**Informații necesare pentru publicarea pe site-ul ministerului educaţiei a** **posturilor didactice şi de cercetare vacante scoase la concurs de USAMV Cluj-Napoca în**

**semestrul I , an universitar 2023-2024**

Anunţurile referitoare la posturile **de conferenţiar universitar, profesor universitar, cercetător ştiinţific gradul II** şi **cercetător ştiinţific gradul I** vor fi completate şi cu informaţia în limba engleză. Pentru posturile de **asistent și șef de lucrări** informațiile vor fi doar în limba română

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitatea | **RO** | Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara din Cluj-Napoca |
| **EN** | University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca |
| Facultatea | **RO** | Facultatea de Medicină Veterinară |
| **EN** | Faculty of Veterinary Medicine |
| Departament | **RO** | Științe Clinice și Paraclinice |
| **EN** | Clinical and Paraclinical Sciences |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | IIIB/6 |
| **EN** | IIIB/6 |
| Funcţia | **RO** | Conferentiar |
| **EN** | Associate professor |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** | Microbiologie 2  Microbiology 1  Microbiology 2  Imunologie |
| **EN** | Microbiologie 2  Microbiology 1  Microbiology 2  Imunologie |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Medicină Veterinară |
| **EN** | Veterinary Medicine |
| Descriere post | **RO** | Postul de Conferentiar universitar, poziţia III/B/6 din Statul de funcții al Departamenului de Științe Clinice și Paraclinice, din cadrul Facultății de Medicină Veterinară, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, are în componenţă:   * Microbiologie 2, cu o medie de 2 ore de lucrări practice/săptămână, anul II limba romana, sem.II, 2 grupe * Microbiology 1, cu o medie de 2,5 ore de curs/săptămână anul II Engleză, sem.I, 1 grupa * Microbiology 2, cu o medie de 2,5 ore de curs/săptămână, și 1.25 ore lucrări practice /săptămână, anul II Engleză, sem.II, 1 grupă * Imunologie, cu o medie de 4 ore de lucrări practice/săptămână, anul II Romana, sem.I, 4 grupe |
| **EN** | The position of Associate Professor, III/B/6 of the State of functions of the Department of Clinical and Paraclinical Sciences, within the Faculty of Veterinary Medicine, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca, consists of:   * Microbiology 2, with an average of 2 hours of practical work/week, II year Romanian language, II semester, 2 groups; * Microbiology 1, average 2.5 hours of cours /week II year English, I sem., 1 group; * Microbiology 2, with an average of 2.5 hours of cours/week, and 1.25 hours of practical work/week, II year English, II semester, 1 group * Immunology, with an average of 4 hours of practical work/week, second year Romanian, sem. I, 4 groups |
| Atribuţiile/activităţile aferente | **RO** | Activitate didactică cu studenții (susţinerea de cursuri, lucrări practice, la disciplinele prevăzute în post, precum şi participări la examene, la seminarii din cadrul departamentului, prezentări), consultaţii cu studenţii şi coordonarea lucrărilor de licenţă, activitate de cercetare, participare la manifestări ştiinţifice, participare la activităţile administrative, de învăţământ, servicii specifice şi de cercetare ale colectivului. |
| **EN** | Teaching activities with the students (lectures, laboratories and activities at the disciplines included in the position description, as well as examinations, case presentation), consultations with the students, coordinating graduation thesis, research activity, publishing, participation in scientific events, participation in administrative activities, specific activity, research activities. |
| Tematica probelor de concurs şi bibliografia | **RO** | |  | | --- | | Încadrarea taxonomică a microorganismelor şi criteriile taxonomice; categorii de taxoni. Bacteriologie:  Caractere generale ale bacteriilor  Morfologia bacteriilor: dimensiuni, formă, grupare., Structura celulei bacteriene: peretele celular, membrana citoplasmatică, citoplasma (incluziile şi granulaţiile), mezozomii, materialul nuclear, plasmidele  Formaţiile extraparietale: capsula şi stratul mucos, cilii sau flagelii, pilii şi fimbriile, glicocalixul  Sporul bacterian (structura, sporogeneza, germinarea)  Metabolismul bacterian: caracteristicile metabolismului; nutriţia şi respiraţia bacteriilor.  Creşterea şi multiplicarea bacteriilor: creşterea şi modalităţile de multiplicare.  Dinamica multiplicării bacteriilor: fazele multiplicării bacteriilor în(pe) medii de cultură  Compoziţia chimică a bacteriilor: compuşii anorganici; compuşii organici.  Ecologie bacteriană: microbiologia solului, apei, aerului şi a alimentelor;  Principalele grupe de bacterii întâlnite în alimente.  Acţiunea factorilor fizici asupra bacteriilor: temperatura, pH-ul, radiaţiile, ultrasunetele, presiunea osmotică şi mecanică.  Acţiunea factorilor chimici: agenţi tensioactivi; agenţii de denaturare ai proteinelor: acizii, bazele, alcoolii, cloroformul; Inhibitorii enzimatici: aldehidele, metalele şi sărurile metalelor grele, substanţe oxidante, coloranţi.  Noţiuni de micologie generală: încadrarea taxonomică a ciupercilor microscopice, ciupercile miceliene şi levurice, morfologia, cultivarea, înmulţirea şi modalitaţile de examinare  Genuri şi specii implicate în microbiologia alimentelor.  Implicaţiile ciupercilor microscopice în patologia animalelor  Taxonomia şi criteriile taxonomice aplicate în clasificarea virusurilor.  Caracterele generale ale virusurilor.  Morfologia virionilor: învelişul viral, capsida şi pericapsida virală, conţinutul viral-acidul nucleic  Compoziţia chimică a virusurilor: acizii nucleici, proteine, lipide, glucide, enzime  Formele de existenţă ale virusurilor în natură: virionul, virusul vegetativ, provirusul  Multiplicarea virusurilor şi fazele replicării: adsorbţia, pătrunderea, decapsidarea, biosinteza constituenţilor virali, asamblarea, eliberarea din celulă.  Tropismul virusurilor  Surse de contaminare a alimentelor cu virusuri  Posibilitatea îmbolnăvirii omului prin consumul de alimente contaminate cu virusuri  Bacteriofagii: morfologia, compoziţia chimică, multiplicarea, lizogenia şi lizogenizarea, relaţii ecologice fag-bacterie, modalităţi de evidenţiere, importanţă.  Viroizii şi prionii: morfologie, rezistenţă, importanţă pentru securitatea alimentelor.  Grupa cocilor.  *Fam. Staphylococcaceae (gen Staphylococcus, gen Gemella),*  *Fam. Micrococcaceae (gen Micrococcus),*  *Fam. Steptococcaceae (gen Streptococcus),*  *Fam. Leuconostocaceae* (gen *Leuconostoc),*  *Fam. Lactobacillaceae (gen Pediococcus),*  *Fam. Aerococcaceae* (gen *Aerococcus),*  Fam. Neiseriaceae (gen *Neisseria*).  Grupa bacililor Gram pozitivi nesporulaţi:  Fam. Literiaceae: genul *Listeria* (*L. monocytogenes, L. ivanovi, L. murray, L. gray*)  Fam. Erysipelotrichacae: genul *Erysipelothrix* (*E. rhusiopathie, E. tonsilarum*)  Fam. Lactobacillaceae: genul *Lactobacillus (L. acidophilus, L. bulgaricus).*  Grupa bacililor Gram pozitivi sporulaţi aerobi.  Fam. Bacillaceae. Genul *Bacillus*: B. anthracis, alţi reprezentanţi ai genului cu importanţă patogenetică (*B. cereus*, B. thuringiensis), Genul *Paenibacillus*, (*P. larvae*), specii nepatogene, importanţă practică  Grupa bacililor Gram pozitivi, sporulaţi, anaerobi.  Fam. Clostridiacae, Genul *Clostridium: specii predominant sau exclusiv toxigene* (*Cl. tetani, Cl. botulinum) specii toxigene şi virulente* (*Cl. chauvoei, Cl. septicum, Cl. novy, Cl. perfringens*), *specii ocazional patogene* (*Cl. histoliticum, Cl. sporogenes, Cl. piliformis*), *specii saprofite nepatogene* (*Cl. butiricum, Cl. tetanomorphus, Cl. putrefaciens*)  Fam. Mycobacteriaceae, genul *Mycobacterium*: specii care produc tuberculoza (*M. tuberculosis, M. bovis, M. avium*), specii care produc alte boli decât tuberculoza (*Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis, M. leprae, M. lepraemurium*); specii saprofite apatogene sau ocazional patogene (*M. intracelularae, M. kanasii, M. scrofulaceum, M. ulcerans, M. smegmatis, M. lacticola, M. phley*); specii izolate de la animale cu sânge rece (*M. thamnophoes, M. fortuitum, M. chelonei, M. marinum*);  Fam. Nocardiaceae: genul *Nocardia* (*N. asteroides*),  Fam. Actinomyceteae: genul *Actinomyces* (*A. bovis, A. israelii, Corynebacterium, Arcanobacterium*)  Grupa bacililor Gram negativi, aerobi şi anaerobi:  Bacterii aerobe de formă bacilară sau cocobacilară.  Fam. Enterobacteriaceae: genurile *Escherichia, Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Providencia, Morganella, Shigella, Yersinia, Serratia.*  Fam. Pasteurelacea*e:* genurile *Pasteurella, Mannheimia, Haemophilus, Actinobacillus*.  Fam. Pseudomonadaceae: genul *Pseudomonas* (*P. aeruginosa*),  Fam. Burkholderiaceae genul *Burkholderia* (*B. malei, B. pseudomalei*).  Fam. Brucellaceae: genul *Brucella* (*B. melitensis, B. abortus, B. suis*)  Fam. Moraxellaceae (*M. bovis, M. canis, M. lacunata, M. phenilpyruvica*)  Fam. Alcaligenaceae: genul *Alcaligenes,* genul *Bordetella* (*B. bronchiseptica*),  Fam. Francisellaceae: genul *Francisella* (*F. tularensis*)  Fam. Desulfovibrionaceae: genul *Lawsonia* (*L. intracellularis*)  Fam. Bradyrhizobiaceae: genul *Afipia* (*A. felis*).  Bacterii Gram negative anaerobe.  Fam. Cardiobacteriaceae: genul *Dichelobacter* (*D. nodosus*).  Fam. Fusobacteriaceae: *genul Fusobacterium (F. necrophorum)*  Fam. Porphyromonadaceae: *genul Porfiromonas.*  Grupa bacteriilor de formă alungită încurbată.  Fam. Vibrionaceae, genul: *Vibrio, Genul Listonella*  Fam. Shewanellaceae*.* genul *Shevanella,*  Fam. Campylobacteriaceae, genul *Campylobacter, genul Arcobacter*  Fam. Helicobacteraceae, genul *Helicobacter*  Fam. Aeromonadaceae*,* genul *Aeromonas.*  Grupa bacteriilor de formă alungită ondulată sau spiralată.  Fam. Spirochetaceae: genul *Borellia* (*B. anserina, B. burgdorferii*)  Fam. Brachyspiraceae: genul *Brachispira* (*B. hyodisenterie*)  Fam. Leptospiraceae: genul *Leptospira*  Grupa PPLO. Clasa *Mollicutes*,  Fam. Micoplasmataceae, genul *Micoplasma* (*M. hyopneumoniae, M. gallisepticum, M. agalactiae*)  Grupa Rickettsia şi Chlamidia.  Fam. Ricketsiaceae: genul *Rickettsia (R. prowazeki*), genul *Cocxiella* (*C. burnetti*) genul *Erlichia* (*E. canis, E. phagocitophyla*); genul *Cowdria* (*C. ruminatium*).  Fam. Chlamidiaceae: genul *Chlamidia* si *Clamidiophyla.*  Fam. Picornaviridae. Genul *Enterovirus*. *Enterovirusuri porcine* (V. bolii de Teschen, V. bolii veziculoase a porcului); *Enterovirusuri aviare* (V. encefalomielitei infecţioase, V. hepatitei bobocilor de raţă). *Enterovirusuri porcine.* Genul *Cardiovirus* V. encefalomiocarditei porcului). Genul *Rhinovirus* (V. rinitei viţeilor). Genul Aphtovirus (V. febrei aftoase)  Fam. Birnaviridae. Genul *Aquabirnavirus* (V. pancreatitei infecţioase a peştilor), Genul *Avibirnavirus* (V. bursitei infecţioase aviare)  Fam. Caliciviridae. Genul *Vesivirus* (V. exantemului veziculos porcin), Genul *Lagovirus* (V. bolii hemoragice a iepurelui), Genul *Calicivirus* (V. corizei infecţioase a felinelor)  Fam. Rhabdoviridae. Genul *Vesiculovirus* (V. stomatitei veziculoase), Genul *Lyssavirus* (V. rabic), Genul *Ephemerovirus* (V. febrei efemere bovine)  Fam. Paramyxoviridae. Genul *Paramyxovirus* (V. parainfluenţelor), Genul *Morbillivirus* (V. bolii lui Carre), Genul *Avulavirus* (V. bolii de Newcastle), Genul *Respirovirus* (V. Sendai), Genul *Pneumovirus* (V. respirator sinciţial), Genul Henipavirus (V. Hendra, V. Nipah)  Fam. Orthomyxoviridae. *Orthomyxovirusuri ale mamiferelor* (V. influenţei porcului, V. influenţei ecvine), *Orthomyxovirusuri ale păsărilor* (V. influenţei aviare, V. influenţei bobocilor de raţă)  Fam. Coronaviridae. Genul *Coronavirus* (V. bronşitei infecţioase aviare, V. gastroenteritei infecţioase a porcului, V. encefalomielitei porcului)  Fam. Arenaviridae. Genul *Arenavirus* (V. coriomeningitei limfocitare a şoarecior)  Fam. Rethroviridae.  Subfam. Oncovirinae. Genul *Alpharethrovirus* (V. leucozelor aviare), Grupa virusuri sarcom-aviare, Grupa virusurilor leucozice/leucemice aviare, Virusuri din grupa reticuloendoteliozei (V. reticuloendoteliozei curcilor, V. bolii imunoproliferative a curcilor); Genul *Betarethrovirus*, Genul *Gammarethrovirus,* Genul *Deltareyhrovirus* (V. leucozei enzootice bovine, V. leucozice la alte specii de animale).  Subfam. Spumavirinae, Genul *Spumavirus*. Subfam. *Lentivirinae*, Genul *Lentivirus* (V. imunodeficienţei dobândite, alte virusuri ce produc imunodeficiente, V. artritei – encefalitei caprine, V. Maedi-Visna, V. anemiei infecţioase ecvine).  Fam. Bornaviridae. Genul *Bornavirus* (V. bolii de Borna)  Fam. Poxviridae, Genul *Orthopoxvirus* (V. variolei vacilor). Genul *Parapoxvirus* (V. Ectimei contagioase a oilor şi caprelor, V. Stomatitei papuloase a bovinelor). Genul *Capripoxvirus* (V. Variolei oilor, V. Dermatitei nodulare a bovinelor). Genul *Suipoxvirus* (V. Variolei porcilor). Genul *Leporipoxvirus* (V. Mixomatozei iepurelui, V. Fibromului Shope). Genul *Avipoxvirus* (V. Variolei aviare).  Fam. Asfarviridae. Genul *Asfivirus* (V. Pestei porcine africana)  Prionii şi bolile prionice: Scrapie, Encefalopatia spongiformă bovină, encefalopatii spongiforme la alte specii  Grupa ciupercilor microscopice:  Grupa dermatofiți: genurile *Microsporuym, Trycophyton*, *Dermatophylus,*  Grupa ciuperci miceliene*:* genurile *Aspergilus, Penicillium, Fuzarium, Stachybotris, Mucor, Rhizopus*  Grupa ciuperci levurice: *Candida, Malassezia, Sacharomyces, Thorulopsis*  Elementele sistemului imun. Organele limfoide primare: măduva limfoide secundare: limfonodulii, splina, ţesuturile limfoide asociate mucoaselor şi glanda Harder.  Baza celulară a răspunsului imun. Limfocitele T: subpopulaţiile de limfocite T (Th, Ta, Ts, Tc, Tdh); Limfocitele B şi plasmocitele. Celulele ucigaşe: celule K şi NK. Celulele prezentatoare de antigen: macrofagele, celulele dendritice, astrocitele, limfocitele B  Imunitatea dobândită (inductibilă). Imunitatea dobândită activ (naturală şi artificială); imunitatea dobândită pasiv (artificială şi naturală - placentară, colostrală şi vitelină)Antigenul. Caracterizarea substanţelor cu funcţie antigenică (structura chimică, calitatea de non-self, persistenţa în organism); organizarea structurală a moleculei de antigen; valenţa antigenului; specificitatea antigenică; clasificarea şi categorii de antigene: după gradul de complexitate (a. complete şi a. incomplete); după structura chimică (a.proteice, a.polizaharidice, a.nucleinice şi a.lipidice); după modul de formare (a.naturale, a.artificiale şi a.sintetice); după capacitatea de a stimula limfocitele T sau B (a. T-dependente şi a, T-independente); principalele categorii de antigene naturale: antigene bacteriene (a. somatice O, a.flagelare H, a.fimbriale F şi antigene de înveliş K, antigene de suprafaţă Vi); a. virale, a. parazitare, a.heterofile, a. de grup sangvin şi Rh; AHC (MHC, mhc); antig. sechestrate, superantigenele  Anticorpii (Imunoglobulinele). Caractere fizico-chimice ale anticorpilor; relaţiile dintre gamaglobuline şi anticorpi; modelul de structură al imunoglobulinelor; regiuni şi fragmente de Ig; clasele de imunoglobuline: IgG, IgM, IgA, IgD, IgE.  **Bibliografie:**  Bacteriologie Generală Veterinară; autor Nicodim Iosif FIŢ, editura AcademicPres, 2008.  Manual didactic de Microbiologie generala, editura AcademicPres, 2015.  Bacteriologie specială veterinară: Răpuntean Gh., Răpuntean S., curs, 2005 și reeditările ulterioare, Ed. Academic Pres  PRACTICUM DE BACTERIOLOGIE SPECIALĂ VETERINARĂ Sorin Răpuntean, Gheorghe Răpuntean, Nicodim Iosif Fiț, Flore Chirilă, George Cosmin Nadăș, Cosmina Maria Bouari, - Cluj-Napoca : AcademicPres, 2015  P.J. Quinn, B. K. Markey, F. C. Leonard, P. Hartigan, S. Fanning, E. S. FitzPatrick- Veterinary Microbiology and Microbial Disease, Wiley-Blackwll, 2011;  Virusologie special veterinară: Răpuntean Gh., Boldizsar E., curs, 2014, Editura Academic Pres  Imunologie veterinară 2008, Răpuntean Gh, Răpuntean S. , Fiţ N, edit AcademicPres, Cluj -Napoca  Lucrari practice de imunologie: Răpuntean Gh., Spânu Marina, Spânu O. - lucrări practice 1996  Ian R. Tizard - Veterinary Immunology, Saunders, 2009. | |
| **EN** | Taxonomic classification of microorganisms and taxonomic criteria; categories of taxa. Bacteriology: General characteristics of bacteria  Morphology of bacteria: size, shape, grouping., Bacterial cell structure: cell wall, cytoplasmic membrane, cytoplasm (inclusions and granules), mesosomes, nuclear material, plasmids  Capsule and mucous layer, cilia or flagella, piles and phimbria, glycoalix  Bacterial growth (structure, sporogenesis, germination)  Bacterial metabolism: Characteristics of metabolism; nutrition and respiration of bacteria.  Growth and multiplication of bacteria: Growth and methods of multiplication.  The dynamics of bacterial multiplication: The phases of the multiplication of bacteria in culture media  Chemical composition of bacteria: Inorganic compounds; organic compounds.  Bacterial ecology: Microbiology of soil, water, air and food;  The main groups of bacteria found in food.  The action of physical factors on bacteria: Temperature, pH, radiation, ultrasound, osmotic and mechanical pressure.  The action of chemical factors: Surfactants; protein denaturing agents: Acids, bases, alcohols, chloroform; enzymatic inhibitors: Aldehydes, metals and salts of heavy metals, oxidants, dyes.  General mycology: Taxonomic classification of microscopic fungi, mycelium and yeast, morphology, cultivation, multiplication and methods of examination  Genera and species involved in food microbiology.  The implications of microscopic fungi in animal pathology  Taxonomy and taxonomic criteria applied in the classification of viruses.  General characteristics of viruses.  Morphology of viral infected particles: Viral coating, capsid and viral envelope, viral content-nucleic acid  Chemical composition of viruses: Nucleic acids, proteins, lipids, carbohydrates, enzymes  Forms of existence of viruses in nature: Viral infected particles, vegetative virus, provirus  Virus multiplication and replication phases: Adsorption, penetration, biosynthesis of viral constituents, assembly, release from the cell.  The Tropism of viruses  Sources of contamination of food with viruses  The possibility of human disease by eating foods contaminated with viruses  Bacteriophages: Morphology, chemical composition, multiplication, fag-bacteria ecological relations, ways of highlighting, importance.  Viral infected particles and prions: Morphology, strength, importance for food security.  Group of cocci  Fam. Staphylococcaceae (genus *Staphylococcus*, genus *Gemella*), Fam. Micrococcaceae (genus *Micrococcus*), Fam. Streptococcaceae (genus *Streptococcus*), Fam. Leuconostocaceae (genus *Leuconostoc*), Fam. Lactobacillaceae (genus *Pediococcus*), Fam. Aerococcaceae (genus *Aerococcus*), Fam. Neiseriaceae (genus *Neisseria*). Group of Gram positive unsporulated bacilli:  Fam. Literiaceae: Genus *Listeria* (*L. Monocytogenes, L. Ivanovi, L. murray, L. gray*) Fam. Erysipelotrichacae: Genus *Erysipelothrix* (*E. Rhusiopathie, E.. tonsilarum*) Fam. Lactobacillaceae: Genus *Lactobacillus* (*L. Acidophilus, L. bulgarian*). Group of sporulated aerobic Gram positive bacilli. Fam. Bacillaceae. Genus *Bacillus*: *B. Anthracis*, other representatives of the genus with pathogenetic importance (*B. Grain, B. Thuringiensis*), genus *Paenibacillus*, (*P. larvae*), non-pathogenic species, practical importance Group of Gram positive, sporadic, anaerobic bacilli. Fam. Clostridiacae, genus *Clostridium*: Predominantly or exclusively toxigenic species (*Cl. Tetani, Cl. Botulinum*) toxigenic and virulent species (*Cl. Chauvoei, Cl. Septicum, Cl. novy, Cl. Perfringens*), occasionally pathogenic species (*Cl. Histolytic, Cl. sporogenes, Cl. Piliformis*), non-pathogenic saprophyte species (*Cl. Butyricum, Cl. Tetanomorphus, Cl. putreremiens*) Fam. Mycobacteriaceae, genus Mycobacterium: Species that cause tuberculosis (*M. Tuberculosis, M. Bovis*, *M.avium* The species causing other diseases than tuberculosis (*Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis, M. Leprae, M. Lepraemurium*); apatogenic or occasionally pathogenic saprophyte species (*M. Intracellularae, M. kanasii, M. Scrofulaceum, M. Ulcerans, M. Mezmatis, M. Lacticola, M. Phley)*; isolated species from cold-blooded animals (*M. Thamnophoes, M. Fortuitum*, *M. marinum*); Fam. Nocarardiaceae: Genus *Nocardia* (*N. asteroids*), Fam. Actinomyceteae: Genus *Actinomyces* (*A. Bovis, A. The Israelites, Corynebacterium, Arcanobacterium*) Gram negative, aerobic and anaerobic bacillus group: Aerobic bacteria of bacillary or coco form  Fam. Enterobacteriaceae: Genera *Escherichia*, *Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Providencia, Morganella, Shigella, Yersinia, Serratia*.  Fam. Pasteurelaceae: Genera *Pasteurella, Mannheimia, Haemophilus, Actinobacillus.*  Fam. Pseudomonadaceae: Genus *Pseudomonas* (*P. aeruginosa*),  Fam. Burkholderiaceae genus *Burkholderia* (*B. Malei, B. the pseudonym*).  Fam. Brucellaceae: Genus *Brucella* (*B. Melitensis, B. Abortus, B. suis*)  Fam. Moraxellaceae (*M. Bovis, M. canis*, *M. phenylpyruvica*)  Fam. Alcaligenaceae: Genus *Alcaligenes*, genus *Bordetella* (*B. bronchiseptica*),  Fam. Francisellaceae: Genus *Francisella* (*F. tularensis*)  Fam. Desulfovirrionaceae: Genus *Lawsonia* (*L. intracellularis*)  Fam. Bradyrhizobiaceae: Genus *Afipia* (*A. felis*).  Gram negative anaerobic bacteria.  Fam. Cardiobacteriaceae: Genus *Dichelobacter* (*D. nodosus*).  Fam. Fusobacteriaceae: Genus *Fusobacterium* (*F. necrophorum*)  Fam. Porphyromonadaceae: Genus *Porfiromonas*.  The group of bacteria of elongated shape confused.  Fam. Vibrionaceae, genus: *Vibrio*, genus *Listonella*  Fam. Shewanellaceae. Genus *Shevanella*,  Fam. Campylobacteriaceae, the genus *Campylobacter*, the genus Arcobacter  Fam. Helicobacteraceae, genus *Helicobacter*  Fam. Aeromonadaceae, genus *Aeromonas*.  Group of bacteria of elongated wavy or spiral shape.  Fam. Spirochetaceae: Genus *Borellia* (*B. Anserina, B. burgdorferi*)  Fam. Brachyspiraceae: Genus *Brachispira* (*B. hyperdysentery*)  Fam. Leptospipaceae: Genus *Leptospira*  PPLO group. Class *Mollicutes*,  Fam. Mycoplasmataceae, genus *Mycoplasma* (*M. Hyopneumoniae, M. Gallisepticum, M. agalactiae*)  Group Rickettsia and Chlamydia.  Fam. Ricketsiaceae: Genus *Rickettsia* (*R. Prowazeki*), genus *Cocxiella* (*C. Burnetti*) genus *Erlichia* (*E. canis, E.. Phagocytophyla*); genus *Cowdria* (*C. ruminatium*).  Fam. Chlamidiaceae: Genus *Chlamidia* and Clamidiophyla.  Fam. Picornaviridae. The enterovirus genus. Porcine enteroviruses (*V. Disease of Teschen, V.. Swine vesicular disease*); avian enteroviruses (*v.Infectious encephalomyelitis, V.. hepatitis of ducks*). Porcine enteroviruses. Genus *Cardiovirus V. swine encephalomyocarditis*). The genus rhinovirus (*V. the rinitos of the calves*). The genus *Aphtoviru*s (*V. foot-and-mouth disease*)  Fam. Birnaviridae. The genus *Aquabirnavirus* (*V. Infectious pancreatitis of fish*), genus *Avibirnavirus* (*V. infectious avian bursitis*)  Fam. Caliciviridae. The genus *Vesivirus* (*The porcine vesicular exanthemum v.*), genus *Lagovirus* (*Hemorrhagic disease of the rabbit v*), genus calicivirus (*V. infectious corysis of felines*)  Fam. Rhabdoviridae. Genus *Vesiculovirus* (*V. Vesicular stomatitis*), genus *Lyssavirus* (*V. Rabbi*c), genus *Ephemerovirus* (*V. bovine ephemeral fever*)  Fam. Paramyxoviridae. The genus *Paramyxovirus* (*V. Parainfluencers*), the genus *Morbillivirus* (*V.The disease of Carre*), the genus *Avulavirus* (*Newcastle disease V.*), genus Respirovirus (*V. Sendai*), genus *Pneumovirus* (*Nipah V*.)  Fam. Orthomyxoviridae. Mammalian Orthomyxoviruses (*The influence of the Pig V*., *The Orthomyxoviruses of Birds V.* (*the influence of ducks v.*)  Fam. Coronaviridae. The genus *Coronavirus* (*Avian infectious bronchitis V*., *Infectious gastroenteritis of pigs v*., *swine encephalomyelitis v*)  Fam. Arenaviridae. The genus *Arenavirus* (*lymphocytic coriomeningitis of the mouse V*.)  Fam. Rethroviridae.  Subfam. Oncovirinae. The genus *Alpharethrovirus* (*Avian leukosis V*.), sarcom-avian virus group, avian leukosic/leukemic virus group, reticuloendotheliosis group viruses (*Reticuloendotheliosis of the turkeys V*.,.*Immunoproliferative disease of turkeys V*); genus Betarethrovirus, genus *Gammarethrovirus*, genus *Deltareyhrovirus* (*Enzootic bovine leukosis V*., V. of leucosis in other animal species).  Subfam. Spumavirinae, genus *Spumavirus*. Subfam. Lentivirinae, genus *Lentivirus* (*Acquired immunodeficiency V*., other immunodeficiency viruses, *Arthritis V. – goat encephalitis*, *Maedi-Visna V*., *Equine infectious anemia V*.).  Fam. Bornaviridae. Genus *Bornavirus* (*Terminal disease V*.)  Fam. Poxviridae, genus *Orthopoxvirus* (cow's milk V.). The genus *Parapoxvirus* (*Contagious Ecthymus of sheep and goats V*.,. *Cattle stomatitis V*.). The genus Capripoxvirus (*The sheep V., Nodular dermatitis of cattle V*.). Genus *Suipoxvirus* (The pigs V.). Genus Leporipoxvirus (*The rabbit's myxomatosis V*.). The genus *Avipoxvirus* (*The avian smallpox V*.).  Fam. Asarviridae. The genus *Asvirus* (*African swine fever V*.)  Prions and prion diseases: Scrapie, bovine spongiform encephalopathy, spongy encephalopathy in other species  Group of microscopic fungi:  Dermatophytes group: Genera *Microsporuym, Trycophyton, Dermatophylus*,  Mycelian mushroom group: Genera *Aspergilus, Penicillium, Fuzarium, Stachybotris, Mucor, Rhizopus*  Yeast group: *Candida, Malassezia, Sacharomyces, Thorulopsis*  Elements of the immune system. Primary lymphoid organs: bone marrow, embrioed liver; secundary lymphoid organs: lymphnodes, spleen,mucosal associated lymphoid tissues, gland Harder.  Cells involved in the immune response. T lymphocytes: T lymphocytes subpopulations (Th, Tc,); B lymphocites and plasma cells. Killer cells; NK and LAK cells. Antigen presenting/processing cells: dendritic cells, macrophages and Bcells.  Adaptive (acquired) immunity. Active acquired immunity (natural şi artificicial); passive acquired immunity (natural and artificial - placenta, colostrum and yolk immunity).Antigen. Characterisation of the antigen (chemical structure, non-self, persistence in to the organism); antigen structure; antigen specificity; antigen types and their clasification: T-dependent and T-independent antigens); main antigen types: bacterial antigens , viral antigens, parasitary, blood group and Rh antigens ; MHC type I and II; superantigens.  Antibodies (Immunoglobulins). Physico-chemical characterisation of antibodies; relations between gammaglobulins and antibodies; immunoglobuline structure model; regions and fragments of Ig; classes of immunoglobuline: IgG (IgY), IgM, IgA, IgD, IgE.  **Bibliography:**  General Veterinary bacteriology; author Nicodim Iosif FIT, AcademicPres Publishing House, 2008.  Teaching Manual of General Microbiology, AcademicPres Publishing House, 2015.  Special Veterinary bacteriology: Răpuntean Gh., Răpuntean S., course, 2005 and subsequent reprints, Ed. Academic Press  Special Veterinary Bacteriology - Sorin Răpuntean, Gheorghe Răpuntean, Nicodim Iosif Fiț, Flore Chirilă, George Cosmin Nadăș, Cosmina Maria Bouari, - Cluj-Napoca : AcademicPres, 2015  P.J. Quinn, B. K. Markey, F. C. Leonard, P.. Hartigan, S. Fanning, E.. S. Fitzpatrick- Veterinary Microbiology and microbial disease, Wiley-Blackwll, 2011;  Special Veterinary virology: Răpuntean Gh., Boldizsar E., course, 2014, academic Press  Imunologie veterinară 2008, Răpuntean Gh, Răpuntean S. , Fiţ N, edit AcademicPres, Cluj -Napoca  Lucrari practice de imunologie: Răpuntean Gh., Spânu Marina, Spânu O. - lucrări practice 1996  Ian R. Tizard - Veterinary Immunology, Saunders, 2009. |

**Notă:** Informaţiile de mai sus sunt solicitate conform prevederilor *Regulamentului privind ocuparea posturilor didactice şi de cercetare* (RU 37), cap. II, art. 7 (2).

Informaţiile privind **data, ora, locul susţinerii prelegerii**, respectiv **componenţa comisiilor de concurs** şi a **comisiilor de contestaţii** vor fi comunicate prorectoratului didactic după publicarea în Monitorul Oficial a posturilor didactice şi de cercetare vacante.

Director de Departament,

Data completării formularului: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_