

**DEFĂȘURAREA ȘI TEMATICA
EXAMENULUI DE LICENȚĂ SESIUNEA IULIE 2017 SPECIALIZAREA
ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

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) Zborul în lumea animalelor
- 2) Structura fitocenozelor. Categoriile de indici ecologici
- 3) Modalități de caracterizare a populației
- 4) Biodiversitatea și diversitatea ecologică
- 5) Conservarea biodiversității în arii naturale protejate
- 6) Complementaritatea mijloacelor administrative imperative și permissive pentru protecția mediului
- 7) Caracterizarea structurii comunităților
- 8) Alunecările de teren și reabilitarea ecologică
- 9) Rolul biomonitoringului în monitoringul integrat de mediu
- 10) Schimbările de fază ale apei în atmosferă și precipitațiile atmosferice

ZBORUL ÎN LUMEA ANIMALELOR

1. Încadrarea sistematică a animalelor actuale adaptate la zbor: insecte, păsări, lilieci;
2. Aripile la insecte: origine, structură, tipuri;
3. Aripile la vertebrate: origine și structură ;
4. Zborul la vertebrate:
 - adaptări anatomice și fiziologice;
 - tipuri de zbor.

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.

STRUCTURA FITOCENOZELOR. CATEGORII DE INDICI ECOLOGICI

1. Structura fitocenozelor. Compoziția în categorii ecologice

Bibliografie

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

MODALITĂȚI DE CARACTERIZARE A POPULAȚIEI

1. Locul populației în ierarhia sistemelor biologice;
2. Caracterizarea structurii populației:
 - structura genetică;
 - structura ecologică;
 - structura formală (statică).
3. Dinamica populațională
 - oscilațiile efectivelor;
 - factori reglatori ai dinamicii.
4. Funcțiile populației.

Bibliografie

Bucșa C., 2006, Ecologie și protecția mediului, ediția V, Univ. „Lucian Blaga” Sibiu.
Stugren B., 1982, Bazele ecologiei generale, Editura Științifică și Enciclopedică București.
Botnariuc, N., 1992, Evolutionismul în impas ?, Editura Academiei Române, București.

BIODIVERSITATEA ȘI DIVERSITATEA ECOLOGICĂ

1. Definiția diversității
2. Principiile biocenotice fundamentale ale lui Thienemann
3. Tipuri de biodiversitate
4. Estimarea biodiversității – indici de diversitate

Bibliografie:

Sîrbu, I., 2009, Ecologia comunităților, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
Sîrbu I., Benedek, A.M., 2012, Ecologie practică, ediția a 3-a, Ed. Univ. Lucian Blaga, din Sibiu.
Stugren, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. și Enciclopedică, București.
Botnariuc, C., Vădineanu, A., 1982, Ecologie, Ed. Did. și Ped., București.

CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII ÎN ARII NATURALE PROTEJATE

1. Definiția ariilor naturale protejate;
2. Criteriile care stau la baza clasificării ariilor naturale protejate, după U.I.C.N. ;
3. Clasificarea ariilor protejate după U.I.C.N. ;
4. Definiția și obiectivele de management în cazul fiecărei categorii.

Bibliografie:

- Curtean Bănăduc Angela , 2008- Conservarea biodiversității, note de curs, - format electronic.
Drăgulescu C., Curtean – Bănăduc A., 2002, Conservarea biodiversității. Entități naturale protejate, Ed. Mira Design, Sibiu.
Cogălniceanu, D., 1999, Managementul capitalului natural, Ed. Univ. București.

**COMPLEMENTARITATEA MIJLOACELOR ADMINISTRATIVE IMPERATIVE ȘI PERMISIVE
PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

1. Definiția mijloacelor administrative imperative și permissive pentru protecția mediului;
2. Enumerarea și descrierea mijloacelor administrative imperative pentru protecția mediului;
3. Enumerarea și descrierea mijloacelor administrative permissive pentru protecția mediului;
4. Analiza funcționalității mijloacelor administrative pentru protecția mediului în cazul României.

Bibliografie:

- Curtean-Bănăduc A., 2005, Degradarea și protecția mediului, Ed. Alma Mater Sibiu.
Vădineanu, A., (coordonator), 1999, Dezvoltarea durabilă teorie și practică. Vol. II. Mecanisme și instrumente, Ed. Universității din București, București.
Ionescu, C., 2000, Cum să construim și să implementăm un sistem de management de mediu în conformitate cu ISO 14001, Ed. Economică, București.
Negrei, C., 1999, Instrumente și metode în managementul mediului, Ed. Economică, București.

CARACTERIZAREA STRUCTURII COMUNITĂȚILOR

1. Definiția comunității;
2. Ierarhia sistemelor suprapopulaționale;
3. Parametri ecologici cantitativi ai comunităților
 - Numărul de specii;
 - Frecvența;
 - Constanța și dominanța (inclusiv indicele de abundență – dominanță din fitocenologie);
 - Abundența relativă;
 - Biodiversitatea specifică;
 - Caracterizarea succintă a altor parametri (asocierea, compararea comunităților, parametri energetici etc.).

Bibliografie:

- Sîrbu, I., 2009, Ecologia comunităților, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
Sîrbu I., Benedek, A.M., 2012, Ecologie practică, ediția a 3-a, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
Stugren, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. și Enciclopedică, București.
Botnariuc, C., Vădineanu, A., 1982, Ecologie, Ed. Did. și Ped., București.

**ALUNECĂRILE DE TEREN ȘI REABILITAREA ECOLOGICĂ A TERENURILOR AFECTATE DE
PROCESELE GRAVITAȚIONALE**

1. Definiție;
2. Cauze – factori care favorizează producerea și factori care declanșează alunecările;
3. Părțile componente ale unei alunecări de teren. Descriere și desen;
4. Tipurile de alunecări și localizare în România (după direcția de evoluție, profunzimea patului de alunecare, mărimea suprafețelor afectate, vechime, gradul de stabilizare, configurația formelor pe care le generează, după forma de relief pe care o prezintă alunecarea) ;

5. Protecția, combaterea și stabilizarea terenurilor ce au suferit alunecări sau alte deplasări gravitaționale:
 - a. Măsuri de pregătire a terenurilor în vederea prevenirii și/sau diminuării fenomenului;
 - b. Măsuri de consolidare a versanților și stabilizare a deplasărilor prin împădurire.

Bibliografie:

- Rădoane, Maria, Rădoane, N. (2007), Geomorfologie aplicată, Edit. Universității din Suceava.
Surdeanu, V. (1998), Geografia terenurilor degradate – Alunecările de teren, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca.
Traci, C. (1985), Împădurirea terenurilor degradate, Edit. Ceres, București.
Tufescu, V. (1966), Modelarea naturală a reliefului și eroziunea accelerată, Edit. Academiei, București.
Velcea, Valeria, Costea, Marioara (2006), Geomorfologie generală, Edit. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu.
* * * (1984), Geografia României, vol. I, Geografie Fizică, Edit. Academiei, București.

**ROLUL BIOMONITORINGULUI ÎN MONITORINGUL
INTEGRAT DE MEDIU**

1. Importanța și limitele biomonitoringului.
2. Utilizarea organismelor vegetale ca bioindicatori, în cazul ecosistemelor acvatice și terestre.
3. Utilizarea organismelor animale ca bioindicatori, în cazul ecosistemelor acvatice și terestre.

Bibliografie:

- Bănăduc Doru, 2012 – Monitoringul ecologic, note de curs, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
Nicoară Mircea, 2009 – Monitoring ecologic, Ed. Tehnopress, Iași.
Bumbu Ion, Bumbu Iacob și Vârlan Ludmila, 2006 – Controlul și monitoringul mediului, Ed. Univ. Tehnică a Moldovei, Chișinău.
Octavian Ciolpan, 2005 – Monitoringul integrat al sistemelor ecologice, Ed. Ars Docendi, București.

SCHIMBĂRILE DE FAZĂ ALE APEI ÎN ATMOSFERĂ ȘI PRECIPITAȚIILE ATMOSFERICE

1. Evaporarea. Umezeala aerului. Condensarea.
2. Clasificarea precipitațiilor (după criteriul genetic, sinoptic, intensității, stării de agregare).
3. Distribuția spațială și temporală a precipitațiilor.

Bibliografie:

- Bogdan, Octavia (2009) – *Bazele teoretice ale meteorologiei*, Universitatea creștină Dimitrie Cantemir, Facultatea de Geografia Turismului, Sibiu
Ciulache, S. (2004) – *Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București

Director department,

Lector univ.dr. Voichița GHEOCA