



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
ROMÂNIA

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

RECTORAT

Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 9/06.07.2020

CALENDAR DE DESFĂȘURARE A CONCURSURILOR

pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante

pe perioada **determinată**

modificat conform prevederilor Legii 103/02.07.2020

- 15.04.2020 – 14.05.2020 și
06.07.2020 – 05.08.2020 – perioada de înscriere
- 06.08.2020 – 07.08.2020 – preevaluarea dosarelor candidaților
- 10.08.2020 – 13.08.2020 – acordarea avizului juridic
- 01.09.2020 – 07.09.2020 – desfășurarea concursurilor
- 07.09.2020 – 09.09.2020 – rezolvarea contestațiilor



**LISTA POSTURILOR DE CERCETARE VACANTE SCOASE LA CONCURS
PE PERIOADĂ DETERMINATĂ CONFORM HOTĂRÂRII CONSILIULUI
DE ADMINISTRAȚIE NR. 9/06.07.2020**

Nr. crt.	Centrul	Laborator/Departament	Activități prevăzute	Funcție de cercetare
1.	Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice	Informatică medicală	Analiză statistică rezultate experimentale. Activități de cercetare în domeniul prelucrării și publicării datelor rezultate din activitatea de cercetare; Participare la elaborarea și implementarea de proiecte de cercetare în domeniul biomedical și farmaceutic	Cercetător științific grad III
2.	Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice	Laborator Imunologie	Realizarea investigațiilor paraclinice specifice laboratorului (culturi celulare, citometrie, microscopie, ELISA, nefelometrie, CLIA, electroforeza și blotting), înregistrarea investigațiilor realizate în cadrul diferitelor proiecte; Centralizare/raportare date clinice și paraclinice; Interpretare biologică și statistică a rezultatelor obținute; Participare la elaborarea și implementarea de proiecte de cercetare; Elaborarea de rapoarte de activitate periodice	Cercetător științific grad III
3.	Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice	Laborator Imunologie	Realizarea investigațiilor paraclinice specifice laboratorului (biochimie, imunologie - ELISA, nefelometrie, CLIA, citometrie), înregistrarea investigațiilor realizate în cadrul diferitelor proiecte; Centralizare/raportare date clinice și paraclinice; Participare la elaborarea și implementarea de proiecte de cercetare în domeniul de competență; Elaborarea de rapoarte de activitate periodice	Asistent de cercetare
4.	Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice	Laborator de Biologie moleculară	Izolarea acizilor nucleici (AND, ARN, miRNA). Cuantificarea acizilor nucleici. Genotipare (sistem 7500 fast real time și Quant studio 12K flex real time PCR). Pregătirea probei pentru analize de secvențiere. Pregătirea necesarului de consumabile pentru diverse aplicații. Implicare în proiectele de cercetare. Pregătirea bazei de date cu rezultatele generate.	Asistent de cercetare
5.	Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice	Laborator de Explorări funcționale	Asistență medicală specializată în timpul explorărilor desfășurate în laborator; Explorări funcționale conform specificului laboratorului (ecografie cardiacă de efort și de repaus, ECG de repaus în 12 derivații și monitorizare Holter ECG, test de efort cardio-pulmonar, test Tilt); Centralizare/raportare date clinice și paraclinice; Interpretare biologică și statistică a rezultatelor obținute; Participare la elaborarea și implementarea de proiecte de cercetare în domeniul de competență; Elaborarea de rapoarte de activitate periodice	Asistent de cercetare

Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice

Laborator/Departament: **Informatică medicală**

1. Cercetător științific grad III – pe perioadă determinată - 1 an

Condiții de ocupare a postului:

- (1) deținerea titlului de doctor în științe;
- (2) autor al unui număr minim de 5 articole științifice/proceedings publicate în reviste ISI Web of Science Core Collection, minim 3 în calitate de prim autor;
- (3) indice Hirsch de minim 3 (Web of Science).

Proba de concurs: prelegere publică

Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice

Laborator/Departament: **Laborator Imunologie**

2. Cercetător științific grad III – pe perioadă determinată - 1 an

Condiții de ocupare a postului:

- (1) deținerea titlului de doctor în științe;
- (2) autor al unui număr minim de 5 articole științifice/proceedings publicate în reviste ISI Web of Science Core Collection, minim 3 în calitate de prim autor;
- (3) indice Hirsch de minim 3 (Web of Science).

Proba de concurs: prelegere publică

Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice

Laborator/Departament: **Laborator Imunologie**

3. Asistent de cercetare – pe perioadă determinată - 1 an

Condiții de ocupare a postului:

- calitatea de student doctorand

Concursul va conține două probe:

- proba scrisă
- proba orală/practică: prezentarea planului de dezvoltare a carierei de cercetare

Tematică:

1. Apărarea nespecifică celulară și umorală (1, 2, 4, 9)
2. Noțiunile de antigen și anticorp (1, 2, 5)
3. Identitatea biologică a organismelor superioare – CMH cls I și cls II-a (1, 2, 3)
4. Celule imune și dezvoltarea acestora (1, 2)
5. Sistemul limfoid (organe limfoide primare / secundare) – (1, 2, 9)
6. Răspunsul imun specific, primar și secundar (4, 9)
7. Imunitatea de transplant (1, 4, 5)
8. Imunitatea antitumorală. Terapia imună în tumori (1, 4, 5)
9. Stările de imunodeficiență primare și secundare (1, 4, 5, 7, 9)
10. Reacțiile imune patologice. Alergiile (1, 5, 7, 9)
11. Boli autoimune de sistem și de organ (1, 4, 5, 7)
12. Mijloace terapeutice în bolile imune (1, 5)
13. Tehnici imune în suspensie: Turbidimetria, Nefelometria (6, 7, 8, 10)
14. Tehnici imune în gel: dubla difuziune, IDRS, Laurell, IEF, Electroforeza (6, 7, 8, 10)
15. Tehnici imune pe suport solid: CLIA, ELISA, tehnici de hibridizare, Multiplex (6, 7, 8, 10)
16. Tehnici imune citologice: citometrie în flux, microscopie de imunofluorescență, confocală, culturi celulare (6, 9)
17. Metabolismul carbohidraților, lipoproteinelor (10)
18. Proteine – structura, funcții, metabolism (10)

Bibliografie:

1. Victor Cristea – Răspunsul imun normal și patologic, Ed. Medicală Universitară “Iuliu Hatieganu” Cluj Napoca, 2013, ISBN 978-973-693-551-0
2. Radu Dorel, Mircea Panait, Olga Simionescu, Cornel Ursaciuc, Eugen Radu, Mihail Hunescu - Dicționar de Imunologie Medicală, Ed. a 2-a, Ed. Universitară “Carol Davila”, București, 2010, ISBN 978-973-708-337-1
3. Roitt Ivan – Essential Immunology, Ed. 6, Blackwell Scientific Publications, 1988, ISBN 0-632-01994-8
4. Abbas Abul, Lichtman Andrew – Basic Immunology- functions and disorders of the immune system, Ed.3, Elsevier, 2011, ISBN – 978-1-4160-5569-3
5. Roderick Nairn, Matthew Helbert - Immunology for Medical students, Ed. 2, MOSBY-ELSEVIER 2007, ISBN 978-0-323-04331-1
6. Mary L. Turgeon – Immunology and Serology in Laboratory Medicine, Ed. 2, Mosby, 1996, ISBN 0-8151-8787-4
7. Christine Dorresteyn Stevens – Clinical Immunology and Serology – a laboratory perspective, Ed.2, 2003, FA Davis Company, ISBN 978-0-8036-1095-8
8. Corina Cianga – Noțiuni de Imunologie, Ed. “Gr.T. Popa” UMF Iași, 2013, ISBN 978-606-544-160-6
9. Minodora Dobreanu - Compendiu de Biochimie clinică și Imunologie, UMF Tg. Mureș, 2013
10. Minodora Dobreanu et al, Biochimie clinică – implicații practice, ed. 3-a, ed. University Press – Tg. Mureș, 2015, ISBN 978-973-169-357-6

Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice

Laborator/Departament: **Laborator de Biologie moleculară**

4. Asistent de cercetare – pe perioadă determinată - 1 an**Condiții de ocupare a postului:**

-calitatea de student doctorand

Concursul va conține două probe:

-proba scrisă

-proba orală/practică: prezentarea planului de dezvoltare a carierei de cercetare

Tematică:

1. Tehnici de diagnostic molecular
2. Citogenetică convențională
3. Tehnica PCR, design de primeri, optimizarea reacției PCR
4. Variante ale tehnicii PCR (PCR-RFLP, ARMS-PCR, RT-PCR, Q-PCR, etc.)
5. Tehnica MLPA,
6. Tehnica MS-MLPA, metilare
7. Analiza de fragmente ADN (DNA Fragment Analysis)
8. Hibridizarea fluorescentă in situ – FISH, (metafazic&interfazic, High-Resolution FISH)
9. DNA microarray
10. Identificarea mutațiilor în ADN mitochondrial
11. Hibridizare genomică comparativă
12. Secvențiere Sanger
13. Secvențiere de generație nouă (NGS)
14. Tehnici de biologie moleculară - extracția acizilor nucleici (din sânge proaspăt, sânge congelat, țesut proaspăt, țesut congelat, material biologic inclus în parafină)
15. Cuantificarea spectrofotometrică a acizilor nucleici
16. Metode de identificare a acizilor nucleici prin biologie moleculară – HRM, TaqMan SNP, etc.
17. Sistemul internațional de nomenclatură în citogenetica umană - citogenetică convențională

18. Descrierea anomaliilor genice identificate prin PCR, MLPA conform recomandărilor Sistemului internațional de nomenclatură în citogenetica umană
19. Mutații genice
20. Nomenclatura variantelor genice
21. Real-Time vs. Digital PCR vs. Traditional PCR
22. Electroforeza acizilor nucleici

Bibliografie:

1. Claudia Bănescu, capitolul 25, Anomalii genetice în cancer. Analize genetice în cancer. În Dobreanu M. et al *Biochimie clinică: implicații practice*. Ed. a 3-a rev. University Press, Tîrgu Mureș, 2015, Pag. 321-334 – citogenetică clasică, MS-MLPA, DNA microarray
2. Claudia Bănescu, capitolul 26, Tehnici de diagnostic molecular. În Dobreanu M. et al *Biochimie clinică: implicații practice*. Ed. a 3-a rev. University Press, Tîrgu Mureș, 2015, Pag 335-364– PCR, PCR-RFLP, ARMS-PCR, RT-PCR, Q-PCR, MLPA, MS-MLPA, microarray
3. Dracopoli N.C. et al. Genotyping. *Short Protocols in Human Genetics: a Compendium of Methods from Current Protocols in Human Genetics*. Ed. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, New Jersey, 2004, Pag. 2-1–2-41 – tehnici PCR
4. Dracopoli N.C. et al. Cytogenetics. *Short Protocols in Human Genetics: a Compendium of Methods from Current Protocols in Human Genetics*. Ed. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, New Jersey, 2004, Pag. 4-1–4-70 – citogenetică clasică, FISH metafazic&interfazic, HighResolution FISH,
5. Dracopoli N.C. et al. Clinical Molecular Genetics. *Short Protocols in Human Genetics: a Compendium of Methods from Current Protocols in Human Genetics*. Ed. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, New Jersey, 2004, Pag. 9-1–9-88 – ARMS, Mutații în ADN mitochondrial
6. Dracopoli N.C. et al. Cancer Genetics. *Short Protocols in Human Genetics: a Compendium of Methods from Current Protocols in Human Genetics*. Ed. John Wiley & Sons Inc. Hoboken, New Jersey, 2004, Pag. 10-1–10-34 – Methylation specific PCR
7. Rusu C. Tehnici citogenetice de diagnostic postnatal. *Metode uzuale în screeningul și diagnosticul bolilor genetice: tehnici folosite în genetica medicală*. Ed. Gr. T. Popa, Iași, 2007, Pag. 97-138 – citogenetică clasică, FISH, CGH
8. Rusu C. Tehnici moleculare de diagnostic postnatal. *Metode uzuale în screeningul și diagnosticul bolilor genetice: tehnici folosite în genetica medicală*. Ed. Gr. T. Popa, Iași, 2007, Pag. 139-232 – PCR, MLPA, CGH
9. Shaffer L.G. et al. Region-Specific Assays. *International Standing Committee on Human Cytogenetic Nomenclature: an International System for Human Cytogenetic Nomenclature*, Ed. S. Karger AG, Basel, 2013, Pag. 129-130 – MLPA, PCR
10. Zugun-Eloae F., Ivanov IC. Tehnici amplificative (PCR) și nonamplificative (hibridizare in situ) de analiză a acizilor nucleici în diagnosticul molecular. Ed. Grigor T Popa, 2013, Pag. 29-104 Tehnici de biologie moleculară (extractia acizilor nucleici, cuantificarea spectrofotometrică a acizilor nucleici, metode amplificative de analiza a acizilor nucleici, metode de identificare a acizilor nucleici prin biologie moleculară –HRM, ARMS, RFLP, TaqMan SNP, secvențiere, MLPA
11. Hinescu M, Arghir A, Budișteanu M, et al. Tehnologii de diagnostic genetic în practica medicală - aplicații și relevanță. Ed. Viața Medicală Românească, 2013, Pag. 78-171 (citogenetică clasică, Hibridizare fluorescentă in situ, tehnologii PCR, tehnologia microarray aCGH, Secvențiere de generație nouă (NGS)
12. <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/life-science/sequencing/sequencingeducation/next-generation-sequencing-basics/what-is-next-generation-sequencing.html>
13. <http://varnomen.hgvs.org/>
14. www.ensembl.org
15. Sanger Sequencing Workflow, <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/lifescience/sequencing/sanger-sequencing/sanger-sequencing-workflow.html>
16. <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/global/forms/fragment-analysis-guide>
17. <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/global/forms/real-time-pcr-handbook>
18. <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/life-science/pcr/real-time-pcr/real-time-pcrlearning-center/real-time-pcr-basics/real-time-vs-digital-vs-traditional-pcr.html>

19. <https://www.thermofisher.com/ro/en/home/life-science/pcr/real-time-pcr/real-time-pcrlearning-center/real-time-pcr-basics/calculating-primer-probe-concentrations.html>

Centrul Avansat de Cercetări Medicale și Farmaceutice
Laborator/Departament: **Laborator de Explorări funcționale**
5. Asistent de cercetare – pe perioadă determinată - 1 an

Condiții de ocupare a postului:

-calitatea de student doctorand

Concursul va conține două probe:

-proba scrisă

-proba orală/practică: prezentarea planului de dezvoltare a carierei de cercetare

Tematică:

1. Structura și funcția inimii
2. Adaptarea aparatului cardiovascular la efort
3. Evaluarea funcției ventriculare
4. Resuscitarea cardio-respiratorie
5. Sincopa. Hipotensiunea arterială
6. Testarea capacității de efort. Teste de stres (fizic și farmacologic)
7. Ecocardiografia transtoracică
8. Ecografia vasculară

Bibliografie:

1. BRAUNWALD'S Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Vol. I, ediția a 8-a. Editori: Peter Libby, Robert O. Bonow, Douglas L. Mann, etc. Editura Elsevier Saunders, Philadelphia, 2008, ISBN 1416041078
2. Harrison's Cardiovascular Medicine. Editor LOSCALZO, Joseph. Editura McGraw-Hill Medical, New York, 2010. ISBN 9780071702911
3. Esențialul în ecocardiografie. Editori: Carmen Ginghină, Bogdan A. Popescu, Ruxandra Jurcuț. Editura Medicala Antaeus, București, 2005. ISBN 9789738746305
4. A Practical Guide to the Interpretation of Cardiopulmonary Exercise Tests. Editori: William Kinnear, John Blakey. Editura University Press, Oxford, 2014. ISBN 9780198702467
5. Electrophysiological Maneuvers for Arrhythmia Analysis. Editor George J. Klein. Editura Cardiotext Publishing, Minneapolis, 2014. ISBN 9780198702467
6. Compendiu de electrocardiografie clinică. Ediția a II-a. Editor Eugen D. Popescu. ISBN 9789735712815
7. Electrocardiograma Holter. Manual de interpretare electrocardiografică. Editori: Jan Adamec, Richard Adamec. Editura Sylvi, București, 2002. ISBN 9789738258761
8. Ghid practic de tehnici spirometrice și ECG. Editori: Tiberiu Nedeloiu, Alina Bisoc. Editura Universității "Transilvania", Brașov, 2009. ISBN 9789735986209
9. Sincopa: diagnosticare și tratament. Editor Aurel Grosu. Editura "Universul", Chișinău, 2009. ISBN 9975470223
10. Sincopa reflexă. Principii de evaluare și tratament. Editor Cristian Podoleanu. Editura University Press, Tîrgu Mureș, 2010. ISBN 9731691459
11. Cardiologie Clinică. Editor Eduard Apetrei. Editura Medicală Callisto, 2015. ISBN 9786068043180
12. Ecocardiografia Doppler. Editori: B. A. Popescu, C. Ginghină. Editura Medicală, 2011.