**TEMATICA ŞI BIBLIOGRAFIE PENTRU CONCURSUL DE OCUPARE**

**A POSTULUI DE**

**ŞEF DE LUCRĂRI POZ. 3**

**Disciplina Masterat de Biofizică şi Biotehnologie Celulară**

* Tehnici de iniţiere şi manipulare a culturilor celulare
* Metode de determinare a viabilităţii celulare in vitro
* Metode de microscopie cu înaltă rezoluţie utilizate în cercetarea biomedicală
* Metode computaţionale de modelare/caracterizare câmpuri electrice
* Proiectare si modelare 3D
* Tehnici de extracție, amplificare și analiză a materialului genetic
* Spectrofluorimetrie – principii de funcţionare şi aplicaţii în cercetarea biofizică
* Penseta optică – principii, tehnica de lucru, aplicaţii biomedicale
* Electroporarea – principii, tehnica de lucru, aplicaţii biomedicale
* Dielectroforeza – principii, tehnica de lucru, aplicaţii biomedicale
* Tehnici microscopice de analiză spectrală cu înaltă rezoluţie temporală, de tip single cell

**BIBLIOGRAFIE**

* Molecular Biology of the Cell, 6th edition, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Ed. Garland Science, Taylor&Francis Group, 2015, ISBN 978-0-8153-4432-2
* Metode de cercetare în biofizica medicală și biotehnologia celulară, vol. 1, Mihaela G. Moisescu, Eugenia Kovacs, Tudor Savopol, Ed. Universitară, anul apariției, 2012, ISBN 978-606-591-506-0
* Principles of fluorescence spectroscopy, Joseph R. Lakowicz, Springer US, 2006, ISBN 978-1-4899-7880-6
* Optical tweezers – principles and applications, Philip H. Jones, Onofrio M. Maragò, Giovanni Volpe, Cambridge University Press, 1st Edition, 2015
* Handkook of electroporation, Damijan Miklavcic Ed., Springer Publishing House, eBook 978-3-319-32886-7
* Culture of Animal Cells – a Manual of Basic Tecnique and Specialized Applications, 7th edition, R. Ian Freshney, Ed. Wiley Blackwell, 2017, ISBN 978-1-118-87365-6
* Dielectrophoresis: Theory, Methodology and Biological Applications, Ronald R. Pethig, Ed. Wiley Blackwell, 2017, ISBN 10 : 1118671457
* Super-Resolution Microscopy: A Practical Guide, Udo J. Birk, Ed. Wiley Blackwell, 2017, ISBN: 978-3-527-34133-7
* COMSOL Multiphysics Reference Manual
* Autodesk Fusion 360 - The Master Guide, Samar Malik, ISBN: 1677024380

Şef Disciplină

Conf. univ. dr. Mihaela G. Moisescu