**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 2022-2023**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitatea | **RO** | Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca |
| **EN** | University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca |
| Facultatea | **RO** | Centrul de Transfer Tehnologic COMPAC |
| **EN** | Technological Transfer Centre COMPAC |
| Departament | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | I |
| **EN** | I |
| Funcţia | **RO** | Cercetător ştiinţific gradul II |
| **EN** | 2dn degree Scientific researcher |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Ingineria Resurselor Vegetale |
| **EN** | Plant Resources Engineering |
| Descriere post | **RO** | Postul de cercetător ştiinţific gradul II – CS II, perioada nedeterminata, vacant poziția I/CTT COMPAC, prevăzut în statul de funcții din învățământul superior al unității CTT COMPAC, aprobat pentru anul universitar 2022–2023, conține o normă întreagă, cu durata timpului de lucru de 8 ore pe zi, 40 ore/săptămână. |
| **EN** | The position of scientific researcher grade II - CS II, indefinite period, vacant position I/CTT COMPAC, provided in the list of positions in the higher education of the CTT COMPAC unit, approved for the academic year 2022–2023, contains a full-time norm, with the duration of 8 hour work day, 40 hours/week. |
| Atribuţiile/activităţile aferente | **RO** | * Realizarea testelor de activitate antimicrobiană pe diferite microorganisme în vederea determinării concentraţiilor minime inhibitorii a compuşilor bioactivi din plante. * Analiza capacităţii antioxidante a compuşilor bioactivi din extracte de plante prin metode calitative, cantitative şi statistice. * Valorificarea compuşilor bioactivi din subprodusele rezultate în urma procesării strugurilor * Microîncapsularea compuşilor bioactivi (hidrofile şi lipofile) recuperați * Extracţia ADN-ului din plante, reacţia în lanţ a polimerazei, markeri moleculari * Cercetare fundamentală şi aplicativă în domeniul compuşilor bioactivi din plante. * Dezvoltatrea şi optimizarea metodelor de digestie *in vitro* pentru alimente, testări și optimizări a protocoalelor. * Iniţiere şi asistenţă în metode de laborator a studenţilor doctoranzi. * Diseminarea rezultatelor cercetării. * Conceperea şi redactarea articolelor ştiinţifice. * Participarea la competiţii naţionale şi internaţionale în vederea atragerii de fonduri. |
| **EN** | - Antimicrobial activity assays on different bacterial strains in order to determine the minimum inhibitory concentrations of extracts of plant origin.  - Analysis of the antioxidant capacity of the bioactive compounds in plant extracts by qualitative, quantitative and statistical methods.  - Valorisation of the bioactive compounds from grape processing by-products  - Microencapsulation of the bioactive compounds of plant origin  - Extraction of DNA from plants, polymerase chain reaction (PCR) and molecular markers  - Fundamental and applied research in the field of bioactive compounds of plant origin.  - Development and optimization of *in vitro* digestion methods for food.  - Initiation and assistance in laboratory methods of doctoral students.  - Dissemination of research results.  - Conceptualization of experimental designs and writing of scientific articles.  - Participation in national and international competitions in order to attract funds |
| Tematica probelor de concurs şi bibliografia | **RO** | * Metode de extracţie a compuşilor bioactivi din subprodusele rezultate în urma procesării strugurilor (UAE, Extracţie convenţională etc.) * Metode de microîncapsulare a compuşilor bioactivi (hidrofile şi lipofile) * Modele de digestie *in vitro* – statice, dinamice * Extracţia ADN-ului din plante, reacţia în lanţ a polimerazei, markeri moleculari (SRAP) * Determinarea concentraţiei minime inhibitorii a unui extract testat pe diferite mocroorganisme   Analiza capacităţii antioxidante a compuşilor bioactivi din extracte prin ABTS, DPPH, TPC  **Bibliografie**  1. Coman, V., Teleky, B. E., Mitrea, L., Martău, G. A., Szabo, K., Călinoiu, L. F., & Vodnar, D. C. (2020). Bioactive potential of fruit and vegetable wastes. Advances in food and nutrition research, 91, 157-225.  2. Li, G., & Quiros, C. F. (2001). Sequence-related amplified polymorphism (SRAP), a new marker system based on a simple PCR reaction: its application to mapping and gene tagging in Brassica. Theoretical and applied genetics, 103(2-3), 455-461.  3. Brodkorb, A., Egger, L., Alminger, M., Alvito, P., Assunção, R., Ballance, S., ... & Clemente, A. (2019). INFOGEST static in vitro simulation of gastrointestinal food digestion. Nature protocols, 14(4), 991-1014.  4. Lourenço, S. C., Moldão-Martins, M., & Alves, V. D. (2019). Antioxidants of natural plant origins: From sources to food industry applications. Molecules, 24(22), 4132.  5. Dintcheva, N. T., & D’Anna, F. (2019). Anti-/Pro-Oxidant Behavior of Naturally Occurring Molecules in Polymers and Biopolymers: A Brief Review. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 7(15), 12656-12670.  6. Ozkan, G., Franco, P., De Marco, I., Xiao, J., & Capanoglu, E. (2019). A review of microencapsulation methods for food antioxidants: Principles, advantages, drawbacks and applications. Food chemistry, 272, 494-506**.** |
| **EN** | - Extraction methods of the bioactive compounds from grape processing by-products (UAE, Conventional Extraction etc.)  - Microencapsulation methods of the bioactive compounds of plant origin (hydrophilic and lipophilic)  - *In vitro* digestion models – static, dynamic  - DNA extraction from plants, polymerase chain reaction, molecular markers (SRAP)  - Determination of the minimum inhibitory concentration of an extract tested on different microorganisms  Analysis of the antioxidant capacity of bioactive compounds from extracts by ABTS, DPPH, TPC  Bibliography:  1. Coman, V., Teleky, B. E., Mitrea, L., Martău, G. A., Szabo, K., Călinoiu, L. F., & Vodnar, D. C. (2020). Bioactive potential of fruit and vegetable wastes. Advances in food and nutrition research, 91, 157-225.  2. Li, G., & Quiros, C. F. (2001). Sequence-related amplified polymorphism (SRAP), a new marker system based on a simple PCR reaction: its application to mapping and gene tagging in Brassica. Theoretical and applied genetics, 103(2-3), 455-461.  3. Brodkorb, A., Egger, L., Alminger, M., Alvito, P., Assunção, R., Ballance, S., ... & Clemente, A. (2019). INFOGEST static in vitro simulation of gastrointestinal food digestion. Nature protocols, 14(4), 991-1014.  4. Lourenço, S. C., Moldão-Martins, M., & Alves, V. D. (2019). Antioxidants of natural plant origins: From sources to food industry applications. Molecules, 24(22), 4132.  5. Dintcheva, N. T., & D’Anna, F. (2019). Anti-/Pro-Oxidant Behavior of Naturally Occurring Molecules in Polymers and Biopolymers: A Brief Review. ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 7(15), 12656-12670.  6. Ozkan, G., Franco, P., De Marco, I., Xiao, J., & Capanoglu, E. (2019). A review of microencapsulation methods for food antioxidants: Principles, advantages, drawbacks and applications. Food chemistry, 272, 494-506. |

**Notă:** Informaţiile de mai sus sunt solicitate conform prevederilor *Regulamentului privind ocuparea posturilor didactice şi de cercetare* (RU 37), cap. II, art. 2.2(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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_