

Naziv predmeta	Higijena i tehnologija mleka	Odgovorni nastavnik	dr Snežana Bulajić, redovni profesor
Fond časova	4+2	Ostali nastavnici	dr Radoslava Savić Radovanović, vanredni profesor dr Tijana Ledina, vanredni profesor dr Jasna Lončina, docent
Mesto održavanja predavanja	Predavaonica Katedre za higijenu i tehnologiju namirnica	Mesto održavanja vežbi	Vežbaonica Katedre za higijenu i tehnologiju namirnica animalnog porekla
Raspored predavanja (predavanja se održavaju ponedeljkom od 15 časova i utorkom od 16 časova)			
No.	Naziv metodске jedinice	Nastavnik	Datum
1.	Privredni značaj proizvodnje mleka. Značaj mleka u ishrani čoveka. Morfologija mlečne žlezde. Fiziologija laktacije (razvoj mlečne žlezde, početak sekrecije mleka, održavanje laktacije, involucija mlečne žlezde). Definicija mleka. Hemijski sastav mleka: voda, mlečna mast, laktoza.	doc.dr Jasna Đorđević prof. dr Tijana Ledina	10. 11. 2025. 17. 11. 2025.
2.	Hemijski sastav mleka: belančevine. Hemijski sastav mleka: enzimi, soli, mineralne materije, vitamini.	prof.dr Snežana Bulajić	18. 11. 2025.
3.	Fizička i fizičko-hemijska svojstva mleka. Mleko drugih sisara. Somatske ćelije. Osobine i mane mleka.	prof. dr Radoslava Savić Radovanović	24. 11. 2024. 25. 11. 2024.
4.	Mastitisi i poremećaji u sekreciji. Mikrobiologija mleka: kontaminacija mleka, rast mikroorganizama u mleku. Nepatogeni mikroorganizmi.	prof. dr Snežana Bulajić	01.12. 2025. 02. 12. 2025.
5.	Patogeni mikroorganizmi: riketije i virusi koji se prenose mlekom na ljude. Uzročnici bakterijskih bolesti koje se prenose mlekom na ljude.	doc. dr Jasna Đorđević prof. dr Snežana Bulajić	08.12. 2025. 09.12. 2025.
6.	Hemijski zagađivači mleka: rezidue veterinarskih lekova, pesticidi, teški metali, hlorovani ugljovodonici, radionuklidi. Higijena dobijanja mleka: muža (ručna i mašinska).	prof. dr Radoslava Savić Radovanović	15.12.2025.
7.	Primarna obrada mleka, transport mleka. Sanitacione procedure u mlekarstvu.	prof. dr Tijana Ledina	16. 12. 2025.
8.	Termička obrada mleka: pasterizacija mleka. Termička obrada mleka: sterilizacija mleka.	prof. dr Radoslava Savić Radovanović	22.12. 2025.
9.	Fermentacioni procesi, fermentisani proizvodi od mleka. Tehnološki procesi koji dovode do povećanja suve materije u proizvodima od mleka.	prof. dr Snežana Bulajić	23.12.2025
10.	Tehnološki procesi koji dovode do povećanja masti u proizvodima od mleka. Pavlaka, maslac, maslo i kajmak. Membranski procesi.	prof. dr Radoslava Savić Radovanović	29.12.2025.
11.	Tehnološki procesi kojima se delimično ili potpuno oduzima voda iz mleka. Zgusnuto mleko. Zamrznuti proizvodi.	prof. dr Tijana Ledina	12.01.2026.
12.	Neželjene reakcije na mleko i proizvode od mleka. Sistem HACCP u industriji mleka.	prof. dr Snežana Bulajić prof. dr Tijana Ledina	13.01.2026. 19.01.2026.
13.	Veterinarsko – sanitarni nadzor u proizvodnji i prometu mleka	doc. dr Jasna Lončina	20.01.2026.
Raspored vežbi (vežbe se održavaju petkom od 14 časova)			
No	Naziv vežbe	Nastavnici i saradnici	Datum
1.	Određivanje kvaliteta mleka: određivanje gustine, određivanje sadržaja mlečne masti, određivanje suvog ostatka (sušenjem i računskim putem). Određivanje stepena kiselosti titracijom po <i>Soxhlet-Henkel</i> -u, određivanje svežine mleka (proba kuvanjem, alkoholna proba, crvena proba i alizarol proba).	dr Tijana Ledina dr Jasna Lončina	21.11.2025. I grupa 28.11.2025. II grupa
2.	Dokazivanje fermentata u mleku: fosfataze, peroksidaze i reduktaze. Razlikovanje kravljeg mleka od mleka drugih	dr Tijana Ledina dr Jasna Đorđević	05.12.2025. I grupa

	životinja. Dokazivanje falsifikovanja mleka vodom (određivanje refraktometrijskog broja, određivanje tačke mržnjenja).		12.12.2025. II grupa
3.	Utvrđivanje poremećaja u sekreciji: određivanje pH mleka, sadržaja somatskih ćelija (mikroskopskim brojanjem, stajskim metodama- Mastis test, Vajtsajd test, pomoću brojača). Mikrobiološki pregled mleka na uzročnike mastitisa.	dr Tijana Ledina dr Jasna Đorđević	19.12.2025. I grupa 26.12.2025. II grupa
4.	Higijenska ispravnost mleka: određivanje ukupnog broja bakterija direktnim i indirektnim metodama. Dokazivanje koliformnih bakterija, dokazivanje patogenih bakterija u mleku (dokazivanje uzročnika tuberkuloze i dokazivanje bruceloze).	dr Tijana Ledina dr Jasna Đorđević	09.01. 2026. I grupa 16.01.2026. II grupa
5.	Mikrobiološko ispitivanje mleka i proizvoda od mleka. Pravilnik (Sl. glasnik RS 72/10). Utvrđivanje higijene površina koje dolaze u kontakt s mlekom i proizvodima od mleka.	dr Tijana Ledina dr Jasna Đorđević	23.01.2026. I grupa 30.01.2026. II grupa
6.	Dokazivanje rezidua antibiotika u mleku. Kvalitet fermentisanih proizvoda, mleka u prahu, sira i maslaca. Karakteristike sirila.	dr Tijana Ledina dr Jasna Lončina	06.02.2026 I grupa 13.02.2026. II grupa
Način polaganja ispita i vrednovanje predispitnih aktivnosti			
Predispitne obaveze		Poena	Završni ispit
Aktivnosti u toku predavanja		20	Test -
Praktična nastava		-	Praktični ispit 20
Kolokvijum		30	Usmeni ispit 30
Seminar–i		-	
Datum–i polaganja kolokvijuma		U dogovoru sa studentima	Datum polaganja ispita Termini polaganja ispita su objavljeni na sajtu Fakulteta.
Preporučena literatura:		Katić Vera, Bulajić Snežana: Higijena i tehnologija mleka, Centar za izdavačku delatnost i promet učila Fakulteta veterinarske medicine, 2018. Katić Vera: Praktikum iz Higijene mleka, VKS, Beograd, 2007	
Dopunska literatutura:			
Spisak ispitnih pitanja			
No.			
1.	Privredni značaj mlekarstva		
2.	Anatomija i fiziologija mlečne žlezde		
3.	Razvoj mlečne žlezde		
4.	Makromorfologija mlečne žlezde		
5.	Mikromorfologija mlečne žlezde		
6.	Biosinteza i izlučivanje mleka		
7.	Ćelijska sekrecija glavnih komponenata mleka		
8.	Kapacitet sinteze u mlečnoj žlezdi i količina mleka		
9.	Morfološke promene mlečne žlezde tokom razvoja organizma i laktacione aktivnosti		
10.	Vime koza		
11.	Vime ovaca		
12.	Definicija mleka		
13.	Hemijski sastav mleka		
14.	Voda		
15.	Proteini mleka		
16.	Mlečna mast		
17.	Ugljeni hidrati		
18.	Mineralne materije		
19.	Enzimi u mleku		
20.	Vitamini		
21.	Fizička i fizičko-hemijska svojstva mleka		
22.	Mleko drugih vrsta životinja		
23.	Albuminske vrste mleka		

24.	Somatske ćelije u mleku
25.	Osobine i mane mleka
26.	Ispitivanje prisustva nedozvoljenih dodataka u mleku i ispitivanje autentičnosti
27.	Neželjene reakcije na mleko i proizvode od mleka
28.	Mastitisi – poremećaji u sekreciji
29.	Mikrobiota mleka i proizvoda od mleka
30.	Mikrobiota sirovog mleka
31.	Bolesti prenosive hranom
32.	Hemijski kontaminanti u mleku i proizvodima od mleka
33.	Zagađivači životne sredine (kontaminanti)
34.	Higijena dobijanja mleka
35.	Fiziologija laktacije
36.	Muža
37.	Higijena u dobijanju konzumnog mleka
38.	Sirovo konzumno mleko
39.	Termički obrađena mleka
40.	Sterilizovano konzumno mleko
41.	Fermentisani proizvodi od mleka
42.	Proizvodnja fermentisanih proizvoda od mleka
43.	Tehnološki proces proizvodnje sireva
44.	Osnovne faze procesa proizvodnje sireva
45.	Proizvodi sa koncentrovanom mlečnom mašću
46.	Koncentrovani proizvodi od mleka
47.	Kondenzovano mleko
48.	Mleko u prahu
49.	Instant mleko u prahu
50.	Smrznuti dezerti
51.	Membranski procesi
52.	Pranje i dezinfekcija u mlekarstvu
53.	Veterinarsko sanitarni nadzor u proizvodnji i prometu mleka i proizvoda od mleka
54.	Sistem HACCP u mlekarskoj proizvodnji
55.	Preduslovi za uvođenje sistema HACCP
56.	Uvođenje i primena sistema HACCP
57.	Analiza opasnosti
58.	Određivanje kritičnih kontrolnih tačaka
59.	Uspostavljanje kritičnih vrednosti za preventivne mere u kritičnoj kontrolnoj tački
60.	Utvrđivanje i ugrađivanje postupaka za praćenje (monitoring) svake CCP
61.	Korektivne mere
62.	Verifikacija i validacija
63.	Uspostavljanje procedura za čuvanje zapisa i dokumentacije pomoću kojih se dokumentuje HACCP sistem