

**TEMATICA EXAMENULUI DE LICENȚĂ  
PROBA SCRISĂ  
SECȚIA DE ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI  
SESIUNEA FEBRUARIE 2016, IUNIE  
2016, FEBRUARIE 2017**

**Examenul de Licență pentru secția de Ecologie** constă în două probe:

1. Evaluarea cunoștințelor la disciplinele fundamentale și de specialitate
2. Prezentare publică a lucrării de licență

Evaluarea cunoștințelor la disciplinele fundamentale și de specialitate se face pe baza unui test grilă, care integrează 60 de întrebări care vor acoperi tematica inclusă în tabelul de mai jos.

Fiecare întrebare - cu complement simplu sau multiplu - are patru variante de răspuns. Una sau mai multe variante pot fi corecte. În punctajul total de 10 puncte, unul va fi acordat din oficiu, indiferent de numărul întrebărilor la care candidatul a răspuns corect. Celelalte 9 puncte vor fi împărțite corespunzător, între cele 60 de subiecte.

**I. FUNDAMENTELE TEORETICE ALE ECOLOGIEI SISTEMICE**

Domeniu	Tematică	Bibliografie recomandată	Exemplu de subiect tip grilă
<b>Elemente ale bazei teoretice a Ecologiei Sistemice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative pentru perceperea și interpretarea mediului fizic, chimic și biologic;</li> <li>• Ierarhia sistemelor ecologice, distribuția spațială a ecosferei;</li> <li>• Conexiunile sistemelor ecologice cu ierarhia sistemelor biologice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vădineanu Angheluță</b>, 1998. <i>Dezvoltarea durabilă</i>, volumul 1, Editura Universității București, pag. 20-39.</li> </ul>	<p>Mediul reprezintă:</p> <p>a. <b>totalitatea ecosistemelor</b> b. totalitatea factorilor biotici c. totalitatea factorilor abiotici d. speciile și factorii abiotici</p> <p>Sisteme ecologice ierarhizate sunt:</p> <p>A. <b>complexele regionale de ecosisteme;</b>            B. complexe macroregionale de biocenoze;            C. <b>ecosfera</b>            D. biocenoza</p>
<b>Sistemele populaționale, componente elementare ale speciilor și unități în ierarhia organizatorică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variația geografică, structura speciei (subspecia și clinul), principii de clasificare a speciilor</li> <li>- Înșușiri generale ale sistemelor populaționale</li> <li>- Parametrii de structură a populațiilor (caracterizare, semnificație ecologică) și modalități</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Botnariuc Nicolae, Vădineanu Angheluță</b>, 1982. <i>Ecologie</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, pag. 19-25; 205-219.</li> <li>• <b>Botnariuc Nicolae</b>, 1999. <i>Evoluția sistemelor biologice de nivel supraindividual</i>, Editura Universității București, pag. 9-40.</li> </ul>	<p>Clinul reprezintă</p> <p>a. o categorie taxonomică supraspecifică            b. o categorie taxonomică subspecifică            c. <b>un grup de populații învecinate în care un caracter se schimbă gradat</b>            d. <b>un gradient al unui caracter taxonomic</b></p> <p>Autocontrolul sistemelor biologice presupune:            A. <b>recepționarea de informații de la alte</b></p>

	<p>de evaluare a dinamicii lor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bugetul energetic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Banarascu P.</b>, 1973. <i>Principiile si metodele Zoologiei sistematice</i>, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania, pag.17-27.</li> <li>• <b>Rîșnoveanu Geta</b>, 2010. Caracterizarea sistemelor populationale, Editura Ars Docendi, pag. 231-249; 256-272; 297-303; 322-325.</li> </ul>	<p>sisteme;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>B. circulatia informatiei intre elementele sistemului;</b></li> <li><b>C. acumularea si prelucrarea informatiei in centrul de comanda;</b></li> <li><b>D. selectia raspunsului adecvat, din mai multe posibile.</b></li> </ul>
<p><b>Ecosistemele - sisteme ecologice elementare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura ecosistemului (unitati hidrogeomorfologice, biocenoze, relatii interspecifice);</li> <li>• Procese și funcții la nivelul ecosistemelor (suport, productie, reglare, cultural estetica);</li> <li>• Categoriile de sisteme ecologice și particularitățile lor structurale și funcționale;</li> <li>• Particularitățile și legitățile fluxului de energie și circuitelor biogeochimice;</li> <li>• Ecosistemele - unități productive elementare de resurse și servicii;</li> <li>• Sistemele ecologice-sisteme dinamice nelinere</li> <li>• Capitalul natural și biodiversitatea în sens larg (diversitatea genetica, taxonomică, ecosistemica și culturală);</li> <li>• Criza ecologică: semnificație, metode de abordare și soluționare;</li> <li>• Dezvoltarea durabilă: semnificație, coordonate cheie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Botnariuc Nicolae, Vădineanu Angheluță</b>, 1982. <i>Ecologie</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, pag 109-178.</li> <li>• <b>Lazar Veronica</b> – 2013. Note de curs, rezumat pentru examenul de licență (disponibil la biblioteca și în format electronic pe site)</li> <li>• <b>Postolache Carmen, Postolache Cristian</b>, 2000. <i>Introducere în Ecotoxicologie</i>, Editura Ars Docendi, pag.49-76</li> <li>• <b>Sârbu A.</b>, (1999). <i>Biologie vegetală – note de curs</i>. Editura Universității din București. Pag.: 190-205</li> <li>• <b>Staicu A.C.</b>, 2005. <i>Zoologie, Programul postuniversitar de conversie profesională pentru cadrele didactice din mediul rural</i>, p 119-127.</li> <li>• <b>Teodorescu, I., Rîșnoveanu, G.</b>, 2004. <i>Ecologie, Teste de autoevaluare</i>, Ed. Petron.</li> <li>• <b>Vădineanu Angheluță</b>, 1998. <i>Dezvoltarea durabilă</i>, volumul 1, Editura Universității, București, pag 55-120, 178-207.</li> <li>• <b>Vădineanu Angheluță (coord.)</b>, 2004. <i>Managementul dezvoltării</i>, Editura Ars Docendi, București, pag. 52-72</li> </ul>	<p>Identificați cauzele productivității primare crescute a reciferelor coraliere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Regimul termic al zonei</li> <li>2) Salinitatea apei</li> <li>3) <b>Simbioza cu zooxantele</b></li> <li>4) Existența unor celule specializate care produc compuși toxici</li> </ol> <p>Rădăcinile plantelor acvatice au o structură hidromorfă ce se caracterizează prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>lipsa perișorilor absorbanți;</b></li> <li>2. <b>lipsa exodermei;</b></li> <li>3. prezența unui țesut mecanic bine dezvoltat;</li> <li>4. <b>prezența canalelor aerifere la nivelul scoarței.</b></li> </ol> <p>Biocenoza este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A. alcătuită din populații legate teritorial și interdependente funcțional;</b></li> <li><b>B. unitatea hidrogeomorfologică a ecosistemului;</b></li> <li><b>C. un nivel de organizare a materiei vii;</b></li> <li><b>D. un sistem supraindividual.</b></li> </ul>

## II. MANAGEMENTUL SISTEMELOR ECOLOGICE

Domeniu	Tematică	Bibliografie recomandată	Exemplu de subiect tip grilă
<b>Abordarea holistă în managementul sistemelor ecologice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitele abordării sectoriale în managementul sistemelor ecologice</li> <li>- Tendințe în managementul sistemelor ecologice – managementul ecosistemic și adaptativ</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vădineanu Angheluță</b>, 1998. <i>Dezvoltarea durabilă</i>, volumul 1, Editura Universității, București, pag 121-134, 147-177</li> <li>• <b>Vădineanu Angheluță (coord.)</b>, 2004. <i>Managementul dezvoltării</i>, Editura Ars Docendi, București, pag 28-40; 73-90.</li> </ul>	<p>Obiectul managementului ecosistemic și adaptativ este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Capitalul natural</li> <li>b. Biodiversitatea</li> <li><b>c. Sistemul socio-ecologic</b></li> <li>d. Sistemul socio-economic</li> </ul>
<b>Managementul biodiversității</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservarea biodiversității: semnificație, fundamente teoretice, implicații practice</li> <li>- Strategii de conservare a biodiversității</li> <li>- Elementele structurale ale rețelei ecologice: componente, criterii de selecție, funcții;</li> <li>- Rețeaua Natura 2000: structura, bază legală;</li> <li>- Tendințe în managementul ariilor protejate și speciilor;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vădineanu Angheluță (coord.)</b>, 2004. <i>Managementul dezvoltării</i>, Editura Ars Docendi, București, pag 207-270</li> <li>• <b>OUG 57/2007</b> adoptată cu completări și modificări prin <b>Legea 49/2011 privind Regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice</b>, pag 2-20; anexa 1: pag 30-33; anexa 7: pag 63.</li> </ul>	<p>O rezervație a biosferei integrează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a. sisteme naturale reprezentative pentru ecoregiune;</b></li> <li><b>b. una sau mai multe arii centrale;</b></li> <li><b>c. sisteme semi-naturale;</b></li> <li><b>d. sisteme dominate sau create de om.</b></li> </ul>