**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 Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca |
| **EN** | University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca |
| Facultatea | **RO** | Medicină Veterinară |
| **EN** | Veterinary Medicine |
| Departament | **RO** | Producţii Animaliere şi Siguranţa Alimentară |
| **EN** | Animal Production and Food Safety |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | II/B/2 |
| **EN** | II/B/2 |
| Funcţia | **RO** | Conferențiar |
| **EN** | Associate Professor |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** | 0401010102 Biologia plantelor  0414010102 Plant biology  0417020110 Nutrition animale 1  0401020111 Nutriţie animală 2  0414060118 Ruminants-Clinics 1 |
| **EN** | 0401010102 Biologia plantelor  0414010102 Plant biology  0417020110 Nutrition animale 1  0401020111 Nutriţie animală 2  0414060118 Ruminants-Clinics 1 |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Medicină veterinară |
| **EN** | Veterinary Medicine |
| Descriere post | **RO** | Postul de **Conferențiar** poziţia **II/B/2** din Statul de functii al Departamenului Producţii Animaliere şi Siguranţa Alimentară, din cadrul Facultății de Medicină Veterinară, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, are în componenţă:  **Biologia plantelor,** cu o medie de 3 ore/săptămână, din care 1 oră curs/săptămână, 2 ore lucrări practice/săptămână anul I Ro, sem.II, 2 grupe  **Plant Biology**, cu o medie de 5 ore/săptămână, din care 1,25 ore curs/săptămână,  3,75 ore lucrări practice/săptămână anul I En, sem.II, 3 grupe  **Nutrition animale 1,** cu o medie de 2,5 ore curs/săptămână, anul II Fr., sem.I  **Nutriție animală 2**, cu o medie de **2** ore lucrări practice/săptămână, anul II Ro, sem. II, 2 grupe  **Ruminants-Clinics 1**, cu o medie de0,48 ore lucrări practice/săptămână, anul VI En, sem. I, 5 grupe |
| **EN** | The university position of **Associate professor,** position **II/B/2** from de State of functions of Department II, Animal Production and Food Safety, of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj-Napoca, consists of :  **Plant Biology** with an average of 3 hours/week, of which 1 hour lecture/week and 2 hours practical work/week,with the Ist year Ro., second semester, 2 groups  **Plant Biology,** with an average of 5 hours/week, of which 1,25 hours lecture/week and 3,75 hours practical work/week, with the Ist year En., second semester, 3 groups  **Animal nutrition I**, with an average of2,5 hours lecture /week with the 2nd year Fr., first semester  **Animal nutrition II,** with an average of 2 hours practical work/ week, with the 2nd year Ro., 2 groups, second semester  **Ruminants-Clinics 1**, practical activity with a weekly average of 0,48 h/ week, with the VIth year En, 5 groups, first semester |
| 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 (lecturing, labs and activities at the disciplines included in the job 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** | **Biologia Plantelor**  -Unitățile sistematice sau taxonii  -Structura celulei vegetale și animale; asemănări și deosebiri între celulele vegetale și animale  -Structura celulei vegetale- constituenții vii sau protoplasmatici; constituenții nevii sau paraplasmatici (vacuomul celular, peretele celular, incluziunile ergastice)  -Compozitia chimica a protoplasmei (apa, substantele minerale, componenții organici: protidele, glucidele, lipidele,), vitaminele, enzimele  -Principiile active și acțiunea lor farmacologică (glicozidele sau heterozidele, saponozidele,pectinele,mucilagiile și gumele, uleiurile, rezinele, alcaloizii, principiile amare, taninurile, antocianii,flavonoidele, antibioticele și fitoncidele  -Forme fitofarmaceutice pentru uz intern și extern.  -Distribuţia principiilor active în plante; Recoltarea plantelor medicinale.  -Organele plantelor - sursă de medicament.: Rădăcina și tulpina  -Frunza, floarea, fructul –sursă de medicament.  -Clasificarea actuală a regnurilor lumii vii; Regnul Bacteria (Monera); Încrengătura Cyanophyta; Virusurile – Virophyta  -Regnul Protoctista(Protista); Încrengătura Rhodophyta; Încrengătura Phaeophyta;  Încrengătura CLOROPHYTA  -Regnul Fungi;Subîncrengătura Ascomycotina  Subîncrengătura Basidiomycotina; Micorizele, Lichenii  -Regnul Plantae; Încrengătura Bryophyta;  -Încrengătura Pteridophyta  -Încrengătura Gymnospermatophyta;  -Încrengătura Angiospermatophyta  **Nutrition animale 1**  -. Fourrage /nourriture: Forme de stockage de la matière et de l'énergie nécessaire du corps de l'animal. Représentation schématique de la composition chimique brute des fourrages. Le développement de substances organiques dans les plantes et connaissances importantes pour l'alimentation des animaux.  - Les glucides dans les aliments: leur synthèse. Classification des glucides dans l'alimentation (scientifique et pratique). Principaux groupes de glucides et de propriétés sur lesquelles leur digestion. Le rôle des glucides dans l'alimentation animale. Fourrage riche en glucides.  - Les protéines de l'alimentation. Étapes protéogéniques de matériel végétal vivant et la matière animale. Classification des protéines dans l'alimentation et le corps animal. Propriétés Propriétés physico-chimiques qui dépendent de bioconversion du protéine. Non protéiques substances d'azote dans l'alimentation. Le rôle des substances d'azote dans l'alimentation des animaux.  - La qualité des protéines alimentaires: valeur biologique (acides aminés -  Groupes des AA). Rôle de protéines pour l'alimentation animale. Des exemples de protéines alimentaires.  - Lipides des aliments pour animaux. Synthèse et propriétés sur lesquelles leur digestion. Les acides gras de la structure lipidique. Le rôle des lipides dans l'alimentation des animaux. Exemples d'aliments riches en matières grasses.  - Particularités anatomiques du système digestif chez différentes espèces et les répercussions digestifs sur la transformation l'alimentation. Développement du tube digestif chez le veau et l'agneau. Types de digestion: l'estomac et les intestins. Rôle de la flore bactérienne dans la digestion. Environnement rumen.  - Digestion ou transformation des nutriments en éléments nutritifs. Les procédés mécaniques, biologiques et chimiques. La digestion des sucres solubles, amidon, lipides, substances azotées dans poligastrice.  - La digestion des substances organiques de la nourriture chez les animaux monogastriques. Les nutriments résultant de la fin de la digestion (énergie et matière plastique) absorption, rôle, forme de stockage dans le corps, le métabolisme, l'élimination des produits métaboliques.  - Digestibilité des plantes fourragères et de l'efficacité de la digestion. Méthodes de mesure de la digestibilité. Coefficient d'utilisation digestive des aliments: CUD apparent et réel. Facteurs qui dépend de la digestibilité (associés aux fourrages et animaux). La valeur énergétique des aliments du fourrage et des rations alimentaires énergie dans les aliments, le combustible nécessaire pour le maintien de la vie et le développement de produits animale.  - L'énergie nécessaire pour l'entretien et pour diverses productions. Contenu énergétique de l'aliment: Expressions de l'énergie de la nourriture et des rations-méthodes de détermination, l'efficacité énergétique (Q et K), mesure des unités énergétiques.  - Unités de mesure de la quantité de fourrage nutritve plus couramment utilisé dans la pratique: unité fourragère. Le nouveau système de l'inra pour la mesure de la valeur nutritive des fourrages et rations unité de fourrage lait et unité de fourrage viande. Système TDN (Total nutriments digestibles) et DNT (Total substances digestibles). Équivalent de l'amidon – Ea. Unité nutritive (UN). D'autres expressions de la valeur énergétique des l'alimentation (glucides, lipides).  - Besoins en éléments nutritifs d'animaux et les principes d'une bonne nutrition. Règles d'alimentation et de leur couverture avec des rations. Qualités de rationnement. Volume, la teneur en matière sèche, concentration de l'énergie du ration alimentaire. Aspects de la nutrition azotée des animaux: quantité et qualité.  Exigences qualitatives pour les animaux monogastriques et poligastrice. Les unités de substances azotées des aliments et des rations: rapport de substances azotées - contenu énergétique et le rapport de l'énergie -proteine. L'importance de la valeur biologique (VB) aux substances d'azote en se nourrit et rationner pour monogastriques et poligastrice.  - Vitamines dans l'alimentation. Rôle dans la croissance et le développement des productions animales. Caractères communs et la classification des vitamines Les vitamines liposolubles et les vitamines solubles: action, les sources de nourriture, d'autres sources naturelles. Troubles de carence liée et l'excès de vitamine alimentaire. Facteurs antivitamines de nourriture. Supplémentation en vitamines des aliments.  - Substances minérales dans les aliments, leur rôle plastique et ajustement physiologique Macroéléments et microéléments. Rapport d'équilibre. De différents minéraux (Ca / P, Ca / Mg, K / Mg). Troubles de carence et l'excès de minéraux alimentaires.  **Nutriție animală 2**  Estimarea valorii nutritive a furajelor: Unitate furajeră (U.F.), unitate nutritivă (U.N.), energie metabolizabilă (E.m.), energie netă (E,n.). Exerciţii de echivalare între diferite unităţi de măsură a valorii nutritive a nutrețurilor;  -Principii de hranire dietetică și terapeutica și de raționalizare a alimentației la principalele specii și categorii de animale domestice.  -Nutriția și alimentația dietetică a taurilor și vacilor de lapte (în lactație, gestație avansată, repaus mamar).  -Alimentația dietetică a tineretului taurin de reproducție și a taurinelor supuse la îngrășat (tineret și adulte).  -Principii de nutriție dietetică și terapeutică a ovinelor: berbeci de reproducție, oi în diferite stări fiziologice (pregătire pentru montă și montă, primele trei luni de gestație, ultimele doua luni de gestație, lactație), miei și tineret după înțărcare, ovine supuse la îngrășat.  -Principii de nutriție și alimentația dietetică a caprelor.  -Alimentația dietetică a cabalinelor: armăsarilor, alimentația iepelor și a tineretului cabalin.  -Nutriția și alimentația dietetică a porcinelor: vieri, scroafe de reproducție, tineret porcin de reproducție și crescut pentru carne. Alimentația porcinelor supuse la îngrășat.  -Principii de alimentație dietetică și terapeutică a diferitelor specii de păsari domestice: găina, curca, rață, gâscă, prepeliță, fazan etc  **Bibliografie:**  - Dancea Zoe, 2010 - Nutriție animală și elemente de nutriție a omului, Ed. TODESCO, Cluj-Napoca.  - Hatieganu V., Zoe Morar (Dancea), 1976, 1978, 1984 - Lucrari practice la bazele nutriției și controlul sanitar-veterinar al furajelor, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca.  - Stoica I., Liana Stoica, 2001 - Bazele nutriției și alimentația animalelor, Ed. Carol Sanivet, București.  - Adrian Macri, Zoe Dancea, 2009 - Plant Biology, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-166-9  - Adrian Macri, Daina Sorana, Szakacs Andrei, 2021, Plant Biology, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-902-3  - Adrian Macri, 2020 - Biologia plantelor, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-55-4  - Macri Adrian Maximilian, Daina Sorana, Szakacs Andrei, 2020 - Nutriție dietetică, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-52-3  - Macri Adrian, 2020 - Animal Nutrition, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-58-5  - Adrian Macri, Andrei Szakacs, 2014 - Animal Nutrition. Handbook of practical activity, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-385-4  - Zoe Dancea, Adrian Maximilian Macri, 2004 - Îndreptar de Biologie Vegetală în practica medical veterinară, Ed Todesco, Cluj-Napoca, ISBN 973-8198-53-4  - Adrian Macri, Andrei Szakacs, Sorana Matei, 2015 - Biologie vegetala, Ed. Academic Press, ISBN - 978 -973-744-495-0  - Szakacs Andrei Radu, Macri Adrian, Daina Sorana, 2022 - Animal Nutrition 2, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-956-6  - Straw Barbara E., J.J. Zimmerman, S. D’Allaire, D.J. Taylor, 2006 - Diseases of swine 9th edition. Blackwell publishing.  - Tisch David, 2006 - Animal feeds, feeding and nutrition, and ration evaluation. Thomson Delmar learning.  - Lewis Austin J, L.Lee Southern, 2001 - Swine nutrition second edition. CRC Press LLC.  - Pond W.G., D.C. Church, K.R. Pond, P.A. Schoknecht, 2006 - Basic animal nutrition and feeding. 5th edition. A John Wiley & Sons Inc. publication. Printed at Nice Printing Press,Delhi. |
| **EN** | **Plant Biology**  -Systematic units or taxa.  -Plant and animal cell structure; similarities and differences between plant and animal cells.  -Plant cell structure - living or protoplasmic constituents; non-living or paraplasmic constituents (vacuoles, cell wall, ergastic inclusions)  -Chemical composition of the protoplasm (water, minerals, organic components: proteins, carbohydrates, lipids,), vitamins, enzymes  -Active substances and their pharmacological action (glycosides or heterosides, saponosides, pectin, mucilage and gums, oils, resins, alkaloids, bitter principles, tannins, anthocyanins, flavonoids, antibiotics and phytoncides  -Phytopharmaceutical forms for internal and external use  -Distribution of active principles in plants; Harvesting medicinal plants  -Plant organs - source of medicament. : Root and stem, Leaf, flower, fruit - source of medicine.  -Current classification of the kingdoms of the living world; The kingdom of Bacteria (Monera); Cyanophyta Division; Viruses - Virophyta  -The kingdom of Protoctista (Protista), the Division of Rhodophyta; Phaeophyta Division; Clorophyta Division;  Fungi Kingdom, Ascomycotina Subdivision  Basidiomycotina Subdivision; Mycorrhizae;  -Lichens.  -Kingdom of Plantae, Bryophyta Division;  -Pteridophyta Division.  -Gymnospermatophyta Division;  -Angiospermatophyta Division.  **Animal Nutrition 1**  -The raw chemical composition of the feeding stuff.  The feeding stuff/aliment – the storing form of the material and energy necessary for the animal organisms. Schematic presentation of the raw chemical composition. The forming of the organic substances in the plants and the importance of its knowledge for animal nutrition.  -Carbohydrates from feeding stuffs: their synthesis. The classification of the carbohydrates from the feeding stuff (scientific and practice). Principal groups of carbohydrates and properties influencing the feeding stuff digestion.  The role of the carbohydrates in the animal nutrition. Feeding stuff with high carbohydrates contents.  -Proteins from the feeding stuff. The stages of the protein genesis in the vegetal and animal living material. Classification of the proteins form the feeding stuff and from the animal organisms. Physical-chemical properties of which the bioconversion of the proteins are depending. Nitrogenous non protein compounds from the feeding stuff. The role of the substances with nitrogenous in the nutrition of the animal.  Proteins quality from the feed: biological value (amino acids- groups of AA – essential, interchangeable, limitative). The role of the proteins in the animal nutrition. Example of protein feeding stuffs.  -The lipids from the feeding stuff. Synthesis and properties of which depend their digestions. The fatty acid from the lipids structure. The role of the lipids in the animal alimentation.  Examples of feeding stuff rich in fats.  -Anatomic particularities of the digestive apparatus in different species with repercussions upon the digestive utilization of the feed. The developing of the digestive tube in calf and lamb. Digestion types: gastric and intestinal. The role of the bacterial flora in the digestion. Ruminal medium.  -Digestion and transforming of the feeding stuff in nutrients.  The mechanic, biologic and chemical processes. The digestion of the soluble carbohydrates, of the starch, of the lipids, of the compounds with nitrogen in ruminants.  The digestion of the organic substances from the feed in monogastric. The resulted nutrients at the end of the digestion (energetically and plastic): absorption, role, storage form in the organisms, metabolizing, and the elimination of the metabolism products.  -Digestibility of the feed or the digestion yield. Measuring methods of the digestibility. The digestive using coefficient of the feed: real and apparent. The factors on which the digestibility depends (related to the feed and animal).  -The energetic value of the feeding stuff and of the feed ratio.  The energy from the feeding stuff: combustible necessary for the maintenance of the life and for the elaboration of the animal products. The necessary energy for the maintenance of different production.  -The energetic content of the feed: expressions of the energy from feeding stuffs and ratio – determination methods, energetic yield (q and k), measuring unit of the energy (em and en).  -Measuring units of the nutritive value of the feeding stuffs frequently used in the practice: FU (Feeding unit) Leroy. The new system INRA of measuring of the nutritive value of the feeding stuffs and ratio (UFL – milk feeding unit and UFV - meat feeding unit). The system TND (Total Digestible Nutrients) or TSD (Total Digestible Substances). Starch equivalent (unity) – SE: calculation mode. Nutritive unit (NU): determination. Other expression of the energetic values of the feed (carbohydrates, lipids, theirs quality).  Nutritive exigency of the animals and principles of the rational alimentation.  Feed norms and their covering through the alimentation ratio. Ratio qualities. The volume, encombrement, dry matter content, appetite, energetic concentration of the alimentary ratio.  -Aspects of the nitrogenous nutrition of animals: quantity and quality.  Qualitative exigency for the monogastric and ruminants. The measure units of the nitrogenous substances from the feeding stuffs and ratio: the rapport of nitrogenous substances – energetically content and of energy – proteins. The importance of the biological value (bv) of the nitrogenous substances from the feeding stuff and ratio for the monogastric and ruminants.  -Vitamins from the feeding stuff. The role in the growing and realizing of the animal production.  Common characters and vitamin classifying. Liposoluble vitamins and hydro soluble vitamins: action, alimentary sources, other natural sources (intestinal flora). Perturbations correlated to the deficiency and excess of alimentary vitamins. The vitamins supplement of the feed.  -Mineral substances from the feeding stuff and their plastic and physiologic regulatory role.  -Macro elements and microelements. Equilibrium rapport from the different mineral substances (ca/p, ca/mg, k/mg). Deficiency and excess alimentary perturbations of the mineral substances.  **Animal Nutrition 2**  - Nutritive value estimation of the feeding stuffs: feeding unit (F.U.), nutritive unit (N.U.), metabolisable energy (ME), net energy (NE). Transformation between the different measuring unit of the nutritive value of the feeding stuffs, calculation exercises.  - Principles of the dietary and rational nutrition and of the alimentation rationalisation in principal species and domestic animal categories.  -Nutrition and alimentation of breeding cattle and dairy cattle (in lactation, advanced gestation, service period).  -Reproduction cattle and breeding cattle alimentation (young and adult).  -Principle of dietary and therapeutical nutrition in sheep: reproduction ram, sheep in different physiological states (covering preparing and covering, first three month after gestation, last two months of gestation, lactation), lambs and youth after wean, breeding sheep.  - Principles of nutrition and alimentation of the goat.  -Dietary alimentation of the horse: stallion, alimentation of mare and foals.  -Dietary alimentation of the swine alimentation: boar, reproduction saw, young reproduction and pig breed for meat. Alimentation of the breeding pig.  -Dietary alimentation and therapeutic principles for different species of domestic fowl: hen, turkey hen, duck, quail etc.  **References:**  - Dancea Zoe, 2010 - Nutriție animală și elemente de nutriție a omului, Ed. TODESCO, Cluj-Napoca.  - Hatieganu V., Zoe Morar (Dancea), 1976, 1978, 1984 - Lucrari practice la bazele nutriției și controlul sanitar-veterinar al furajelor, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca.  - Stoica I., Liana Stoica, 2001 - Bazele nutriției și alimentația animalelor, Ed. Carol Sanivet, București.  - Adrian Macri, Zoe Dancea, 2009 - Plant Biology, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-166-9  - Adrian Macri, Daina Sorana, Szakacs Andrei, 2021, Plant Biology, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-902-3  - Adrian Macri, 2020 - Biologia plantelor, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-55-4  - Macri Adrian Maximilian, Daina Sorana, Szakacs Andrei, 2020 - Nutriție dietetică, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-52-3  - Macri Adrian, 2020 - Animal Nutrition, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-58-5  - Adrian Macri, Andrei Szakacs, 2014 - Animal Nutrition. Handbook of practical activity, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-385-4  - Zoe Dancea, Adrian Maximilian Macri, 2004 - Îndreptar de Biologie Vegetală în practica medical veterinară, Ed Todesco, Cluj-Napoca, ISBN 973-8198-53-4  - Adrian Macri, Andrei Szakacs, Sorana Matei, 2015 - Biologie vegetala, Ed. Academic Press, ISBN - 978 -973-744-495-0  - Szakacs Andrei Radu, Macri Adrian, Daina Sorana, 2022 - Animal Nutrition 2, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-956-6  - Straw Barbara E., J.J. Zimmerman, S. D’Allaire, D.J. Taylor, 2006 - Diseases of swine 9th edition. Blackwell publishing.  - Tisch David, 2006 - Animal feeds, feeding and nutrition, and ration evaluation. Thomson Delmar learning.  - Lewis Austin J, L.Lee Southern, 2001 - Swine nutrition second edition. CRC Press LLC.  - Pond W.G., D.C. Church, K.R. Pond, P.A. Schoknecht, 2006 - Basic animal nutrition and feeding. 5th edition. A John Wiley & Sons Inc. publication. Printed at Nice Printing Press, Delhi.  . |

**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,

Prof.dr Adrian Macri

Data completării formularului: 18.10.2023 