

Назив предмета	ХИГИЈЕНА И ТЕХНОЛОГИЈА МЕСА	Одговорни наставник	Др Неђељко Карабасил, Др Мирјана Димитријевић, Др Драган Василев
Фонд часова	3+2	Остали наставници	Др Никола Чобановић, Др Невена Грковић, Др Бранко Сувајџић
Место одржавања предавања	Предаваоница Катедре за хигијену и технологију намирница	Место одржавања вежби	1-Вежбаоница Катедре за хигијену и технологију намирница; 2-Клиника
Распоред предавања (понедељак 8 – 11 h)			
Бр.	Назив методске јединице	Наставник	Датум
1.	Увод у Хигијену и технологију меса; Клинице; Примена добре хигијенске праксе; Стандарди и прописи у области хигијене и технологије меса	Н. Карабасил	05.10.2026.
2.	Животиње за клање; Превоз животиња; Концепт добробити и заштита животиња у ланцу производње меса	Н.Карабасил	12.10.2026.
3.	Основе хигијене и технологије клања и производи клања	Д. Василев	19.10.2026.
4.	Службена контрола у ланцу производње меса; Ante- и post-mortem преглед; Категорије употребљивости и означавање меса	М.Димитријевић	26.10.2026.
5.	Хигијена производње и преглед меса говеда	Н.Карабасил	02.11.2026.
6.	Хигијена производње и преглед меса свиња	Д.Василев	09.11.2026.
7.	Хигијена производње и преглед меса оваца, коза и копитара	М. Димитријевић	16.11.2026.
8.	Процена употребљивости меса (општа патолошка стања, метаболички поремећаји и одређена физиолошка стања, паразитске болести,)	Б.Сувајџић	23.11.2026.
9.	Процена употребљивости меса (инфективне болести бактеријске и вирусне етиологије)	М. Димитријевић	30.11.2026.
10.	Процена употребљивости меса (резидуе ветеринарских лекова и контаминената из спољашње средине)	М. Димитријевић	07.12.2026.
11.	Квалитет меса у труповима; Класирање и категоризација меса	Н.Чобановић	14.12.2026.
12.	Хигијена производње и преглед меса живине; Процена употребљивости меса живине;	Н. Карабасил	21.12.2026.
13.	Хигијена производње и преглед меса дивљачи; Процена употребљивости меса дивљачи	М. Димитријевић	28.12.2026.
14.	Преглед меса заснован на ризику и интегрисани приступ безбедности хране	Н.Карабасил	11.01.2027.
15.	Одабрана поглавља из хигијене и технологије меса	Сви наставници	18.01.2027.
Распоред вежби			
Бр.	Назив вежбе	Наставници и сарадници	Датум
1.	Рад ветеринарског инспектора на линији клања, надзор над клањем (кланица)	Д.Василев/ Б.Сувајџић/И.Вићић	5,6,7,8 група 07.10.2026.
		Н.Карабасил/ И.Вићић / Б.Сувајџић	1,2,3,4 група 08.10.2026.
		М.Димитријевић/Н.Чобановић/Б.Сувајџић	9,10,11,12 група 14.10.2026.
		М.Димитријевић/Н.Чобановић/И.Вићић	13,14,15,16 група 15.10.2026.
2.	Постмортални преглед меса (кланица)	М.Димитријевић/ Б.Сувајџић/И.Вићић	5,6,7,8 група 21.10.2026.
		Д.Василев/ И.Вићић / Б.Сувајџић	1,2,3,4 група 22.10.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић/ И.Вићић	9,10,11,12 група 28.10.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић/ Б.Сувајџић	13,14,15,16 група 29.10.2026.
3.	Постмортални преглед меса (кланица)	М.Димитријевић/ Б.Сувајџић/Н.Чобановић	5,6,7,8 група 04.11.2026.
		Н.Карабасил/ И.Вићић / Б.Сувајџић	1,2,3,4 група 05.11.2026.
		Д.Василев/ Н.Чобановић/Б.Сувајџић	9,10,11,12 група 11.11.2026.*
		Д.Василев/ Н.Чобановић/И.Вићић/	13,14,15,16 група 12.11.2026.
4.	Постмортални преглед меса (кланица)	Д.Василев/ И.Вићић/Н.Чобановић	5,6,7,8 група 18.11.2026.
		Н.Карабасил/ И.Вићић / Б.Сувајџић	1,2,3,4 група 19.11.2026.
		М.Димитријевић / Н.Чобановић/ И.Вићић	9,10,11,12 група 25.11.2026.
		М.Димитријевић/ Н.Чобановић/Б.Сувајџић	13,14,15,16 група 26.11.2026.
5.	- Постмортални преглед меса - Квалитет меса говеда и свиња (кланица)	М.Димитријевић/ Б.Сувајџић/И.Вићић	5,6,7,8 група 02.12.2026.
		Д.Василев/ И.Вићић / Б.Сувајџић	1,2,3,4 група 03.12.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић/Б.Сувајџић	9,10,11,12 група 09.12.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић/И.Вићић	13,14,15,16 група 10.12.2026.
6.	Трихиноскопски преглед меса (факултет)	М.Димитријевић/ Б.Сувајџић	5,6,7,8 група 16.12.2026.
		Д.Василев/ И.Вићић	1,2,3,4 група 17.12.2026.
		Д.Василев/ Н.Чобановић	9,10,11,12 група 23.12.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић	13,14,15,16 група 24.12.2026.
7.	Методе испитивања меса (факултет)	М.Димитријевић/ Б.Сувајџић	5,6,7,8 група 30.12.2026.
		Д.Василев/ И.Вићић	1,2,3,4 група 31.12.2026.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић	9,10,11,12 група 13.01.2027.
		Н.Карабасил/ Н.Чобановић	13,14,15,16 група 14.01.2027.

*државни празник, термин надокнаде вежби биће накнадно усаглашен

Начин полагања испита и вредновање предиспитних активности				
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања		10	Тест	-
Практична настава		15	Практични испит	10
Колоквијум-и		10	Усмени испит	45
Семинар-и				
Датум-и полагања колоквијума	5,6,7,8 група	30.12.2026.	Датум полагања <i>испита</i>	Практични испит у зависности од могућности клинице где се полаже практични испит на почетку испитног рока, усмени испит у договору са испитивачем до краја рока.
	1,2,3,4 група	31.12.2026.		
	9,10,11,12 група	13.01.2027.		
	13,14,15,16 група	14.01.2027.		
Препоручена литература:		Хигијена и технологија меса, Уџбеник. 2015. (ISBN 978-86-81043-85-1). Аутори: В.Теодоровић, М.Димитријевић, Н.Карабасил, Д.Василев. Факултет ветеринарске медицине, Београд. Хигијена и технологија меса, Практикум, 2012 (ISBN 978-86-6021-049-6; COBISS.SR-ID 189887500); Аутори: В.Теодоровић, О.Бунчић, Н.Карабасил, М.Димитријевић, Д.Василев, Факултет ветеринарске медицине, Београд.		
Допунска литература:				
Списак испитних питања				
Бр.	Питања за усмени испит:			
I	1. PROPISI I STANDARDI – BEZBEDNOST I KVALITET MESA Međunarodni propisi, smernice i standardi; Regionalni propisi; Nacionalni propisi; ISO Standardi; Interni standardi velikih sistema 2. KLANICE Vrste objekata za proizvodnju i preradu mesa; Veterinarsko-sanitarni uslovi za klanice; Delovi klanice; Održavanje higijene u klanicama 3. DOBRA PROIZVODNA PRAKSA I DOBRA HIGIJENSKA PRAKSA Preduslovni programi; Struktura pogona; Kontrola operacija; Održavanje i higijena; Lična higijena; Transport; Informacije o proizvodu i svest potrošača; Obuke 4. ŽIVOTINJE ZA KLANJE 5. TRANSPORT I POSTUPAK SA ŽIVOTINJAMA PRE KLANJA • Dobrobit životinja u lancu proizvodnje mesa • Transport životinja • Istovar životinja i boravak u depou • Posledice transporta i postupaka pre klanja 6. OPERACIJE KLANJA ŽIVOTINJA • Omamljivanje, Iskrvarenje; • Skidanje kože; • Šurenje i skidanje dlake; • Vađenje unutrašnjih organa, Rasecanje i obrada trupa; • Ritualno klanje; • Izvori i putevi kontaminacije trupa; • Proizvodi klanja; 7. VETERINARSKI PREGLED PRE I POSLE KLANJA ŽIVOTINJA • Službena kontrola; • Ante mortem pregled; • Post mortem pregled; Značaj limfnih čvorova za pregled mesa; Tehnika pregleda mesa;			
II	1. KATEGORIJE UPOTREBLJIVOSTI MESA I PROCENA ZA ISHRANU 2. Obeležavanje mesa • Papirne oznake i kartice za zadržano ozmeso; • Obeležavanje mesa papkara i kopitara; • Obeležavanje mesa živine; • Obeležavanje mesa lagomorfa; • Obeležavanje mesa divljači; • Žigovi i oznake za obeležavanje mesa i proizvoda životinjskog porekla; 3. Opšta patološka stanja • Febra; • Septikemija; • Toksemija; • Hemoragije; • Heamtomi; • Apscesi; • Kaheksija; • Edemi; • Emfizem; • Tumori; • Endokarditis; • Perikarditis; • Pneumonija; • Pleuritis; • Traumatski retikulooperitonitis; • Metritis; • Mastitis; 4. Infektivne bolesti • Antraks; • Bruceloza;			

- Leptospiroza;
- Aktinomikoza;
- Aktinobaciloza;
- Tuberkuloza;
- Paratuberkuloza;
- Plućna zaraza goveda;
- Zarazna pleuropneumonija koza;
- Botulizam; Tetanus;
- Maligni edem;
- Šuštavac;
- Bradzot;
- Stafilokokoza;
- Listerioza;
- Salmoneloza;
- Difterija teladi;
- Crveni vetar;
- Pastereloza;
- Sakagija;
- Melioidoza;
- Ždrebećak;
- Tularemija;
- Heartwater;
- Anaplazmoza;
- Q-groznica;
- Slinavka i šap;
- Vezikularna bolest svinja;
- Zarazna uzetost svinja;
- Boginje ovaca i koza;
- Kuga konja; Bolest plavog jezika;
- Infektivna anemija kopitara;
- Influenca svinja; Besnilo;
- Goveda kuga;
- Aujeskijska bolest;
- Infektivni bovini rinotraheitis (IBR);
- Bolest kvrgave kože;
- Herpesno oboljenje kože goveda;
- Herpesni mamilitis goveda;
- Leukoza;
- Maligna kataralna groznica;
- Bolest sluzokoža;
- Vezikularni stomatitis;
- Afrička kuga svinja;
- Klasična kuga svinja;
- Kontagiozni ektim ovaca;
- Miksomatoza;
- Transmisivne spongiformne encefalopatije

5. Parazitske bolesti

- Trihineloz;
- Diktiokauloz;
- Askaridoza svinja;
- Cisticerkoza
- Cenuroza ovaca;
- Ehinokokoza;
- Fascioloz;
- Dikrocelioza;
- Kokcidioza zečeva i kunića;
- Sarkocistoza;
- Toksoplazmoza;
- Tejlarioza;
- Durina;
- Hipodermoza;
- Cefenomioza;
- Onhocoderkoza

6. Metabolički poremećaji i određena fiziološka stanja

- Hidremija;
- PSE meso i DFD meso;
- Uremija;
- Strani mirisi;
- Degeneracija;
- Kalcifikacija;
- Pigmentacija;
- Premlade životinje;
- Trovanja

	7. Postupak sa nejestivim proizvodima klanja
III	1. METODE ISPITIVANJA MESA • Ispitivanje stepena iskrvarenja; Određivanje pH vrednosti mesa; Određivanje stepena vodnjikavosti mesa; Određivanje sposobnosti vezivanja vode; Utvrđivanje stranih mirisa u mesu; Ispitivanje vitalnosti bobica; Razlikovanje žutice od lipohromatoze; Mikroskopsko dokazivanje uzročnika tuberkuloze u mesu; • Pregled mesa na trihinele; • Dokazivanje rezidua antimikrobnih lekova pre i posle klanja životinja; 2. MIKROBIOLOŠKI PREGLED MESA • Kriterijumi bezbednosti hrane; • Kriterijumi higijene u procesu proizvodnje; • Mere u slučaju nezadovoljavajućih rezultata; • Pravila za uzimanje uzoraka i pripremu uzoraka za ispitivanje; • Metode ispitivanja mikroorganizama i metabolita 3. KVALITET MESA • Kvalitet mesa goveda; • Kvalitet mesa svinja; • Kvalitet mesa ovaca i koza; 4. SASTAV I OSOBINE MESA • Građa mesa; • Hemijski sastav mesa; • Postmortalni procesi u mesu 5. KVAR MESA • Osnovne karakteristike mikroorganizama koji se mogu naći na mesu; • Bakterijsko razlaganje belančevina mesa; • Vrste kvara mesa; Dokaz kvara mesa; • Sprečavanje kvara mesa; • Smrdljivo zrenje mesa 6. SISTEM HACCP U INDUSTRIJI MESA • Opasnosti; HACCP; • HACCP tim; Opis proizvoda i namena; Dijagram toka i potvrda; • Analiza opasnosti; Kritične kontrolne tačke; • Kritične granice; Praćenje (monitoring); Korektivne mere; Validacija i verifikacija; Dokumentacija 7. Биолошке опасности/Bakterije (<i>Salmonella spp.</i>, <i>Shigella spp.</i>, <i>E.coli</i>, <i>Yersinia spp.</i>, <i>Campylobacter spp.</i>, <i>Vibrio spp.</i>, <i>Aeromonas spp.</i>, <i>Cronobacter spp.</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Clostridium perfringens</i>, <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Bacillus cereus</i>, <i>Streptococcus spp.</i>, <i>Enterococcus spp.</i>); 8. Биолошке опасности/Virusi (<i>Norovirus</i>, <i>Hepatitis A</i>, <i>Rotavirus</i>) 9. Биолошке опасности/Paraziti (<i>Ascaris spp.</i> i <i>Trichuris trichuria</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Cryptosporidium parvum</i>, <i>Cyclospora cayetanensis</i>); 10. HEMIJSKE I FIZIČKE OPASNOSTI U LANCU PROIZVODNJE MESA • Aditivi; Veterinarski lekovi; • Teški metali i arsen; • Polihlorovani bifenili; • Dioksini; Pesticidi; • Mikotoksini; • Ispitivanje prisustva toksičnih elemenata u hrani; • Fizičke opasnosti;
IV	1. Hlađenje i zamrzavanje mesa (<i>Hlađenje mesa, Zamrzavanje mesa</i>) 2. Soljenje i salamurenje mesa (<i>Soljenje mesa, Salamurenje mesa, Postupci soljenja i salamurenja, Nedostaci soljenog i salamurenog mesa</i>) 3. Dimljenje mesa (<i>Postupci dimljenja mesa, Efekti dima, Neželjene materije dima</i>) 4. Sušenje mesa i nedostaci prilikom sušenja mesa 5. Pakovanje mesa i proizvoda od mesa 6. Toplotna obrada (<i>Antimikrobni efekat toplotne obrade, Efekat toplotne obrade na osobine mesa, Gubitak hranljive vrednosti mesa</i>) 7. DODACI U PROIZVODIMA OD MESA (<i>Aditivi; Začini; Proteinski dodaci i hrana; Ugljeni hidrati i šećeri</i>) 8. Barene kobasice (<i>Postupak proizvodnje barenih kobasica; Najčešći nedostaci barenih kobasica</i>) 9. Kuvane kobasice (<i>Izbor i priprema sirovine za kuvane kobasice; Jetrene kobasice i paštete; Najčešći nedostaci jetrenih kobasica i pašteta; Krvavice; Najčešći nedostaci krvavica; Kuvane kobasice sa želeom; Nedostaci kuvanih kobasica sa želeom</i>) 10. Fermentisane kobasice (<i>Izbor i priprema sirovine za fermentisane kobasice; Izbor nadeva i punjenje u omotače; Fermentacija, zrenje i sušenje; Nedostaci fermentisanih kobasica</i>) 11. Suvomesnati proizvodi (<i>Potupak izrade suvomesnatih proizvoda; Nedostaci suvomesnatih proizvoda</i>) 12. Dimljeni proizvodi (<i>Postupak izrade dimljenih proizvoda; Nedostaci dimljenih proizvoda</i>) 13. Konzerve od mesa (<i>Postupak proizvodnje konzervi od mesa; Nedostaci konzervi od mesa</i>) 14. MASTI: Proizvodnja masti; Faktori od kojih zavisi održivost masti, Kvar masti; Falsifikovanje masti; Hemijske metode ispitivanja masti;
V	1. ŽIVINA • Razvrstavanje živine za klanje • Klanice za živinu • Transport živine (farma - klanica) • Linija klanja i obrade živine • Veterinarski pregled pre i posle klanja živine • Kategorije upotrebljivosti mesa živine i procena za ishranu ljudi • Meso živine i najčešće opasnosti • Sastav i osobine mesa živine • Klasiranje trupova živine

	• Расецање и категорије меса живине 2. DIVLJAČ • Састав и особине меса divljači • Постморталне промене код меса divljači • Преглед меса divljači • Преглед меса kunića • Објекти за привремено складиштење, обраду и расецање меса divljači • Хемијски контаминенти и тровање divljači 3. RIBA I PLODOVI VODA • Риболов и обрада рибе • Састав и особине меса рибе • Врсте риба и плодова вода у исхрани људи • Преглед рибе и производа рибарства • Болести риба и плодова вода значајне за употребљивост меса • Извори и путеви контаминације меса риба • Риба и најчешће опасности • Тровања рибом и плодовима вода 4. JAJA I PROIZVODI OD JAJA • Морфологија и хемијски састав јаја • Квалитет јаја • Мана јаја у љусци • Микробиолошки квар јаја • Јаја и потенцијалне опасности • Преглед јаја • Процена употребљивости • Производи од јаја • Испитивање производа од јаја 5. MED • Прерада нектара/медљике у мед • Врсте меда • Хемијски састав меда • Физичке особине меда • Скупљање и прерада меда • Сензорна својства меда • Преглед меда • Мед и потенцијалне опасности • Остали производи од пчела
Бр.	Примери тест питања за колоквијум
1.	Зокружите лимфне чворове говеда који су обавезни за ветеринарско-санитарни преглед засецањем (закружите тачне одговоре): а. бифуркациони леви и десни б. епартеријални в. медијастинални г. поплитеални д. мандибуларни е. ренални
2	Набројте основне операције обраде трупа закраних говеда на линији клања:
3	Да ли се органи свиња приликом ветеринарског прегледа обавезно засецају (ДА или НЕ):
4	На основу ког параметра се одређује старост на трупу заклане животиње и на којим местима се посматрају промене?