

**Tematica și bibliografia de concurs pentru ocuparea postului de  
Profesor universitar, poziția 2, Disciplina Fiziologie II – Neuroștiințe,  
Facultatea de Medicină, UMF Carol Davila din București**

**Tematica de concurs**

1. Organizarea funcțională a celulei. Fiziologia neuronilor și a celulelor gliale
2. Organizarea anatomo-funcțională a sistemului nervos.
3. Microclimatul neuronal – Lichidul cefalorahidian, Spațiul extracelular cerebral, Bariera sânge-creier. Unitatea neurovasculară.
4. Bazele moleculare și celulare ale excitabilității. Sistemul de transport ionic membranar.
5. Generarea, transmiterea și procesarea semnalelor în sistemul nervos.
6. Transmiterea și integrarea semnalului în sistemul nervos. Transmiterea sinaptică. Circuite cerebrale - Sisteme modulatorii difuze în sistemul nervos central
7. Învățarea și memoria. Plasticitatea sinaptică
8. Noțiuni de tehnică de înregistrare, prelucrării și interpretării electroencefalogrammei (EEG)
9. Fiziologia circulației cerebrale
10. Fiziologia sistemului nervos autonom
11. Fiziologia sistemului vizual. Explorarea acuității vizuale, a vederii cromatice și a câmpului vizual
12. Fiziologia analizatorului auditiv. Audiograma
13. Fiziologia aparatului vestibular și echilibrul. Cerebelul.
14. Fiziologia sensibilității somatice.
15. Chemorecepția.
16. Neurofiziologia durerii.
17. Fiziologia sistemului neuromuscular. Contractia mușchiului striat. Oboseala musculară. Electromiograma
18. Contractia mușchiului neted
19. Sistemul cardiovascular - organizare morfo-funcțională; roluri.
20. Activitatea electrică a cordului. Funcțiile miocardului: excitabilitate, automatism, conductibilitate
21. Explorarea activității electrice a inimii – electrocardiograma
22. Fibra miocardică de lucru – miocardul. Contractilitatea miocardică.
23. Activitatea mecanică a cordului. Ciclul cardiac.
24. Pompa cardiacă. Parametrii performanței cardiace
25. Metode de evaluare a activității mecanice a inimii - mecanogramele
26. Metabolismul miocardic și fiziologia circulației coronariene
27. Reglarea intrinsecă a activității cardiace
28. Reglarea extrinsecă a activității cardiace

## **Bibliografie**

1. Fiziologia Umana – I. Haulica. Editura Medicala. 2007
2. Fiziologie Medicala, W.F. Boron, E. L Boulpaep. Editura Hipocrate. 2017.
3. Tratat de fiziologie a omului – Guyton & Hall - Ed.13, Editura Callisto, 2018
4. Neuroelectrofiziologie Clinică - L. Zăgrean, Ed. Universitară “Carol Davila”, 2005
5. Neuroștiințe. Principii Fundamentale, Editor Zăgrean Leon 2002, Editura Universitară “Carol Davila” București
6. Fiziologia aparatului cardiovascular. Dan Dobreanu. Editura University Press, 2007.
7. Fiziologie Lucrari Practice: Fiziologia sistemului nervos, Fiziologi aparatului cardiovascular. Editura Universitara “Carol Davila” Bucuresti, 2013. Editor: Prof. univ. Leon Zagrean
8. Nervous System Physiology. A Practical Approach. Editor L. Zagrean. Coordonator A-M. Zăgrean, Editura Universitară “Carol Davila” București, 2020.
9. Cardiovascular System Physiology. A Practical Approach. Editor L. Zagrean. Coordonator A-M. Zăgrean. Editura Universitară “Carol Davila” București, 2020.