

## TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE LICENȚĂ

Sesiunea 2024

### PROGRAMUL DE STUDIU BIOLOGIE

#### I. Anatomie și igienă umană

- Sistemul osos;
- Sistemul cardiovascular;
- Sistemul endocrin;
- Țesuturile epiteliale;
- Țesuturile conjunctive.

#### Bibliografie minimală:

- (1) PRUNDEANU, H., DRESSLER, O., PRUNDEANU, A., MOISUC, A., 2000 - *Noțiuni de anatomie umană*, Ed. Eurobit, Timișoara, pp. 6-59.
- (2) PRUNDEANU H., PRUNDEANU AL., DRESSLER O., SIMA A., BĂDILIȚĂ M., 2002 - *Noțiuni de histologie și embriologie*, Ed. Eurobit, Timișoara, pp.4-76.
- (3) OSTAN M., RADA O.-A., SAVICI J., 2014 - *Elemente de histologie animală*, Ed. Eurobit, Timișoara, pp.18-62.

#### II. Anatomie comparată

- Aparatul de susținere și mișcare: Osteologia, Miologia;
- Aparatul digestiv la vertebrate;
- Sistemul circulator: Cordul în seria vertebratelor;
- Tegumentul în seria vertebratelor.

#### Bibliografie minimală:

- (1) FERICEAN, M., 2018 – *Anatomie comparată*, Ed. Agroprint, Timisoara.
- (2) PALICICA, R., 2003 - *Anatomie comparativă*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara.

#### III. Ecologie generală

- Însușirile generale ale sistemelor vii (heterogenitatea, echilibrul dinamic, non-linearitatea, complexitatea, integralitatea, caracterul antientropic, caracterul deschis, caracterul istoric, caracterul informațional, caracterul fractal);
- Mediul înconjurător (Ambientul): definiții și clasificări ale factorilor de mediu, legile generale ale acțiunii factorilor de mediu, unități omogene de mediu (merotopul, habitatul, biotopul, peisajul), plasticitatea ecologică, legea toleranței, valența ecologică, bioformele, strategiile bionomice / adaptative;
- Populația: definire din punct de vedere ecologic, efectivul, modele simple de creștere a

efectivelor populaționale, densitatea și distribuția în spațiu, populația minimă viabilă, structura pe vârste, structura pe sexe, reglarea mărimii efectivelor populațiilor;

- Ecosistemul: structură (însușirile biotopului și însușirile biocenozei, structura trofică, structura energetică, structura biochimică), dinamica ecosistemelor; deosebiri dintre ecosisteme și agroecosisteme.

#### **Bibliografie minimală:**

- (1) ARSENE, G.-G., 2002 – *Elemente de ecologie generală*, Ed. Brumar, Timișoara.
- (2) COGĂLNICEANU, D., 2007 - *Ecologie și protecția mediului*, Ministerul Educației și Cercetării, at URL: [www.ecoport.ro/dan\\_cogalniceanu/file\\_download/60/ecologie.pdf](http://www.ecoport.ro/dan_cogalniceanu/file_download/60/ecologie.pdf)
- (3) BOTNARIUC, N., 1999 - *Evoluția sistemelor biologice de nivel supraindividual*, Editura Universității București.

#### **IV. Fiziologie animală**

- Fiziologia sistemului nervos.
- Fiziologia analizatorilor.
- Fiziologia cardiovasculară.
- Fiziologia digestiei și absorbției.

#### **Bibliografie minimală:**

- (1) SĂRĂNDAN, H., 1996 – *Fiziologie: Digestia, metabolismul și excreția la animale*, Mirton, Timișoara, pp. 7-97.
- (2) SĂRĂNDAN, H., GHIȘE, A., RADA, O., 2010 - *Fiziologia animalelor domestice*, Agroprint, pp. 19-97.

#### **V. Fiziologie vegetală**

- Regimul de apă al plantelor. Rolul apei în viața plantelor. Mecanismul absorbției și factorii care influențează intensitatea. Circulația apei în plante. Eliminarea apei de către plante;
- Fotosinteza. Importanța procesului, tipurile fotosintetice la plante. Factorii care influențează intensitatea fotosintezei;
- Creșterea plantelor. Etapele de creștere. Influența factorilor externi și bioreglatorii de creștere.

#### **Bibliografie minimală:**

- (1) BEINȘAN, C., 2008 - *Fiziologia plantelor*, Editura Eurobit, Timișoara.
- (2) ȘUMĂLAN, R., 2009 – *Fiziologia plantelor*, Ed. Eurobit, Timișoara.

#### **VI. Genetică și evoluționism**

- Organizarea materialului genetic *in vivo*;
- Codul genetic și sinteza proteinelor;
- Factorii bioevoluției.



### Bibliografie minimală:

- (1) CORNEANU, M., CORNEANU, G., 2005 - *Genetica generală și evoluția genomului*, Ed. Universitaria, Craiova, pp. 94–99, 107-125.
- (2) GOGU, I. G., 2009 - *Despre biogeneză și bioevoluție*, Ed. Alma Mater, Bacău, pp. 96-129.

## VII. Microbiologie generală

- Virusurile (caracteristici generale, morfologie și multiplicare), virozii și prionii;
- Bacteriile: morfologie, metabolism și creștere;
- Microorganismele eucariote: drojdiile sau levurile și fungii filamentoși (răspândire, morfologie, nutriție, mod de reproducere, dimorfism fungic și importanță).

### Bibliografie minimală:

- (1) BOROZAN, A.B., 2006 – *Microbiologie*, Ed. Mirton, Timișoara, pp. 24-53, 78-116, 120-141, 144-154, 196-208.

## VIII. Morfologie și anatomie vegetală

- Reproducerea angiospermelor: floarea, fructul și sămânța.

### Bibliografie minimală:

- (1) COSTE, I., GRIGORIU, A.-L., 2004 – *Botanică. Morfologia și anatomia plantelor*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, pp. 107-158.
- (2) ARSENE, G. G., NICOLIN, A.-L., 2019 - *Practicum de Morfologia și anatomia plantelor*, Ediția a IV-a, revizuită și completată, Ed. Brumar, Timișoara.

## IX. Sistematica plantelor

- Originea și evoluția cormofitelor;
- Încrengătura *Pinophyta* (*Gymnospermatophyta*): caractere generale și clasificare. Familia *Pinaceae*;
- Încrengătura *Magnoliophyta* (*Angiospermatophyta*): caractere generale și clasificare. Familiile: *Ranunculaceae*, *Fagaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Liliaceae*, *Poaceae*.

### Bibliografie minimală:

- (1) CHIFU, T., MÂNZU, C., ZAMFIRESCU, O., ȘURUBARU, B., 2001 – *Botanică sistematică - Cormobionta*, Ed. Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, pp. 19-47; 97-107; 119-123; 132-164; 172-182; 203-206; 211-234; 388-397; 403-421; 432-441; 462-477.
- (2) PĂTRUȚ, D., IMBREA, I., 2005 – *Botanică sistematică - Cormobionata*, Ed. Eurobit, Timișoara, pp.8-9; 42-45; 55-60; 81-87; 102-104; 112-119; 121-127; 158-162; 179-181; 184-186; 200-203; 208-210; 211-219; 230-233; 250-262.



## X. Sistemática nevertebratelor [Biologia și sistemática nevertebratelor]

- Linii evolutive la metazoar;
- Încrângătura *Arthropoda*.

### Bibliografie minimală:

- (1) MATIC, Z., NĂSTĂSESCU, M., PISICĂ, C., SOLOMON, N., SUCIU, M., TOMESCU, N., 1983 - *Zoologia nevertebratelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, pp.45-51, 85, 262-321.
- (2) PRUNAR, F., 2013 - *Zoologia nevertebratelor (note de curs)*, pp. 30-34, 44-45, 49, 102-135.
- (3) SKOLKA, M., 2003 - *Zoologia nevertebratelor*, vol. I-II., Ed. Ovidius University Press Constanța, pp. 11-12, 132-135, 329-526.

## XI. Sistemática vertebratelor [Biologia și sistemática vertebratelor]

- Clasificarea vertebratelor;
- Ordinul *Acipenseriformes* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Cypriniiformes* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Euanura (Ecaudata)* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Urodela (Caudata)* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Familia *Testudinidae* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Familia *Viperidae* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Falconiformes* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Strigiformes* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Rodentia* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii];
- Ordinul *Fissipedia* [Caracterele generale și descrierea principalelor subunități sistematice specifice și a principalelor specii].

### Bibliografie minimală:

- (1) BURA, M., BĂNĂȚEAN-DUNEA, I., 2020 - *Zoologia vertebratelor, Fascicola Mammalia*; Ed. Eurobit Timișoara, pp 53-67, pp 204-223.
- (2) BURA, M., BĂNĂȚEAN-DUNEA, I., 2017 - *Zoologia vertebratelor, Fascicola Ihtiopsida*; Ed. Eurobit Timișoara, pp 207-212, 223-240, 313-345, 349-387.
- (3) BURA, M., BĂNĂȚEAN-DUNEA, I., 2017 - *Zoologia vertebratelor, Fascicola Sauropsida*; Ed. Eurobit, Timișoara, 33-36, 95-100.
- (4) FEIDER, Z., GROSSU, V., GYURCO, Ș., POP, V., 1964 - *Zoologia vertebratelor*, Ed. Didactică și Pedagogică București, pp 97-98, 172-174, 181-187, 277-285, 286-292, 332, 358-360, 450-454, 471-472, 621-629.