

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Spiru Haret
1.2. Facultatea	Medicină Veterinară
1.3. Departamentul	Medicină Veterinară
1.4. Domeniul de studii	Medicină Veterinară
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Medicină Veterinară

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Inspecția și controlul produselor alimentare pentru animale sau de origine animală.						
2.2. Codul disciplinei	MV/5/9/46 ; MV /5 /10 / 46						
2.3. Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Mădălina Belous						
2.4. Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Mădălina Belous						
2.5. Anul de studiu	V	2.6. Semestrul	9,10	2.7. Tipul de evaluare	Ex scris	2.8. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână Semestrul 9	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.1 Număr de ore pe săptămână Semestrul 10	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	126	din care: 3.5 curs	56	3.6 seminar/laborator	70
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					45
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					32
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii					34
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități vizitate în laborator de specialitate / abator/ unități de procesare lapte și produse lactate					9
3.8 Total ore studiu individual	222				
3.9 Total ore pe semestru 7	111				
3.9 Total ore pe semestru 8	111				
3.10 Număr de credite	5 (5,4)				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> MV / 1 / 1 / 03 ; MV / 1 / 1 / 04; MV / 1 / 1 / 08
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea tehnicilor de laborator învățate la chimie și biochimie sau fizică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Prelegerile se desfășoară în săli cu echipament de predare multimedia.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Lucrările practice se desfășoară în săli cu echipament de predare multimedia și în laborator dotat cu instalații și sticlărie specifice activității de analiză fizico - chimică a alimentelor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea reglementărilor legale și a standardelor care se aplică în domeniul alimentar (cu referire la alimentele de origine animală) și al Sanatații Publice Veterinare • Cunoașterea proprietăților nutritive și funcționale ale alimentelor și a principiilor științifice și tehnologice care corespund procesării, conservării și valorificării alimentelor de origine animală • Cunoașterea și înțelegerea tehnicilor specifice de laborator care se aplică pentru analiza integrității și calității igienei a alimentelor de origine animală (carne, produse din carne, pește, ouă, lapte, produse lactate, miere).
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnicilor specifice de laborator • Utilizarea cunoștințelor privind conduita sanitar-veterinară, conform legislației în vigoare • Conștientizarea necesității de formare continuă; • Utilizarea eficientă a tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea riscurilor pentru sănătatea omului reprezentate de alimentele de origine animală (zoonoze, toxinfecții alimentare, contaminare chimică); • Rolul medicilor veterinari în acțiunile de Inspecție a alimentelor; identificarea principiilor aplicabile igienei alimentelor; • Cunoașterea proprietăților nutritive și funcționale ale alimentelor; studierea principiilor științifice și tehnologice care corespund procesării, conservării și valorificării alimentelor de origine animală.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea în domeniul siguranței alimentelor de origine animală și a aplicării standardelor de calitate în unitățile de producere, procesare, depozitare, transport și valorificare a alimentelor de origine animală • Aplicarea tehnicilor de laborator pentru controlul integrității și calității igienei a alimentelor de origine animală • Cunoașterea conceptului de Sanatație Publică Veterinară și a contextului legislativ aplicabil domeniului siguranței alimentelor

8. Conținuturi

8.1 Curs Semestrul 9	Metode de predare	Observații
Conceptul de Sănătate Publică Veterinară: definire, activități, componente, nivel de pregătire recomandat (competențe Day One pentru medicii veterinari).	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Principalele prevederi ale legislației aplicabile pentru controalele oficiale privind produsele de origine animală destinate consumului uman (Regulamentul (CE) nr. 854/ 2004; Regulamentul (CE) nr. 882/ 2004; Regulamentul (CE) nr. 2074/ 2005; Regulamentul (CE) nr. 178/ 2002)	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Medicina veterinară și siguranța alimentului: obiective, definiții, rolul medicului veterinar în controlul calității alimentelor de origine animală. Siguranța alimentului în toate etapele lanțului alimentar	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Inspecția de sănătate a cărnii și organelor în cazuri speciale: carnea provenită de la tăieri de necesitate (de urgență); carnea adusă din alte localități; carnea de la animalele tăiate clandestin; carnea și alte produse animaliere exportate, importate sau tranzitate. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească produsele livrate pentru consum de unitățile de tăiere. Procesarea industrială a confiscatelor, deșeurilor de abator și inspecția acestora. Marcarea și certificarea cărnii	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Carnea: Elemente de structură, compoziție chimică și calitate nutritivă a cărnii; transformarea țesutului muscular în carne ; modificări ale cărnii după tăierea animalelor; conceptul de calitate privind carcasa și carnea ; însușirile tehnologice ale cărnii; alte categorii de carne rezultate în abator (stări fiziologice care fac carnea neconsumabilă; carne cu valoare nutritivă, igienică și comercială redusă)	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Microbiologia cărnii: surse de contaminare microbiană a cărnii; factori care influențează dezvoltarea microorganismelor în carne; bacteriile alterative ale cărnii; caracteristicile și mecanismele biochimice ale alterării cărnii	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Inspecția de sănătate a cărnii în bolile infecțioase: boli infecțioase transmisibile la om pe cale naturală, prin carne sau organe (zoonoze); boli infecțioase netransmisibile, dar care pot deprecia calitatea cărnii	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Inspecția de sănătate a cărnii și organelor în bolile parazitare: boli parazitare transmisibile direct la om prin consumul de carne; boli parazitare transmisibile indirect la om; boli parazitare netransmisibile la om dar care pot influența negativ calitatea cărnii și organelor	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Controlul sanitar veterinar al cărnii de pasăre și al ouălor: caracteristici morfologice și chimice ale cărnii de pasăre. Structura, compoziția chimică, valoarea nutritivă a ouălor; anomalii, defecte și modificări alterative	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia

Controlul sanitar veterinar al vânatului: caracteristicile structurale și chimice ale cărnii de vânat; bolile vânatului cu importanță pentru sănătatea omului	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Controlul sanitar veterinar al peștelui și icrelor: caracteristici morfostructurale ale cărnii de pește; bolile peștelui cu importanță pentru sănătatea omului; Controlul sanitar veterinar al crustaceelor, moluștelor, pulpelor de broască: caracteristici chimice și nutritive, examen sanitar veterinar, sancțiuni	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Biotehnologii aplicate în industria cărnii: utilizarea enzimelor pentru îmbunătățirea caracteristicilor senzoriale și tehnologice ale cărnii (fragezime, consistență, succulență, aroma); utilizarea culturilor starter de microorganisme pentru maturarea preparatelor din carne crudă, mecanisme de formare a substanțelor de aroma.	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Bibliografie obligatorie <ul style="list-style-type: none"> • Belous Mădălina – Note de curs • V. Stănescu - "Igiena, inspecția și siguranța alimentelor de origine animala", vol III- Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2010 Bibliografie facultativă <ul style="list-style-type: none"> • M. Mihaiu-- "Igiena, Calitatea si Tehnologia alimentelor", Ed. Risoprint Cluj Napoca, 2010 • M. Mihaiu- "Controlul sănătății cărnii și subproduselor din carne", Ed. Risoprint Cluj Napoca, 2011 		
8.2 Seminar/laborator 7	Metode de predare	Observații
Norme de protecția și securitatea muncii în laborator. Obiectivele controlului sanitar veterinar de apreciere a calității și salubrității alimentelor; analize moderne de laborator pentru controlul calitatii carnii si a produselor din carne	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Determinarea principalilor componenți și factori nutritivi din alimentele de origine animala: apa (umiditatea), substanțele proteice, substanțele grase, substanțele minerale totale (cenușa brută)	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al cărnii: Examenul trichineloscopic. Aprecierea gradului de prospețime pe carnea ca atare și pe extractul apos din carne	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al grasimii de origine animală sub raportul integrității: punct de topire și solidificare, indice de refracție, indice de lod, Indice de saponificare	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Aprecierea gradului de prospețime a grăsimilor de origine animală prin examene de laborator: aciditatea liberă, Indicele de peroxide, reacția Kreiss. Sancțiuni	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al preparatelor din carne: determinări de integritate (apă, sare, nitriți, amidon) și de salubritate (examen organoleptic, determinări fizico- chimice și bacteriologice. Sancțiuni	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al preparatelor din carne în recipiente ermetic închise (conserve și semiconserve): examenul cutiei pline, al conținutului și al cutiei goale. Sancțiuni	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al peștelui și icrelor: aprecierea gradului de prospețime, examen parazitologic și bacteriologic. Sancțiuni	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al ouălor: aprecierea prospețimii pe oul ca atare și pe oul spart. Controlul sanitar veterinar al produselor din ouă (melanjul și praful de ou): determinări de integritate și salubritate	Prelegerea , conversația si demonstratia	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • V.Stănescu- „Igiena și controlul alimentelor- Practicum sanitar veterinar”, Ediția a II-a, Ed. Fundației România de Măine, București, 2006 		

8.1 Curs Semestrul 10	Metode de predare	Observații
Laptele și produsele lactate: compoziție chimică, caracteristici organoleptice, fizico- chimice, microbiologice și celulare ale laptelui normal crud și anormal (mastitic); valoare nutritivă; surse de contaminare; parametri de calitate; defectele și falsificările laptelui; laptele anormal (fiziologic și patologic)	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Microbiologia laptelui si a produselor lactate: semnificatia microorganismelor care contamineaza laptele, sursele de contaminare primara a laptelui, microorganismele din lapte si produsele lactate, unele modificari organoleptice ale laptelui produse de microorganisme, actiunea microorganismelor asupra laptelui	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Biotehnologii aplicate în industria laptelui; Produse probiotice	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Inspecția de sănătate a mierii și produselor apicole: compoziție chimică, microbiologie, defecte și falsificări. Produsele apicole: ceara, lăptișorul de matcă, polenul, păstura, propolisul, veninul de albine	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia

Conservarea, igiena, inspectia si siguranta alimentelor de origine animala: clasificarea procedeelor clasice de conservare a alimentelor, conservare prin frig, conservare prin căldură, prin sărare, afumare, metode moderne de conservare	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Xenobioticele și siguranța alimentelor: xenobiotice chimice licite (aditivii alimentari); xenobioticele chimice ilicite (de contaminare); xenobioticele de natură autolitică; xenobioticele microbiologice ilicite (alterări); xenobiotice de natură fizică ilicite; xenobiotice de degradare a alimentelor datorită unor insecte	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Toxiinfecțiile alimentare: noțiuni, clasificare, caracterizarea principalelor toxiinfecții alimentare (produse de germeni din genul Salmonella, Shigella, Clostridium, etc); profilaxie	Prelegerea și conversația	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia
Bibliografie obligatorie <ul style="list-style-type: none"> • Belous Mădălina – Note de curs • V. Stănescu - "Igiena, inspectia și siguranța alimentelor de origine animala", vol III- Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2010 Bibliografie facultativă <ul style="list-style-type: none"> • M. Mihaiu-- "Igiena, Calitatea si Tehnologia alimentelor", Ed. Risoprint Cluj Napoca, 2010 		
8.2 Seminar/laborator 10	Metode de predare	Observații
Controlul sanitar veterinar al laptelui: aprecierea integrității și autenticității prin examene fizico- chimice; densitatea laptelui, grasimea din lapte (metoda acidobutirometrica Gerber), depistarea falsificărilor laptelui; normalizarea laptelui	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Analize de laborator pentru determinarea integritatii laptelui: determinarea titrului proteic (metoda Schultz), determinarea lactozei	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al laptelui din punct de vedere al calității igienice: determinarea clorurilor, indicele Kostler, determinarea acidității laptelui (metode directe, metode titrimetrice, metode calitativ- expeditiv), identificarea laptelui mastitic, examenul bacteriologic indirect (proba reductazei si proba catalazei), controlul pasteurizării laptelui, identificarea substantelor neutralizante din lapte,	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al produselor lactate acide și a produselor lactate deshidratate: organoleptic, fizico- chimic (grasime, aciditate)	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al smântânii și untului: determinarea integrității (grasime, indice de refractie, cloruri) și a calitatii igienice (controlul pasteurizării, reactia Kreiss, aciditate)	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al brânzeturilor: determinări de integritate (grasime) și calitate igienica (aciditate, cloruri)	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Controlul sanitar veterinar al mierii de albine – determinări de integritate (umiditatea mierii), autenticitate (depistarea falsificarii prin adaos de zahar invertit artificial- reactia Fiehe) și calitate igienica (aciditate)	Prelegerea , conversația si demonstratia	Prezentare Power Point utilizând mijloace multimedia . Utilizarea mijloacelor de exersare și formare a deprinderilor
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> • V.Stănescu- „Igiena și controlul alimentelor- Practicum sanitar veterinar”, Ediția a II-a, Ed. Fundației România de Măine, București, 2006 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este revizuit anual, în urma discuțiilor cu titularii de disciplină de la celelalte facultăți de profil din țară, cu specialiștii în domeniu alimentar și siguranța alimentului (ANSVSA)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor	Colocviu scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Implicarea în discutarea problematicei specifice aplicației practice	Colocviu	40%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoasterea si efectuarea analizelor de laborator pentru controlul integritatii si calitatii igienice a alimentelor de origine animala • Capacitatea de identificare a alimentelor cu potential risc asupra sanatatii consumatorilor si sanctiunile aplicabile 			

Data completării:

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de seminar,

Lector univ. dr. Mădălina Belous

Lector univ. dr. Mădălina Belous

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. Monica Parvu