

Tematica pentru concursul pe postul de Conferentiar poz. 13 din statul de functii al departamentului de Stiinte Preclinice II.

- 1. Fenomene de transport in solutii de interes biologic.** Difuzia, osmoza si rolul lor in procesele din organism.
- 2. Membrana celulară - structură, proprietăți. Transport pasiv și transport activ prin membranele celulare.**
- 3. Bioelectrogeneza celulara.** Biofizica transmiterii influxului nervos.
- 4. Bioelectrogeneza tesuturilor si organelor.** Metode de explorare a activitatii electrice a organelor.
- 5. Interactia radiatiilor electromagnetice cu materia vie. Principiile fizice ale unor metode de diagnostic si tratament in medicina.**
 - 5a.** Radiatii ionizante si interactia lor cu materia vie. Metode de diagnostic prin raze X: radiografia, tomografia computerizata, tomografia prin emisie de pozitroni.
 - 5b.** Bazele fizice ale rezonanței magnetice nucleare; imagistica prin RMN; spectroscopia prin RMN; aplicatii in medicina.
 - 5c.** Ultrasunete, interacția cu materia vie, aplicații biomedicale.

Bibliografie:

1. A. Popescu, Fundamentele Biofizicii Medicale, vol. I, Editura All, 1994
2. V. Vasilescu, Biofizica Medicală", Editura Didactică și Pedagogică, 1977
3. Opris, F. Elemente de Biofizica si Fizica Medicala, Editura Printech, Bucuresti, 2000
4. Eremia, D., Biofizica Medicala, Editura UMF "Carol Davila", Bucuresti, 1993
5. P Jezzard, PM Matthews, SM Smith, Functional MRI :An Introduction to Methods, Oxford University Press, 2001
6. Mitchell D.G.,Cohen M., MRI Principles, 2nd Edition, W.B.Saunders Company 2003
7. E. A. Ash, C. Hill (eds.), Acoustical Imaging, vol. 12, Plenum, NY 1983