**Informații privind** **posturile didactice şi de cercetare vacante din învăţământului superior scoase la concurs de USAMV Cluj-Napoca în semestrul I, an universitar 2020-2021**

**necesare pentru publicarea pe site-ul M.E.C**

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 Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Cluj-Napoca |
| **EN** | University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca |
| Facultatea | **RO** | Horticultură |
| **EN** | Horticulture |
| Departament | **RO** | I Horticultură şi Peisagistică |
| **EN** | I Horticulture and Landscaping |
| Poziţia în statul de funcţii | **RO** | I/2B |
| **EN** | I/2B |
| Funcţia | **RO** | Conferențiar |
| **EN** | Associate Professor |
| Disciplinele din planul de învăţământ | **RO** | Genetică; Genetica arborilor; Biotehnologii horticole; Markeri moleculari. Selecţia asistată de markeri; Tehnici de analiza moleculară |
| **EN** | Genetics; Tree genetics; Horticultural biotechnology; Molecular markers. Marker assisted selection; Molecular analysis techniques |
| Domeniul ştiinţific | **RO** | Horticultură |
| **EN** | Horticulture |
| Descriere post | **RO** | Postul conţine o normă de **13.00** ore convenţionale, asigurată cu ore de curs și ore de lucrări practice, cu următoarea distribuţie semestrială pe discipline:* **Genetică** efectuată în semestrul I cu studenţii anului II al programului de studii Horticultură: 2 ore fizice de curs = 4 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 2,00 ore convenţionale/an şi 2 ore fizice de lucrări practice cu 1 grupă = 2 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 1,00 oră convenţională/an, în total **3,00** ore convenţionale/an;
* **Genetica arborilor** efectuată în semestrul I cu studenţii anului II al programului de studii Silvicultură: 1 ore fizică de curs = 2 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 1,00 oră convenţionale/an şi 1 oră fizică de lucrări practice cu 4 grupă = 4 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 1,00 oră convenţională/an, în total **3,00** ore convenţionale/an;
* **Biotehnologii horticole** efectuată în semestrul II cu studenţii anului II al programului de studii Horticultură: 2 ore fizice de curs = 4 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 2,00 ore convenţionale/an şi 2 ore fizice de lucrări practice cu 1 grupă = 2 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 1,00 oră convenţională/an, în total **3,00** ore convenţionale/an;
* **Markeri moleculari. Selecţia asistată de markeri** efectuată în semestrul II cu studenţii masteranzi ai anului I al programului de studii Inginerie genetică în ameliorarea plantelor: 2 ore fizice de curs = 5 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 2,50 ore convenţionale/an, în total **2,50** ore convenţionale/an;
* **Tehnici de analiza moleculara** efectuată în semestrul I cu studenţii masteranzi ai anului II al programului de studii Inginerie genetică în ameliorarea plantelor: 2 ore fizice de lucrări practice cu 1 grupă = 3 ore convenţionale/săptămână timp de 14 săptămâni, cu o medie de 1,50 ore convenţionale/an, în total **1,50** ore convenţionale/an.
 |
| **EN** | This position contains a rate of **13.00** conventional hours of courses and practical works, distributed as follows:* **Genetics** performed in the 1st semester of the 2nd year with the Horticulture program students: 2 course hours = 4 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 2.00 conventional hours/year and 2 hours of practical works with 1 group = 2 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 1.00 conventional hour/year, totaling **3.00** conventional hours/year;
* **Tree genetics** performed in the 1st semester of the 2nd year with the Silviculture program students: 1 course hours = 2 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 1.00 conventional hour/year and 1 hour of practical works with 4 groups = 4 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 2.00 conventional hour/year, totaling **3.00** conventional hours/year;
* **Horticultural biotechnology** performed in the 2nd semester of the 2nd year with the Horticulture program students: 2 course hours = 4 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 2.00 conventional hours/year and 2 hours of practical works with 1 group = 2 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 1.00 conventional hour/year, totaling **3.00** conventional hours/year;
* **Molecular markers. Marker assisted selection** performed in the 2nd semester of the 1st year with the Genetic engineering in plant breeding program students: 2 course hours = 5 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 2.50 conventional hours/year, totaling **2.50** conventional hours/year;
* **Molecular analysis techniques** performed in the 1st semester of the 2nd year with the Genetic engineering in plant breeding program students: 2 hours of practical works with 1 group = 3 conventional hours/week for 14 weeks, with an average of 1.50 conventional hour/year, totaling **1.50** conventional hours/year.
 |
| Atribuţiile/activităţile aferente | **RO** | * pregătirea şi efectuarea orelor de curs și de lucrări practice pentru disciplinele cuprinse în norma didactică;
* actualizarea fişelor de disciplină;
* consultaţii pentru studenţi, asigurate la disciplinele cuprinse în norma didactică;
* examinare;
* îndrumare proiecte licenţă/dizertaţie;
* elaborare materiale didactice;
* activitate de cercetare ştiinţifică;
* îndrumare cercuri ştiinţifice studenţeşti;
* participare la manifestări ştiinţifice;
* participare la activităţile administrative, de învăţământ, de consultanţă şi de cercetare ale colectivului;
* participarea la activităţi civice, culturale, administrative şi de evaluare în sprijinul învăţământului;
* alte activităţi pentru pregătirea practică şi teoretică a studenţilor.
 |
| **EN** | * preparation and performance of courses and practical activities;
* updating the subject outline for each discipline;
* student support on subjects comprised in the didactic norm;
* performing the examination;
* monitoring undergraduate projects/dissertations;
* preparation of didactic materials;
* scientific research activity;
* monitoring student research activities;
* participation in scientific symposiums and conferences;
* participation in administrative, academic, consulting and research activities of the department;
* participation in civic, cultural, administrative and evaluation activities to support education;
* other activities for practical and theoretical training of students.
 |
| Data susţinerii prelegerii | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Ora susţinerii prelegerii | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Locul susţinerii prelegerii | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Tematica probelor de concurs şi bibliografia | **RO** | **Tematica**1. Diviziunea mitotică și semnificație genetică a acesteia
2. Ciclu de viață, diviziunea meiotică și semnificație genetică a acestora
3. Ereditatea mendeliană – monohibridarea şi backcross-ul
4. Ereditatea mendeliană – dihibridarea şi backcross-ul
5. Ereditatea non-mendeliană – abateri de la raporturile de segregare mendeliană
6. Genetica moleculară – baza moleculară a eredității
7. Markerii genetici – considerente generale și principalele tipurile de markeri genetici
8. Izolarea şi purificarea ADN-ului din probe vegetale. Cuantificarea extractelor de ADN
9. Metodologia PCR
10. Separarea şi vizualizare acizilor nucleici – electroforeza în gel de agaroză
11. Importanţa și clasificarea biotehnologiilor
12. Aplicaţiile ingineriei genetice – organismele modificate genetic

**Bibliografia**1. Reece, Jane B., Lisa A. Urry, M.L. Cain, S.A. Wasserman, P.V. Minorsky, R.B. Jackson, 2019, Campbell Biology 10th, Pearson.
2. Sisea, C.R., 2018, Organismele și alimentele modificate genetic în *Cristina Vlad, Rolul nutriției în prevenirea bolilor cardiovasculare*, Ed. Medicală Universitară ”Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca.
3. Khan M.S., I.A. Khan, D. Barh, 2016, Applied molecular biotechnology: The next generation of genetic engineering, Taylor & Francis Group.
4. Pierce B.A., 2013, Genetics: A conceptual approach, 5th ed., W. H. Freeman.
5. Botez, C., P. Raica, Ioana Berindean, 2013, Noțiuni de genetică moleculară și inginerie genetică applicate la plante, Ed. Bioflux Cluj-Napoca.
6. Hartl, D.L, Maryellen Ruvolo, 2012, Genetics: Analysis of genes and genomes, Jones & Bartlett Learning.
7. Solomon, Eldra P., Linda R. Berg, Diana W. Martin, 2008, Biology, 8th ed., Brooks/Cole, Cengage Learning.
8. Brown, T.A., 2007, Genomes, 3rd ed., Garland Science Publishing.
9. White, T.L., W.T. Adams, D.B. Neale, 2007, Forrest genetics, CABI Publishing.
10. Weising, K., Hilde Nybom, Kirsten Wolff, G Kahl, 2005, DNA fingerprinting in plants – Principles, methods, and applications, 2nd ed., CRC Press, Taylor & Francis Group.
11. Berca, M., 2005, Teorie și practică în biotehnologii agricole, Ed. Ceres București.
 |
| **EN** | **Topics**1. Mitosis and its genetic significance
2. Life cycle, meiosis and their genetic significance
3. Mendelian inheritance – monohybrid cross and testcross
4. Mendelian inheritance – dihybrid cross and testcross
5. Non-Mendelian inheritance – deviations from Mendelian segregation
6. Molecular genetics – the molecular basis of inheritance
7. Genetic markers – general considerations and the main types of genetic markers
8. Isolation and purification of DNA from plant samples. Quantification of DNA extracts
9. PCR methodology
10. Separation and visualization of nucleic acids – agarose gel electrophoresis
11. Importance and classification of biotechnology
12. Applications of genetic engineering – genetically modified organisms

**Bibliography**1. Reece, Jane B., Lisa A. Urry, M.L. Cain, S.A. Wasserman, P.V. Minorsky, R.B. Jackson, 2019, Campbell Biology 10th, Pearson.
2. Sisea, C.R., 2018, Organismele și alimentele modificate genetic în *Cristina Vlad, Rolul nutriției în prevenirea bolilor cardiovasculare*, Ed. Medicală Universitară ”Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca.
3. Khan M.S., I.A. Khan, D. Barh, 2016, Applied molecular biotechnology: The next generation of genetic engineering, Taylor & Francis Group.
4. Pierce B.A., 2013, Genetics: A conceptual approach, 5th ed., W. H. Freeman.
5. Botez, C., P. Raica, Ioana Berindean, 2013, Noțiuni de genetică moleculară și inginerie genetică applicate la plante, Ed. Bioflux Cluj-Napoca.
6. Hartl, D.L, Maryellen Ruvolo, 2012, Genetics: Analysis of genes and genomes, Jones & Bartlett Learning.
7. Solomon, Eldra P., Linda R. Berg, Diana W. Martin, 2008, Biology, 8th ed., Brooks/Cole, Cengage Learning.
8. Brown, T.A., 2007, Genomes, 3rd ed, Garland Science Publishing.
9. White, T.L., W.T. Adams, D.B. Neale, 2007, Forrest genetics, CABI Publishing.
10. Berca, M., 2005, Teorie și practică în biotehnologii agricole, Ed. Ceres București.
 |
| Comisia de concurs | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Comisia de contestaţii | **RO** |  |
| **EN** |  |

**Pentru site-ul universităţii:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data susţinerii probelor de concurs | **RO** |  |
| **EN** |  |
| Ora susţinerii probelor de concurs | **RO** |  |
| **EN** |  |

Decan, Director de Departament,

Prof.dr. Viorel MITRE Prof.dr. Claudiu-Ioan BUNEA

Data completării formularului:

14.04.2021