

**UNIVERSITY OF ORADEA
FACULTY OF INFORMATICS AND SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOLOGY**

Contest topics

for the position of Associate Professor, position 5 in the staff establishment of the Department of Biology

Disciplines: Ecosystems and ecological evolution, Animal physiology, Relation, nutrition and reproduction functions in animals, Evolution

1. Species variation in the ecosystems along the environmental gradients.
2. Major ecoclines of the world.
3. Ecological evolution by sexual phenomena.
4. Sensorial proprieties. Light perception.
5. Memory, conscience, thought and emotions.
6. Blood circulation physiology. Physiology of the heart. Functional properties of the miocard. Cardiac cycle.
7. Blood circulation mechanism in blood vessels. Arterial, capillary, venous, lymphatic circulation.
8. Respiration physiology. Respiration: tegumentary, branhial, intestinal, tracheal, pulmonary.
9. Respiration mechanics. Gas exchanges.
10. Physiology of digestion and absorption. Oral digestion. Gastric digestion.
11. Digestion in the small intestine. Absorption physiology.
12. The appearance of life: abiogenesis, panspermia, the double origin.
13. The first cells. Multicellularity. Endosymbiotic theory.
14. The mechanisms of evolution. Microevolution. Macroevolution.
15. Proofs of evolution.

References:

- Alexander D. 2010 - *Creatie sau Evolutie. Trebuie sa alegem?* Ed. Curtea Veche, București (traducere in lb. Română).
- Baciu I., 1997 - *Fiziologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Bailey, R.G. 2009 - *Ecosystem Geography* (Second ed.). New York: Dordrecht, Heidelberg, London.
- Connell, J.H.; Slatyer R.O. 1977- *Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization*. The American Naturalist. 111 (982): 1119–44.
- Chapin, F.S.t; Matson P.A.; Mooney H.A. 2002 - *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology*. New York: Springer.
- Darwin C. 2017 - *Originea speciilor.*, Ed. Herald & Ed. Academiei Române, București (traducere in lb. română).
- Dawkins R. 2009 - *Ceasornicarul orb*. Ed. Humanitas, (traducere in lb. română).

- Dawkins R. 2017 - *Lumea ca un mare spectacol*. Ed. Humanitas, București (traducere în lb. română).
- Dawkins R. 2013 - *Gena egoistă*. Ed. Publica, București (traducere în lb. română).
- Dyson F. 2016 - *Originile vieții*. Ed. Humanitas, București (traducere în lb. română).
- Gibb B.J. 2012 - *The Rough Guide to The Brain*. Revised 2nd editon. Rough Guide series.
- Hill R., Wyse G.A., Anderson M. 2016 - *Animal Physiology*. Oxford University Press, Incorporated.
- Mayr, E. 2008 - *De la bacterii la om. Evoluția lumii vii*. Editura Humanitas, București (traducere în lb. română).
- Morris D. 2016 - *Maimuța goală*. Ed. Art, București (traducere în lb. română).
- Morris D. 2010 - *Zoomoneriea*. Ed. Art, București (traducere în lb. română).
- Moyes C.D., Schulte P.M. 2016 - *Principles of Animal Physiology*. Editia a 3-a. Pearson Education. 784 pagini.
- Pop M., 1993 - *Fiziologie generală*, Ed. Universității din Oradea.
- Randall, D., Burggren, W., French, K. Eckert 2002 - *Animal Physiology: Mechanism and Adaptation*, 5th Edition. W.H. Freeman and Company.
- Rastogi S.C. 1971 - *Essentials of Animal Physiology*. New Age International, 501 pagini.
- Roberts A. 2016 - *Marea șansă a existenței. Evoluția și dezvoltarea omului*. Ed. Humanitas, București (traducere în lb. română).
- Roberts A. 2018 - *Evolution: The Human Story*. D.K.
- Roșca I. D., 1977 - *Fiziologia animalelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Ryan C., Jetha C. 2012 - *Sexul. O istorie timpurie*. Ed. Litera, Chișinău, Rep. Moldova (traducere în lb. română).
- Sahney, S., Benton, M.J. and Ferry, P.A. 2010 - *Links between global taxonomic diversity, ecological diversity and the expansion of vertebrates on land*, (PDF). Biology Letters. 6 (4): 544–547.
- Schmidt-Nielsen, K. 1997 - *Animal Physiology: Adaptation and Environment*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- Strungaru Gh., Pop M., Hefco V., 1983 - *Fiziologia animală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Stugren B. 1994 - *Ecologie teoretică*. Ed. Sarmis, Cluj-Napoca.
- Voiculescu I. C., Petricu I. C., 1971 – *Anatomia și fiziologia omului*, Ed. Medicală, București.
- Withers, P.C. 1992 - *Comparative animal physiology*. Saunders College Publishing, New York.

HEAD OF THE DEPARTMENT
Prof.PhD. Cupșa Diana