**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 II, an universitar 2020-2021**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitatea | **RO** | UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA |
| **EN** |  |
| Facultatea | **RO** | Medicină Veterinară |
| **EN** | Veterinary Medicine |
| Departament | **RO** | Producţii Animaliere şi Siguranţă Alimentară |
| **EN** | Animal Production and Food Safety |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | II/B/2 |
| **EN** | II/B/2 |
| Funcţia | **RO** | Profesor |
| **EN** | Professor |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** | 0401020110 Nutriţie animală 10401020111 Nutriţie animală 20401010102 Biologia plantelor |
| **EN** | Animal Nutrition 1Animal Nutrition 2Plant Biology |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Medicină veterinară |
| **EN** | Veterinary Medicine |
| Descriere post | **RO** | Postul de **Profesor**, poziţia **II / B/2** din Statul de functii al Departamenului Producţii Animaliere şi Siguranţă Alimentară, din cadrul Facultatii de Medicină Veterinară, Universitatea de Stiinte Agricole și Medicina Veterinara Cluj-Napoca, are în componenţă: **Nutriție Animală 1**, cu o medie de 2 ore curs/săptămână, anul II Ro, sem.I**Nutriție Animală 1**, cu o medie de 1,5 ore lucr. practice/seminar/săptămână, anul II Ro ,sem I, 2 grupe**Nutriție Animală 2**, cu o medie de 2 ore curs/ săptămână, anul II Ro, sem.II**Nutriție Animală 2**, cu o medie de 3 ore lucr practice/săptămână, anul II Ro, sem.II, 3 grupe**Biologia Plantelor**, cu o medie de 1 oră curs/săptămână, anul I Ro, sem II**Biologia Plantelor**, cu o medie de 1,5 ore lucr.pr./seminar/ săptămână, anul I Ro, sem II, 2 grupe |
| **EN** | The university position of **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 :**Animal Nutrition I**, lecture with a weekly average of 2h/week with the IInd year Ro first semester**Animal Nutrition I**, practical/seminar with a weekly average of 1,5 h/ week, with the IInd year Ro, 2 groups, first semester**Animal Nutrition II**, lecture with a weekly average of 2h/week with the IInd year Ro second semester**Animal Nutrition II**, practical activity with a weekly average of 3h/ week, with the IInd year Ro, 3 groups, second semester**Plant Biology**, lecture with a weekly average of 1 h/week with the Ist year Ro, second semester**Plant Biology**, practical/seminar with a weekly average of 1,5 h/ week, with the Ist year Ro, 2 groups, second 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** | **Disciplina Nutriție Animală 1**-. Compozitia chimica bruta a nutreturilor. Nutretul/alimentul – forma de stocare a materiei si energiei necesare organismului animal. Prezentare schematica a compozitiei chimice brute a nutreturilor. Elaborarea substantelor organice in plante si importanta cunoasterii pentru nutritia animalelor. -Glucidele din nutreturi: sinteza lor. Clasificarea glucidelor din nutreturi (stiintifica si practica). Grupe principale de glucide si proprietati de care depinde digestia lor.Rolul glucidelor in alimentatia animalelor. Nutreturi cu continut ridicat de glucide.-Protidele din nutreturi. Etapele proteogenezi in materia vie vegetala si animala. Clasificarea protidelor din nutreturi si din organismul animal. Proprietati fizico-chimice de care depinde bioconversia proteinelor. Substantele azotate neproteice din nutreturi. Rolul substantelor cu azot in nutritia animalelor. Calitatea proteinelor din hrana: valoarea biologica (aminoacizii - Grupe de AA – esentiali, interschimbabili, limitativi). Rolul pro-teinelor pentru nutritia animala. Exemple de nutreturi proteice.-Lipidele din nutreturi. Sinteza si proprietati de care depinde digestia lor. Acizii grasi din structura lipidelor. Rolul lipidelor in alimentatia animalelor. Exemple de nutreturi bogate in grasimi.Particularitati anatomice ale aparatului digestiv la diferite specii cu repercusiuni asupra prelucrarii digestive a hranei. Dezvoltarea tubului digestiv la vitel si miel. Tipuri de digestie: gastrica si intestinala. Rolul florei bacteriene in digestie. Mediul rumenal.-Digestia sau transformarea nutreturilor in nutrienti.Procesele mecanice, biologice si chimice. Digestia zaharurilor solu-bile, a amidonului,a lipidelor, a substantelor cu azot la poligastrice.Digestia substantelor organice din hrana la animalele monogastrice. Nutrientii rezultati la finele digestiei (energetici si plastici): absorbtie, rol, forma de stocare in organism, metabolizare, eliminarea produsilor de metabolism.-Digestibilitatea nutreturilor sau randamentul la digestie. Metode de masurare a digestibilitatii. Coeficentul de utilizare digestiva a hranei: CUD aparent si real. Factorii de care depinde digestibilitatea (legati de nutret si de animal).Valoarea energetica a nutreturilor si a ratiei de hrana.-Energia din nutreturi: combustibil necesar mentinerii vietii si elaborarii produselor animalelor. Necesarul de energie pentru intretinere si pentru diferite productii.Continutul energetic al nutreturilor: expresii ale energiei din nutreturi si ratii – metode de determinare, randamentul energetic (q si k), unitatile de masura ale energiei (em si en).Unitati de masura a valorii nutritve a nutreturilor utilizate mai frecvent in practica: UF (unitatea furajara) Leroy. Noul sistem INRA de masurare a valorii nutritive a nutreturilor si ratiilor (UFL – unitatea furajera lapte si UFV – unitate furajara carne). Sistemul TDN (Total Digestible Nutrients) sau TSD (Total Substante Digestibile). Echivalentul (unitatea) amidon – Ea : mod de calcul. Unitatea nutritiva (UN): determinare. Alte expresii ale valorii energetice a hranei (glucide, lipide, calitatea acestora).Exigentele nutritive ale animalelor si principiile alimentatiei rationale.Normele de hrana si acoperirea lor prin ratia alimentara. Calitatile ratiei. Volumul, encombrementul, continutul in substanta uscata, apetibilitatea, concentratia energetica a ratiei alimentare.Aspectele alimentatiei azotate a animalelor: cantitate si calitate. Exigentele calitative pentru animalele monogastrice si poligastrice. Unitatile de masura ale substantelor azotate din nutreturi si ratie: raportul substante azotate - continut energetic si raportul energie -proteine. Importanta valorii biologice (vb) a substantelor cu azot din nutreturi si ratie pentru monogastrice si poligastrice-Vitaminele din nutreturi. Rol in crestere si realizarea productiilor la animale.Caracterele comune si clasificarea vitaminelor. Vitaminele liposolubile si vitaminele hidrosolubile: actiune, surse alimentare, alte surse naturale (flora intestinala). Tulburari legate de carenta si exces vitaminic alimentar. Factorii antivitaminici din hrana. Suplimentarea vitaminica a hranei.-Substantele minerale din nutreturi si rolul lor plastic si de reglare fiziologica. Macroelementele si microelementele. Raportul de echilibru dintre diferite substante minerale (ca/p, ca/mg, k/mg). Tulburari de carenta si exces alimentar de substante minerale.**DisciplinaNutriție Animală 2**-Principii de hranire dietetica si terapeutica si de rationalizare a alimentatiei la principalele specii si categorii de animale domestice.-Nutritia si alimentatia dietetica a taurilor si vacilor de lapte (in lactatie, gestatie avansata, repaus mamar).-Alimentatia dietetica a tineretului taurin de reproductie si a taurinelor supuse la ingrasat (tineret si adulte).-Principii de nutritie dietetica si terapeutica a ovinelor: berbeci de reproductie, oi in diferite stari fiziologice (pregatire pentru monta si monta, primele trei luni de gestatie, ultimele doua luni de gestatie, lactatie), miei si tineret dupa intarcare, ovine supuse la ingrasat.-Principii de nutritie si alimentatiatie dietetica a caprelor.-Alimentatia dietetica a cabalinelor: armasarilor, alimentatia iepelor si a tineretului cabalin.-Nutritia si alimentatia dietetica a porcinelor: vieri, scroafe de reproductie, tineretului porcin de reproductie si crescut pentru carne. Alimentatia porcinelor supuse la ingrasat. -Alimentatia tineretului porcin de reproductie si crescut pentru carne. Alimentatia porcinelor supuse la ingrasat.-Principii de alimentatie dietetica si terapeutica a diferitelor specii de pasari domestice: gaina, curca, rata, gasca, prepelita,fazan etc**Disciplina 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**-*Recunoasterea si studiul plantelor medicinale din România**Bibliografie**-Dancea Zoe, 2010 – Nutritie animala si elemente de nutritie a omului, Ed. TODESCO, Cluj-Napoca.-Hatieganu V., Zoe Morar (Dancea), 1976, 1978, 1984 – Lucrari practice la bazele nutritiei si controlul sanitar-veterinar al furajelor, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca.**-**Stoica I., Liana Stoica, 2001 – Bazele nutritiei si alimentatia animalelor, Ed. Carol Sanivet, Bucuresti.- Adrian Macri, Zoe Dancea, Plant Biology, 2009, Ed. AcademicPres,Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-166-9-Adrian Macri, Biologia plantelor, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-55-4-Macri Adrian Maximilian, Daina Sorana, Szakacs Andrei, Nutritie dietetica, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-52-3- Macri Adrian, Animal Nutrition, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-58-5-Adrian Macri, Andrei Szakacs, Animal Nutrition. Handbook of practical activity, 2014, Ed. AcademicPres,Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-385-4-Zoe Dancea, Adrian Maximilian Macri, Îndreptar de Biologie Vegetală în practica medical veterinară,2004, Ed Todesco,Cluj-Napoca, ISBN 973-8198-53-4- Adrian Macri, Andrei Szakacs, Sorana Matei, Biologie vegetala, Ed. Academic Press, ISBN - 978 -973-744-495-0- 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.  |
| **EN** | **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 apparatur in different species with reprecussions 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). Nutrtitive 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 qyality.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.-Vitamines from the feeding stuff. The role in the growing and realising 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**-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.**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. **References**- Dancea Zoe, 2010 – Nutritie animala si elemente de nutritie a omului, Ed. TODESCO, Cluj-Napoca.-Hatieganu V., Zoe Morar (Dancea), 1976, 1978, 1984 – Lucrari practice la bazele nutritiei si controlul sanitar-veterinar al furajelor, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca.-Stoica I., Liana Stoica, 2001 – Bazele nutritiei si alimentatia animalelor, Ed. Carol Sanivet, Bucuresti.- Adrian Macri, Zoe Dancea, Plant Biology, 2009, Ed. AcademicPres,Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-166-9-Adrian Macri, Biologia plantelor, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-55-4-Macri Adrian Maximilian, Daina Sorana, Szakacs Andrei, Nutritie dietetica, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-52-3- Macri Adrian, Animal Nutrition, 2020, Editura Colorama, Cluj-Napoca, ISBN 978-606-9056-58-5-Adrian Macri, Andrei Szakacs, Animal Nutrition. Handbook of practical activity, 2014, Ed. AcademicPres,Cluj-Napoca, ISBN 978-973-744-385-4-Zoe Dancea, Adrian Maximilian Macri, Îndreptar de Biologie Vegetală în practica medical veterinară,2004, Ed Todesco,Cluj-Napoca, ISBN 973-8198-53-4- Adrian Macri, Andrei Szakacs, Sorana Matei, Biologie vegetala, Ed. Academic Press, ISBN - 978 -973-744-495-0- 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.  |

 Director de Departament,

 Conf.dr. Macri Adrian

Data completării formularului: 14.04.2021 