

Facultatea de Medicină Veterinară Timișoara
Departamentul IV- Producții animale și sănătate publică veterinară
Post vacant 33/IV, Asistent universitar, pe perioadă nedeterminată

Informații post

Facultatea	Medicină Veterinară
Departament	IV - Producții animale și sănătate publică veterinară
Poziția în statul de funcții	33 / IV
Funcție	Asistent universitar, pe perioadă nedeterminată
Disciplinele din planul de învățământ	Biologie des animaux de laboratoire (MVF), Biologia animalelor de laborator (MVR), Imunologie aplicată (MVR), Microbiologie 2 (MVR), Microbiology 2 (MVE), Microbiology 3 (MVE).
Domeniu științific	Științe biologice și biomedicale, Medicină veterinară
Tematica probelor de concurs	(1) Proba practică de susținere a unei ședințe de lucrări practice: <i>Biologia animalelor de laborator</i> 1. Norme de tehnica securității muncii specifice activității în Biobaze sau în spațiile amenajate pentru creșterea animalelor de laborator. 2. Organizarea și funcționarea spațiilor de creștere a animalelor de lab. 3. Prezentarea biologiei și a comportamentului la șoarece de laborator. 4. Prezentarea biologiei și a comportamentului la șobolanul de laborator. 5. Prezentarea biologiei și a comportamentului la cobai. 6. Prezentarea biologiei și a comportamentului la iepurele de laborator. 7. Prezentarea biologiei și a comportamentului la hamster. 8. Evaluarea cunostintelor dobândite. <i>Laboratory animal biology</i> 1. Topic no. 1. Safety rules for specific activity in laboratory animals facilities. Organization and management of the laboratory animal facilities. Presentation of different systems maintenance of laboratory animals. 2. Topic no. 2. Presentation of the biology, behavior and maintenance requirements in the main laboratory animal species (mouse, rat, guinea pig, rabbit, hamster, gerbil). 3. Topic no. 3. Presentation of the biology, behavior and maintenance requirements in the main laboratory animal species (pig, rabbit). 4. Topic no. 4. Presentation of the biology, behavior and

maintenance requirements in the main laboratory animal species (hamster, gerbil).

5. Topic no. 5. Identification of laboratory animals. Determining the age of laboratory animals and sexing them.

6. Topic no. 6. Handling of laboratory animals (mouse, rat, guinea pig, rabbit, hamster, gerbil).

7. Topic no. 7. Methods of restraining of laboratory animals (mouse, rat, guinea pig, rabbit, hamster, gerbil).

Imunologie aplicată

1. Evidențierea factorilor imuni nespecfici. Dozarea lizozimului seric. Dozarea properdinei serice. Evidențierea și dozarea complementului.

2. Teste de precipitare, electroforeză, imunodifuziune radială.

3. Evidențierea factorilor imuni specfici. Reacții antigen-anticorp. Principii generale. Teste de aglutinare (lentă și rapidă, microaglutinare-liză).

4. Teste de precipitare (imunodifuziune). Reacții de precipitare în mediu lichid și solid (gel). Imunoelectroforeza.

5. Teste de hemaglutinare și inhibare a hemaglutinării. Teste de hemadsorbție și inhibare a hemadsorbției.

6. Reacția de fixare a complementului.

7. Teste de imunofluorescență (directă, indirectă și cantitativă). Teste de seroneutralizare virală.

8. Teste imunoenzimatic. Varianta directă și indirectă. Testul cu avidină - biotină. Teste radioimunologice.

Microbiologie 2

1. Protecția muncii în laboratorul de Microbiologie. Particularități ale activității desfășurate în micologie. Principalele medii de cultură pentru cultivarea ciupercilor microscopice. Tehnica preparării mediilor de cultură.

2. Recoltarea probelor în vederea stabilirii diagnosticului bolilor produse de ciuperci microscopice.

3. Determinarea numărului total de fungi din furaje.

4. Examenul microscopic direct al probelor umede și uscate în vederea stabilirii diagnosticului.

5. Tehnica izolării, cultivării și conservării ciupercilor microscopice.

6. Examinarea caracterelor macroscopice și microscopice în vederea identificării speciei.

7. Examinarea caracterelor morfologice ale ciupercilor din genul *Alternaria*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Candida*, *Microsporum* și *Trycophyton*.

Microbiology 2

1. Summary of universal precautions and mycology laboratory safety procedures. Sterilization methods for mycology.

2. Mycological culture media: preparation and sterilization.

3. Different ways to collect the probe to establish the diagnostic in mycological diseases.
4. The direct microscopic exam of wet and dry samples.
5. Preparation and examination of a wet-mount slide from a fungi culture.
6. Culture transfer instruments, techniques, isolation and maintenance of pure cultures.
7. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Alternaria* genus.
8. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Aspergillus* genus.
9. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Penicillium* genus.
10. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Fusarium* genus.
11. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Mucor* genus.
12. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Candida* genus.
13. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Microsporus* genus.
14. Examination of the morphological characteristic of fungi from *Trycophyton* genus.

(2) Proba scrisă de evaluare a cunoștințelor teoretice:

Biologia animalelor de laborator

1. Importanța creșterii animalelor de laborator pentru cercetare și diagnosticul biomedical. Aspecte privind legislația în domeniul animalelor de laborator.
2. Șoarecele de laborator: încadrarea taxonomică, principalele linii de șoareci de laborator, caractere anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere.
3. Șobolanul de laborator: încadrarea taxonomică, principalele linii, caractere anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere
4. Cobaiul: încadrarea taxonomică, principalele linii de cobai, anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere
5. Hamsterul: încadrarea taxonomică, principalele linii de hamster, caractere anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere
6. Iepurele: încadrarea taxonomică, principalele linii de iepuri, caractere anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere
7. Gerbilia: încadrarea taxonomică, principalele linii de gerbilia, caractere anatomice și fiziologice, cerințe de creștere și întreținere.

Laboratory animal biology

1. The importance of laboratory animals for research and biomedical diagnosis. Aspects of laboratory animal legislation.

2. Laboratory mouse: taxonomy, main lines of laboratory mice, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

3. Laboratory rat: taxonomy, main lines of laboratory rat, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

4. Guinea pig: taxonomy, main lines, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

5. Hamster: taxonomy, main lines, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

6. Laboratory rabbit: taxonomy, main lines, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

7. Gerbils: taxonomy, main lines, anatomical and physiological characters, growth and maintenance requirements.

Imunologie aplicată

1. Imunitatea și sistemul imunitar.

2. Organe limfoide primare și secundare.

3. Fagocitoza și pinocitoza.

4. Efectorii celulari ai răspunsului imunitar.

5. Sistemul complement.

6. Imunogene și antigene.

7. Anticorpi.

8. Citokine.

9. Complexul major de histocompatibilitate.

10. Răspunsul imunitar.

11. Răspunsul imun în viroze, bacterioze, parazitoze și tumori.

12. Imunizarea activă (vaccinarea) și imunizarea pasivă.

Microbiologie 2

1. Rolul și importanța ciupercilor microscopice. Încadrarea taxonomică și clasificarea ciupercilor microscopice.

2. Caracterele generale ale ciupercilor microscopice. Termeni și structuri particulare, morfologia ciupercilor microscopice: structura peretelui celular la fungi și la levuri.

3. Structura membranei citoplasmatice (plasmalema). citoplasma, microtubulii, mitocondriile, reticulul endoplasmatic, aparatul Golgi, nucleul.

4. Caracteristicile eco-fiziologice ale ciupercilor microscopice. Înmulțirea ciupercilor: Înmulțirea asexuată (sporii asexuați de neoformație endogeni, sporii asexuați de neoformație, exogeni, sporii asexuați, direcți, de transformare). Înmulțirea sexuată sau gamagonică.

5. Principalele genuri cu importanță medicală: *Absidia*,

Acremoniu, *Alternaria*, *Aspergillus*, *Candida*, *Cryptococcus*, *Chrysosporium*, *Coccidioides*, *Epidermophyton*, *Fusarium*, *Geotrichum*, *Histoplasma*, *Malassezia*, *Microsporum*, *Trichophyton*, *Penicillium*, *Rhizopus*, *Rhodotorula*, *Stachybotrys*, *Trichoderma* și *Trichosporon*.

Microbiology 2

1. The fungi role and importance. The negative and beneficial effect of fungi.

2. General characteristic of the fungi. Taxonomic classification.

3. The ecological and physiological characteristics of the fungi.

4. The fungi reproduction and type of spores.

5. The action ways of fungi on animals health.

6. Genus *Absidia*, *Acremoniu*, *Alternaria*.

7. Genus *Aspergillus*.

8. Genus *Candida*, *Chrysosporium*, *Coccidioides*, *Cryptococcus*.

9. Genus *Epidermophyton*, *Fusarium*.

10. Genus *Geotrichum*, *Histoplasma*, *Malassezia*.

11. Genus *Microsporum*.

12. Genus *Penicillium*.

13. Genus *Rhizopus*, *Rhodotorula*, *Stachybotrys*.

14. Genus *Trichophyton*, *Trichoderma*, *Trichosporon*.

Microbiology 3

1. Elements of bacterial taxonomy.

2. Pathogenicity of bacteria.

3. General characteristics of viruses.

4. Virus classification. Taxonomic framing.

5. Elements of viral morphology, viral genome.

6. Multiplication of viruses.

7. Pathogenesis of viral infection.

8. Subviral infectious agents.

9. Bacteriophage.

10. Fam. *Parvoviridae*, *Adenoviridae*, *Papillomaviridae*, *Polyomaviridae*, *Herpesviridae*, *Poxviridae*, *Picornaviridae*, *Caliciviridae*, *Togaviridae*, *Reoviridae*, *Coronaviridae*, *Flaviviridae*, *Paramyxoviridae*, *Bunyaviridae*, *Rhabdoviridae*, *Orthomyxoviridae*, *Retroviridae*.

11. The main families and genera of bacteria are: *Staphylococcaceae*, *Micrococcaceae*, *Streptococcaceae*, *Bacillaceae*, *Paenibacillaceae*, *Listeriaceae*, *Lactobacillaceae*, *Erysipelothricaceae*, *Corynebacteriaceae*, *Clostridium*, *Mycobacterium*, *Pseudomonadaceae*, *Burkholderiaceae*, *Alcaligenaceae*, *Actinomycetaceae*, *Enterobacteriaceae*, *Pasteurellaceae*, *Cardiobacteriaceae*, *Vibrionaceae*, *Campylobacteriaceae*, *Brucella*, Ord. *Spirochaetales*.

Bibliografie

1. Cajal, N. (1990) - Tratat de virusologie medicală, Vol. 1., Ed. Medicală.
2. Grozav, S., Trif, R. (1990) – Microbiologie generală – îndrumător de lucrări practice, Lito I.A. Timișoara, Facultatea de Medicină Veterinară.
3. Krieg, N.R. (1984) - *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, Vol. 1, Williams & Wilkins, Baltimore.
4. Ileana Nichita - Micologie, Ed. Mirton, Timișoara, 2007.
5. Pastoret, P.P, Govaerts, A., Bazin, H. (1991) - Immunologie Animale, Medicin-Sciences Flammarion.
6. Quinn, P.J., Markey, B.K., Carter, M.E., Donnelly, W.J., Leonard, F.C. (2002) - *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*, Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. ISBN 0-632-05525-1.
7. Răducănescu, H., Bica-Popii, Valeria, (1986) - Bacteriologie Veterinară, Ed. Ceres, București, p. 201 -213.
8. Răpunțean, Gh., Răpunțean, S. (2010) - Bacteriologie veterinară specială, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.
9. Roitt, I., Brostoff, J., Male, D. (1998) - Immunology, Vth Edition, Mosby Inc., USA.
10. Roitt, I.M., Delves, P.J. (2001) – Roitt's Essential Immunology, 10th Edition, Blackwell Publishing, Massachusetts, USA.
11. Tizard, I.R. (2009) - Veterinary Immunology. An Introduction, 8th edition, Ed. Saunders Elsevier, Missouri, USA.
12. Tîrziu, E. (1999) - Imunologie veterinară, Editura Mirton, Timișoara.
13. Tîrziu, E. (2004) - Imunologie, Editura Brumar, Timișoara.
14. Tîrziu, E., Cumpănășoiu, C., Trif, R. (2013) - Elemente de virusologie. Editura Mirton, Timișoara.
15. Tîrziu, E., Cumpănășoiu, Gros, R.V., Șereș, Monica (2014) - Bacteriologie specială – Practicum. Editura Waldpress, Timișoara.
16. Tîrziu, E., Trif, R., Vior, C., Cumpănășoiu, C. (2008) - Metode de diagnostic imunologic, ed. a II-a, Editura Waldpress, Timișoara.
17. Trif, R. (1996) - Bacteriologie specială. Editura Brumar, Timișoara.
18. Trif Radu, Nichita Ileana – Microbiologie generală. Ed. Mirton, Timișoara, 2007.
19. Vior, C., Tîrziu, E., Răducănescu, H., Trif, R. (2005) – Imunopatologie, Editura Brumar, Timișoara.
20. Zarnea, G. (1983) - Tratat de microbiologie generală, Ed. Academiei Române, București, Vol. I - 1983, Vol. II - 1984, Vol. III - 1986, Vol. IV - 1990, Vol. V - 1994.
21. Marcus I. – Biologia și patologia animalelor de laborator, ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2004.
22. Cristin Coman, George Savi, Gabriel Cotor – Șoarecele, animal de laborator, ed. Alt Pres Tour, București, 2008.
23. Elena Ciudin, Dan Marinescu – Animale de lab. ed. ALL, București, 1996.
24. Elena Ciudin, Dan Marinescu – Patologia animalelor de laborator și tehnici experimentale, ed. Moldogrup, Iași, 1997
25. Hrapkiwicz Karen, Leticia Medina – Clinical Laboratory Animal Medicine – an introd., Third Edition, Blackwell Publishing Ames, USA,

	2007. 26. Sharp P.E., Laregina Marie C. – The laboratory rat, A volume in The Laboratory Animal Pocket references series, CRC Press LCC, USA, 1998. 27. Suckow M.A., Danneman Peggy, Brayton C. – The laboratory mouse, A volume in The Laboratory Animal Pocket References Series, CRC Press LCC, USA, 2001. 28. Suckow M.A., Weisbroth S.H., Franklin C.L. – The laboratory rat, Elsevier Academic Press, USA, 2006. 29. Schwiebert Rebecca, The laboratory Mouse (Rodent users wetlab), Laboratory Animals Centre, National University of Singapore, 2007. 30. XXX – Guide for the Care and use of Laboratory animals, National Research Council, National Academic Press, Washington, D.C., USA, 1996. 31. Ileana Nichita – Micologie, Ed. Mirton, Timișoara, 2007. 32. Coman I., Mareș M. – Micologie medicală aplicată, Ed. Junimea, Iași, 2000. 33. Mareș M., Năstasă V., Moraru R. – Terapia antifungică în medicina veterinară, SRMMM, 2013. 34. Solcan Gh., Mitrea I.L., Miron L., Solcan Carmen – Dermatopatologia animalelor de companie, ed. ”Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2003. 35. Indranil Samanta – Veterinary Micology, 1st Edition. Springer, 2015. 36. Howard Dexter – Pathogenic fungi in Human and Animals, Second Edition, Marcel Dekker, Inc. New York, 2002. 37. Carlile M.J., Watkinson S.C., Goodday G.W. – Fungi, Second Edition, Academic Press, UK, 2001.
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Timișoara, Calea Aradului nr. 119, CP 300645 – la Secretariatul Facultății de Medicină Veterinară