molekularna imunologija, 10. izdanje. AK Abbas, AH Lichtman i S Pillai. Medicinska naklada, Zagreb, 2024.
- Osnove imunologije – funkcije i poremećaji imunološkog sustava, 7. izdanje. AK Abbas, AH Lichtman i S Pillai. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, 2024.