

**DESFĂȘURAREA ȘI TEMATICA EXAMENULUI DE LICENȚĂ
SESIUNEA IULIE 2017
SPECIALIZAREA BIOLOGIE**

Examenul de licență va consta în:

- **Proba I – Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate – examen scris**
- **Proba II - Susținerea lucrării de licență**

Proba I va cuprinde subiecte din următoarele teme:

- 1) Structura și organizarea materialului genetic la procariote și eucariote
- 2) Unitatea și diversitatea lumii plantelor - Cormobionta
- 3) Structura fitocenozelor. Categoriile de geoelemente, bioforme și indici ecologici
- 4) Adaptări ale animalelor la variații de temperatură
- 5) Țesuturile epiteliale
- 6) Principalele linii evolutive în diversificarea regnului animal
- 7) Modificări anatomice ale vertebratelor adaptate secundar la mediul acvatic
- 8) Selecția naturală
- 9) Comportamente dobândite
- 10) Speciația

STRUCTURA ȘI ORGANIZAREA MATERIALULUI GENETIC LA PROCARIOTE ȘI EUCARIOTE

1. Structura ADN
2. Organizarea comozomului la bacterii
3. Organizarea fibrei de cromatina la eucariote

Bibliografie

Coman, N., 1991, Genetica, vol. I, Univ. "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca
Raicu, P., 1991, Genetica, EDP, București

UNITATEA ȘI DIVERSITATEA LUMII PLANTELOR – CORMOBIONTA

1. Enumerarea încregăturilor cu scurtă caracterizare
2. Principalii reprezentanți

STRUCTURA FITOCENOZELOR – CATEGORII DE GEOELEMENTE, BIOFORME ȘI INDICI ECOLOGICI

1. Structura fitocenozelor. Bioformele și rolul lor în alcătuirea fitocenozelor;
2. Structura fitocenozelor. Geoelementele și semnificația lor ecocenotică și fitogeografică;
3. Structura fitocenozelor. Compoziția în categorii ecologice.

Bibliografie

V. Cristea, D. Gafta, F. Pedrotti, 2004, Fitosociologie, Ed. Presa Univ. Clujeană, pg: 82 - 114

ADAPTĂRI ALE ANIMALELOR LA VARIAȚII DE TEMPERATURĂ

1. Animalele poikiloterme
2. Animalele homeoterme
3. Rolul sistemului nervos în termoreglare

Bibliografie

Zamfir A., 2006 - Fiziologie animală. Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu

ȚESUTURILE EPITELIALE

1. Definiție
2. Structura
 - membrana bazală
 - celulele epiteliale
3. Clasificarea epiteliiilor
 - de acoperire (exemplificare)
 - secretoare (exemplificare)
 - senzoriale (exemplificare)
4. Particularitățile celulelor secretoare
5. Tipuri de celule ale epiteliiilor secretoare
6. Epitelii secretoare ale glandelor
 - exocrine
 - endocrine
7. Celule specifice epiteliiilor senzoriale

PRINCIPALELE LINII EVOLUTIVE ÎN DIVERSIFICAREA REGNULUI ANIMAL

1. Diferențe semnificative între: protozoare – metazoare; parazoaie – eumetazoare;
2. Linii evolutive la eumetazoare:
 - a. diploblaste - triploblaste;
 - b. diferențieri după evoluția mezodermului: acelomate - celomate;
 - c. două linii evolutive divergente: protostomienii și deuterostomienii;

- d. după proveniența și poziția sistemului nervos: hiponeuriene, epiteloneuriene, epineuriene.

Bibliografie

- Bucșa, C., 2000, Biologie animală, vol. I, Edit. Univ. "Lucian Blaga" din Sibiu.
Bucșa, C., 2005, Biologie animală, vol. II, Edit. Univ. "Lucian Blaga" din Sibiu.
Bucșa, C., 2005, Zoologia nevertebratelor, Edit. Univ. "Lucian Blaga" din Sibiu.
Gheoca, V., 2001, Biologie animală, vol. III, Editura Alma Mater, Sibiu.
Gheoca, V., 2010, Zoologia vertebratelor, Edit. Univ. Lucian Blaga din Sibiu.
Stugren, B., Coroiu, I., 1994, Sistematica filogenetică, anatomia comparată și zoogeografia vertebratelor, vol. I-II, Univ. „Babes Bolyai”, Cluj Napoca.

MODIFICĂRI ANATOMICE ALE VERTEBRATELEOR ADAPTATE SECUNDAR LA MEDIUL ACVATIC

1. Reptile – chelonieni marini (Chelonioidea) ofidieni marini (Hydrofiidae)
2. Pasari – Sfenisciformele
3. Mamifere – Pinipede, Sirenieni, Cetacee

Bibliografie:

- Stugren, B., Coroiu, I., 1996, Sistematica filogenetică, anatomia comparată și zoologia vertebratelor, vol. I-II, Univ. "Babeș Bolyai", Cluj-Napoca

SELECȚIA NATURALĂ

1. Definiție și caracterizare
2. Clasificare
3. Obiecte de acțiune ale selecției naturale
4. Moduri de selecție
5. Efectele și relațiile selecției cu adaptabilitatea

Bibliografie:

- Sîrbu, I., 2011 - Evoluționism (note de curs pe suport electronic). Univ. Lucian Blaga, Sibiu;
Mayr, E., 2004 - De la bacterii la om. Evoluția lumii vii. Ed. Humanitas, București;
Darwin, C., 1957 - Originea speciilor. Ed. Acad. R.P.R.

COMPORTEMENTE DOBÂNDITE

1. Dezvoltarea ontogenetică a comportamentelor: definiție și caracterizare
2. Forme ale învățării: rodajul, habituarea, condiționarea, învățarea latentă și imprimarea
3. Stimuli consolidanți și stimuli difuși

Bibliografie:

Sîrbu, I.,
2011 - Etologie; Bazele biologice ale comportamentului animal și uman (suport electronic de curs).

Cociu, M., 1999 - Etologie. Comportamentul animal. Ed. ALL, București.
Chenzbraun, E., 1978 - Comportamentul animalelor. Ed. Did. și Ped., București.

SPECIAȚIA

1. Definiția speciei biologice (multidimensionale)
2. Mecanisme de izolare reproductivă
3. Speciația alopatică
4. Speciația simpatică

Bibliografie:

Sîrbu, I., 2011 - Evoluționism (note de curs pe suport electronic). Univ. Lucian Blaga, Sibiu;
Mayr, E., 2004 - De la bacterii la om. Evoluția lumii vii. Ed. Humanitas, București;
Darwin, C., 1957 - Originea speciilor. Ed. Acad. R.P.R.

Director department,

Lector univ.dr. Voichița GHEOCA