



Tematica pentru Proba 1 a Examenului de licență, Sesiunile iulie 2026, februarie 2027

Specializarea Ecologie și protecția mediului

1. BIOLOGIE ȘI TAXONOMIE VEGETALĂ

I. Elemente de citologie vegetală: Peretele celular; Vacuomul; Plastidele; Nucleul și diviziunea nucleară

II. Taxonomie vegetală: Supraregnul Procarya - Încrengătura Cyanobacteria; Supraregnul Eucarya - Regnul Protista: Morfologia talului și evoluția acestuia la alge; Clasificarea protistelor; Regnul Plantae: Subregnul Bryobionta - Încrengătura Bryophyta; Subregnul Cormobionta - Caracterile cormofitelor care dovedesc originea lor în algele verzi; Caracterile cormofitelor realizate prin adaptarea la viața terestră; Clasificarea cormobiontelor.

2. BIOLOGIE ȘI TAXONOMIE ANIMALĂ

I. Nevertebrate: Regnul Protista – caracterizare generală; clasificare. **II. Regnul Animalia –** caracterizare generală; clasificare.

II. Cordate - caracterizare generală; clasificare.

3. ECOFIZIOLOGIE VEGETALĂ

Fotosinteza: mecanismul fotosintezei; factorii de mediu care influențează procesul de fotosinteză.

4. ECOFIZIOLOGIE ANIMALĂ

Relațiile organismelor animale cu mediul; Relațiile interindividuale ca fenomene de adaptare; Mecanisme de reglare a densității în populații; Apărarea animalelor împotriva frigului.

5. POLUAREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Impactul antropic asupra ecosistemelor naturale (urbanizarea, poluarea și încălzirea globală). Conservarea biodiversității.





6. ECOLOGIE GENERALĂ

1. Teoria sistemelor – noțiuni generale; 2. Însușirile generale ale sistemelor biologice; 3. Ierarhia sistemelor biologice, categorii ierarhice în lumea vie; 4. Biocenoza: structura trofică; 5. Funcția energetică a ecosistemului; 6. Succesiunea ecologică.

7. MONITORING ECOLOGIC

Monitoringul ecologic; Monitoringul climatic; Programe de monitoring.

8. MICROBIOLOGIE GENERALĂ

Microorganismele procariote – ultrastructura celulei bacteriene: Elemente structurale constante (permanente); Elemente structurale inconstante (nepermanente).

9. GENETICĂ GENERALĂ

Cromosomul la eucariote; Transcripția și translația informației genetice.

BIBLIOGRAFIE

- Anastasiu P. 2009. *Taxonomie vegetală*. Edit. Univ. București: 276 p.
- Ardelean I. 2013. *Microbiologie generală. I*. Edit. Ars Docendi, București
- Botnariuc N, Vădineanu A. 1982. *Ecologie*. Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Burzo I., Delian E., Dobrescu A., Voican V., Bădulescu L. 1999. *Fiziologia plantelor de cultură. I. Procese fiziologice din plantele de cultură*. Edit. Știința, Chișinău.
- Chifu T., Murariu A. 1999. *Bazele protecției mediului*. Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- Chifu T., Zamfirescu O., Mânzu C., Șurubaru B. 2001. *Botanică sistematică. Cormobionta*, Curs. Edit. Univ. “Al. I. Cuza” Iași: 535 p.
- Ciolpan O. 2005. *Monitoringul integrat al sistemelor ecologice*. Edit. Ars Docendi, București.
- Cogălniceanu D. 2007. *Ecologie și Protecția Mediului*. Ministerul Educației și Cercetării. Proiectul pentru învățământul rural.
- Collier R.J., Collier J.L., 2012 - *Environmental Physiology of Livestock*, John Wiley & Sons, Inc., ISBN 13: 978-0-8138-1176-5/2012
- Dunca S., Ailiesei O., Nimițan E., Ștefan M. 2005. *Elemente de microbiologie*, Edit. Junimea, Iași.
- Ion I., Gache C., Ion C., Valenciuc N. 2003. *Zoologia vertebratelor*. Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași





- Mihăescu G., Chifiriuc C., Dițu L. 2007. *Microbiologie generală*, Edit. Univ. București.
- Misăilă C., Misăilă E.R., Vasile G. 2010. *Elemente de ecofiziologie animală*. Edit. Tehnopress, Iași.
- Moore J. 2006. *An Introduction to the Invertebrates*. Cambridge University Press, New York, 319 pp.
- Murariu A. 2002. *Fiziologie vegetală*, 1. Edit. Junimea, Iași.
- Nicoară M. 2009. *Monitoring ecologic*. Edit. Tehnopress, Iași
- Pârvu M. 2003. *Botanică sistematică. I*. Edit. Gloria, Cluj-Napoca: 260 p.
- Pechenik J.A. 2009. *Biology of the invertebrates*. McGraw-Hill Higher Education: 606 pp.
- Pricope F. 2001. *Poluarea mediului și conservarea naturii*. Edit. Univ. Bacău.
- Primack R., Pătroescu M., Rozyłowicz L., Iojă C. 2008. *Fundamentele conservării diversității biologice*. Edit. AGIR, București.
- Ruppert E.E., Fox R.S., Barnes D.R. 2003. *Invertebrate Zoology: A Functional Evolutionary Approach*, 7th edition, Brooks Cole: 1008 pp.
- Stoica G. 1997. *Elemente de monitoring ecologic/integrat*. Edit. Bucura Mond, București
- Toma C. (coord.), Costică N., Niță M., Ivănescu L. 2000. *Citologie vegetală*. Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași
- Toma C., Gostin I. 2000. *Histologie vegetală*. Edit. Junimea, Iași
- Toma C., Niță M. 2000. *Celula vegetală*. Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași
- Varvara M. 1997. *Curs de Ecologie. 1*. Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- Willmer P., Stone G., Johnston I. 2005. *Environmental physiology of animals*, Second Edition. Blackwell Publishing Ltd, ISBN: 978-1-405-10724-2
- Zamfirache M.M. 2001. *Fiziologia plantelor (note de curs)*. Edit. Universității „Al. I. Cuza” Iași.

DECAN,

Prof. dr. habil. Dragoș-Lucian GORGAN

