

M2: IMUNOLOGIJA				ŠTUDIJSKO LETO 2025-26		
Program:	Enoviti magistrski študij medicine					
Predmet:	obvezni, 2. letnik, 1. semester; 15 P / 15 S / 15 V, 3 ECTS					
Nosilec predmeta:	prof. dr. Alojz Ihan					
Koordinatorica pouka:	doc. dr. Andreja Nataša Kopitar					
Urednica spletne učilni	asist. asist. razisk. dr. Miša Marušič					
Katedra:	Katedra za mikrobiologijo in imunologijo UL MF					
Sodelujoči:	Inštitut za biologijo celice UL MF					
Predavanja:	Velika predavalnica MF Lokacije pouka KMI					
Vaje:	Inštitut za biologijo celice UL MF					
Te	PREDAVANJE, SEMINAR	Datum	Dan, ura	TEME	ps	Predavate
1	1. Osnovne značilnosti imunskega sistema, Mehanizmi vrojene (neadaptivne) imunosti	1.10.2025	sreda, 10.00–12.30	Imunologija kot znanost, medicinska stroka, farmacevtika in tehnologija; Mikroorganizmi in patogeneza okužb; Fiziologija naravne odpornosti (telesne pregrade in protimikrobni mehanizmi); Antigeni – lastno, tuje; Celice imunskega sistema; Tkiva in organi imunskega sistema; Celični receptorji (PAMP, TCR, BCR, MHC, citokinski in kemokinski receptorji, CD-sistem označevanja celičnih receptorjev; Topne komponente (protitelesa, sistem komplementa, citokini in kemokini); Medcelična in znotrajcelična signalizacija; Organizacija imunskih celic, tkiv in topnih molekul v imunski sistem. Prepoznavanje okužb – molekule PRR in PAMP; Vnetje na ravni celic, tkiv in organizma; Fagocitoza in znotrajcelično ubijanje; Mastociti in degranulacija; Komplementni sistem; Citotoksičnost naravnih celic ubijalk; Uravnavanje vnetja.	PS	Alojz Ihan
2	2. Protitelesni odzivi	8.10.2025	sreda, 10.00–12.30	Zgradba protiteles, razredi protiteles; Geni, pomembni za nastanek protiteles; Nastanek raznolikosti protitelesnih vezišč – imunski repertoar; Nastajanje protitelesnih razredov – preklapljanje protiteles; Primarni in sekundarni protitelesni odziv; Fiziološki učinki protiteles po vezavi na antigen; Monoklonska protitelesa.	PS	Mateja Erdani-Kreft
3	3. Celični pridobljeni imunski odzivi	15.10.2025	sreda, 10.00–12.30	Antigenost in imunogenost; Antigen predstavitevne celice; Predelava in predstavitev antigenov celicam T pomagalkam; Aktivacija celic T pomagalk; Diferenciacija celic T pomagalk (Th1, Th2, Th17, Treg) in njihove funkcije; Predstavljanje antigenov citotoksičnim limfocitom T; Aktivacija in učinkovanje citotoksičnih limfocitov T; Aktivacija celic NK in njihove funkcije; Aktivacija limfocitov B; Diferenciacija limfocitov B in dozorevanje protitelesnega odziva v bezgavkah; Limfocitni transport in recirkulacija; Diferenciacija citotoksičnih limfocitov T in njihove funkcije; Dozorevanje limfocitov T in B in njihove fenotipske in funkcijske značilnosti; Lokalne posebnosti imunskih odzivov v tkivih (sluznice, jetra, možgani, oko, vranica).	PS	Andreja Nataša Kopitar
3		17.10.2025	petek	1. VAJA: Uporaba encimsko imunskih testov pri spoznavi bolezni	V	
4		20.10.2025	ponedeljek			
4	4. Uravnavanje imunskega odziva in mehanizmi avtoimunosti	22.10.2025	sreda, 10.00–12.30	Homeostaza in imunski odziv; Antigen kot osrednji dejavnik uravnavanja imunskega odziva; Zorenje in aktivacija limfocitov; Mehanizmi centralne tolerance; Mehanizmi periferne tolerance; Idiotska-antiidiotska mreža; Vpliv protiteles na homeostazo imunskega odziva; Nevroendokrina homeostaza imunskega odziva. Imunska toleranca in avtoimunost; Vnetje in kronične vnetne bolezni. Pojavljanje avtoimunskih bolezni in njihova pogostnost; Dejavniki, ki vplivajo na pojavljanje in potek avtoimunskih bolezni; Patogeneza avtoimunskih bolezni; Diagnoza in zdravljenje avtoimunskih bolezni.	PS	Katarina Kouter
5		7.11.2025	petek	2. VAJA: Imunske celice v zdravju in bolezni	V	
6		10.11.2025	ponedeljek			
6	5. Imunski odziv pri okužbah in vnetje	29.10.2025	sreda, 10.00–12.30	Efektorski mehanizmi imunskega sistema; Poglavitne lastnosti mikrobov, ki so pomembne za učinkovanje imunskega odziva; Imunski odziv proti virusom; Imunski odziv proti znotrajceličnim bakterijam, znotrajcelična pot antigenov pri predstavitvi z MHC I in MHC II; Imunski odziv proti zunajceličnim bakterijam; Imunski odziv proti glivam; Imunski odziv proti parazitom; Patofiziološki mehanizmi pri poteku okužb. Opredelitev in razvrstitev preobčutljivosti; Alergije, posredovane z IgE; Alergije, posredovane z mehanizmi ne-IgE (limfociti, eozinofili, IgG); Neimunska preobčutljivost; Diagnostika in zdravljenje alergij.	PS	Andreja Nataša Kopitar
7	6. Cepljenje in cepiva, imunske pomanjkljivosti	5.11.2025	sreda, 10.00–12.30	Cepljenje; Vrste cepiv; Sestavine cepiv; Nastanek protitelesnega odziva po cepljenju; Učinki cepljenja v organizmu; Dejavniki, ki vplivajo na uspeh cepljenja; Cepilni programi in cepiva; Proizvodnja in tehnologija cepiv; Preverjanje učinkov cepiv in njihova registracija. Znaki imunske pomanjkljivosti; Primarne (prirojene) imunske pomanjkljivosti; Sekundarne (pridobljene) imunske pomanjkljivosti; Diagnostika in zdravljenje imunske pomanjkljivosti; Posebnosti imunskega odziva pri posameznih skupinah ljudi (otroci, starostniki, športniki, kronični bolniki).	PS	Alojz Ihan
7		21.11.2025	petek	3. VAJA: Komplementni sistem	V	
8		24.11.2025	ponedeljek			
8	7. Transplantacija in tumorska tehnologija	12.11.2025	sreda, 10.00–12.30	Pomen in problemi transplantacij; Vrste transplantacij; Transplantacijski antigeni; Zavrtnitvene reakcije; Izbiira ustreznega dajalca organa; Preprečevanje in zdravljenje zavrtnitvenih reakcij; Bolezni krvnih celic in transplantacija kostnega mozga; Transfuzijske reakcije; Imunski odziv proti tumorjem; Terapije tumorjev s protitelesi in citokini; Tumorska cepiva.	PS	Alojz Ihan
9		5.12.2025	petek	4. VAJA: Klinična analiza imunskega odziva	V	
10		8.12.2025	ponedeljek			