

# CUPRINS

## PREFAȚĂ 1

## CAPITOLUL 1 - CE ESTE CONSERVAREA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE? 3

### O nouă știință - conservarea diversității biologice 6

*Conservarea diversității biologice complementară disciplinelor tradiționale* 7

*Conservarea diversității biologice - o disciplină de criză* 8

**CASETA 1.1 - ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ A CONSERVĂRII DIVERSITĂȚII BIOLOGICE: STUDIU DE CAZ - ȚESTOASA LUI HERMANN** 9

*Principii etice ale conservării diversității biologice* 11

### Fundamentele filosofice ale conservării diversității biologice 12

*Originile europene* 13

*Originile americane* 16

*Conservarea și ocrotirea naturii în România* 18

### Se naște o nouă știință 22

*Conservarea diversității biologice: un domeniu dinamic și în creștere* 22

### Bibliografie recomandată 24

## CAPITOLUL 2 - CE ESTE DIVERSITATEA BIOLOGICĂ? 27

### Diversitatea speciilor 29

*Ce este specia?* 29

**CASETA 2.1 - DENUMIREA ȘI CLASIFICAREA SPECIILOR** 32

*Originea noilor specii* 34

*Măsurarea diversității speciilor* 36

### Diversitatea genetică 39

*Ce este diversitatea genetică?* 39

### Diversitatea ecosistemelor 42

*Ce sunt comunitățile și ecosistemele* 42

**CASETA 2.2 - PĂDURILE DE KELP ȘI VIDRELE DE MARE: MODELAREA UNUI ECOSISTEM OCEANIC** 43

*Sucesiunea ecologică* 45

*Interacțiunile speciilor într-o comunitate biologică* 46

*Principiile organizării comunităților biologice* 47

*Specii și asociații cheie* 51

*Resurse cheie* 54

*Dinamica ecosistemelor* 55

### Bibliografie recomandată 55

## CAPITOLUL 3 - UNDE ÎNTÂLNIM DIVERSITATEA BIOLOGICĂ? 59

### Ecosisteme complexe pe Glob 61

*Pădurile tropicale umede* 62

*Recifele de corali* 62

### Modele ale diversității biologice 64

<i>Variațiile de climatului și mediului</i>	65
<i>Variațiile topografiei, geologiei și dimensiunilor habitatului</i>	65
<b>Câte specii se întâlnesc pe Glob?</b>	<b>70</b>
<i>Zi de zi sunt descoperite noi specii</i>	70
<b>Comunități biologice descoperite recent</b>	<b>72</b>
CASETA 3.1- CONSERVAREA UNEI LUMI NECUNOSCUTE: IZVOARELE HIDROTERMALE ȘI FOSELE PETROLIERE	73
<i>Studii asupra diversității: colectarea și numărarea speciilor</i>	76
<b>Estimarea numărului de specii</b>	<b>76</b>
<b>Nevoia de mai mulți taxonomiști</b>	<b>79</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>80</b>

## **CAPITOLUL 4 - ECONOMIA ECOLOGICĂ ȘI VALORILE ECONOMICE DIRECTE**

### **83**

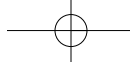
<b>De ce este necesară evaluarea economică a biodiversității?</b>	<b>85</b>
<b>Determinarea valorii economice a biodiversității</b>	<b>87</b>
CASETA 4.1 - INDUSTRIE, ECOLOGIE ȘI ECOTURIM ÎN PARCUL NAȚIONAL YELLOWSTONE	88
<b>Evaluarea proiectelor de dezvoltare</b>	<b>90</b>
<i>Analiza cost-beneficiu</i>	90
<b>Pierderea resurselor naturale și bunăstarea societății</b>	<b>91</b>
<b>O abordare privind atribuirea valorii economice</b>	<b>94</b>
<b>Valorile economice directe</b>	<b>95</b>
<i>Valoarea de consum directă</i>	95
CASETA 4.2 - CÂT VALOREAZĂ O SPECIE?	96
<i>Valoarea de utilizare a produselor</i>	99
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>103</b>

## **CAPITOLUL 5 - VALORI ECONOMICE INDIRECTE**

### **105**

<b>Valoarea de folosință neconsumabilă</b>	<b>107</b>
<i>Productivitatea ecosistemelor și stocarea carbonului</i>	108
<i>Protecția resurselor de apă și sol</i>	110
CASETA 5.1 - PROFEȚIA ÎMPLINITĂ: BENEFICIILE ADUSE DE ECOSISTEME DEVIN ȘTIRE DE PRIMA PAGINĂ	111
<i>Recircularea nutrienților și tratarea deșeurilor</i>	114
<i>Reglarea climatului</i>	115
<i>Relația dintre specii</i>	115
<i>Indicatori ai stării de mediu</i>	116
<i>Recreere și turism</i>	117
<i>Valoarea educațională și științifică</i>	119
<b>Alte căi de a atribui valoare biodiversității</b>	<b>120</b>
<i>Valoarea opțională</i>	120
CASETA 5.2 - MILIARDE DE MICROORGANISME IGNORATE	122
<b>Valoarea intrinsecă</b>	<b>127</b>
<b>Este valorificarea economică suficientă?</b>	<b>128</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>130</b>

<b>CAPITOLUL 6 - ETICA CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII</b>	<b>133</b>
<b>Valorile etice și conservarea biodiversității</b>	<b>135</b>
<i>Argumente etice pentru protejarea diversității biologice</i>	136
CASETA 6.1 - RECHINUL: UN ANIMAL TEMUT ÎN DECLIN	137
CASETA 6.2 - RELIGIA ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII	141
<b>Autointerese superioare: biodiversitatea și dezvoltarea umană</b>	<b>145</b>
<b>Ecologia activistă</b>	<b>147</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>148</b>
<b>CAPITOLUL 7 - EXTINCȚIA</b>	<b>151</b>
<b>Modele de extincție în masă</b>	<b>154</b>
<b>Extincția în masă actuală, determinată de om</b>	<b>156</b>
<b>Ratele de fond ale extincției</b>	<b>161</b>
<b>Ratele de extincție din insule</b>	<b>161</b>
CASETA 7.1 - SPECIILE INVAZIVE ȘI EXTINCȚIILE DIN ECOSISTEME INSULARE	163
<b>Ratele de extincție în mediile acvatice</b>	<b>165</b>
<b>Estimarea ratelor de extincție cu ajutorul modelului biogeografic al insulelor</b>	<b>166</b>
<i>Ratele de extincție și pierderea habitatului</i>	168
<i>Presupuneri și generalizări utilizate în modelul biogeografic al insulelor</i>	170
<i>Metode alternative pentru calcularea ratelor de extincție</i>	170
<b>Extincțiile locale</b>	<b>171</b>
<b>Vulnerabilitatea la extincție</b>	<b>172</b>
<b>Speciile endemice și extincțiile</b>	<b>174</b>
<b>Specii cu vulnerabilitate mare la extincție</b>	<b>175</b>
CASETA 7.2 - DE CE SUNT BROAȘTELE AMENINȚATE?	180
<b>Categorii de conservare</b>	<b>183</b>
<b>Baze de date privind patrimoniul natural</b>	<b>188</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>190</b>
<b>CAPITOLUL 8 - FRAGMENTAREA, DEGRADAREA, DISTRUGEREA HABITATELOR ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE GLOBALE</b>	<b>193</b>
<b>Creșterea populației umane</b>	<b>196</b>
<b>Distrugerea habitatelor</b>	<b>200</b>
<i>Distrugerea pădurilor tropicale umede</i>	203
<i>Alte habitate amenințate</i>	207
<i>Deșertificarea</i>	210
<b>Fragmentarea habitatelor</b>	<b>212</b>
<i>Efectele de margine</i>	216
<b>Degradarea habitatelor și poluarea</b>	<b>220</b>
CASETA 8.1 - PĂSĂRILE RĂPITOARE: SPECII INDICATOARE ALE POLUĂRII CU PESTICIDE	223
<i>Poluarea apei</i>	225
<i>Poluarea aerului</i>	227
<b>Schimbările climatice globale</b>	<b>229</b>



<i>Schimbările climatice în zonele temperate și tropicale</i>	233
<i>Plantele și schimbările climatice</i>	235
<i>Creșterea nivelului mării și încălzirea apei</i>	235
<i>Efectul integrat al încălzirii globale</i>	236
<b>Bibilografie recomandată</b>	<b>237</b>

## **CAPITOLUL 9 - SUPRAEXPLOTAREA, SPECIILE INVAZIVE ȘI BOLILE 241**

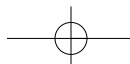
<b>Supraexploatarea</b>	<b>243</b>
<i>Exploatarea în lumea modernă</i>	243
<b>CASETA 9.1- BALENELE PERICLITATE: SE ÎNREGISTREAZĂ O REVENIRE?</b>	<b>248</b>
<i>Producția durabilă maximă</i>	251
<i>Problemele legate de managementul resurselor naturale: studiu de caz pescuitul</i>	252
<i>Cum se poate opri supraexploatarea?</i>	253
<b>Specii invazive</b>	<b>254</b>
<b>CASETA 9.2- ORGANISMELE MODIFICATE GENETIC ȘI CONSERVAREA</b>	<b>257</b>
<i>Speciile invazive pe insule</i>	258
<i>Speciile invazive din habitatele acvatice</i>	259
<i>Abilitatea speciilor de a deveni invazive</i>	261
<b>Bolile</b>	<b>266</b>
<b>Implicațiile speciilor invazive și bolilor asupra sănătății umane</b>	<b>270</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>271</b>

## **CAPITOLUL 10 - PROBLEMELE POPULAȚIILOR MICI 273**

<b>Concepte esențiale pentru populațiile mici</b>	<b>275</b>
<i>Populația minimă viabilă</i>	276
<i>Pierderea variației genetice</i>	278
<i>Consecințele reducerii variației genetice</i>	282
<i>Factori ce determină mărimea efectivă a populației</i>	286
<b>CASETA 10.1- RINOCERII DIN ASIA ȘI AFRICA: DIVERSITATEA GENETICĂ ȘI PIERDEREA HABITATULUI</b>	<b>291</b>
<b>Alți factori de influență pentru supraviețuirea populațiilor mici</b>	<b>294</b>
<b>Variația demografică</b>	<b>294</b>
<b>Variațiile mediului și catastrofele naturale</b>	<b>296</b>
<b>Vortexurile extincției</b>	<b>298</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>299</b>

## **CAPITOLUL 11 - BIOLOGIA APLICATĂ A POPULAȚIILOR 301**

<b>Metode pentru studiul populațiilor</b>	<b>304</b>
<i>Obținerea informațiilor ecologice</i>	304
<b>CASETA 11.1- TREI PRIMATOLOGI DEVIN ACTIVIȘTI</b>	<b>307</b>
<b>CASETA 11.2 - ROMÂNIA: ULTIMUL REFUGIU AL CARNIVORELOR MARI DIN EUROPA</b>	<b>315</b>
<b>Analiza viabilității populațiilor</b>	<b>319</b>
<b>Metapopulații</b>	<b>321</b>
<b>Monitorizarea pe termen lung a speciilor și ecosistemelor</b>	<b>324</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>326</b>



**CAPITOLUL 12 - CONSTITUIREA DE NOI POPULAȚII 329**

<b>Abordări pentru constituirea de noi populații</b>	<b>331</b>
<b>CASETA 12.1- REÎNTOARCEREA LUPILOR ÎNTÂMPINATĂ CU RĂCEALĂ</b>	<b>333</b>
<b>Considerații privind programele de succes</b>	<b>335</b>
<i>Comportamentul social al animalelor eliberate</i>	338
<i>Studii de caz ale reintroducerii animalelor</i>	339
<i>Înființarea unor noi populații de plante</i>	340
<i>Studii de caz asupra reintroducerii plantelor</i>	343
<b>Statutul noilor populații</b>	<b>344</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>345</b>

**CAPITOLUL 13 - STRATEGII DE CONSERVARE EX-SITU 349**

<b>Limitele conservării ex-situ</b>	<b>354</b>
<b>Facilitățile pentru conservarea ex situ</b>	<b>355</b>
<i>Grădinile zoologice</i>	355
<b>CASETA 13.1- DOAR DRAGOSTEA NU POATE SĂ SALVEZE PANDA</b>	<b>358</b>
<b>Obiectivele și metodele creșterii în captivitate</b>	<b>360</b>
<b>Probleme etice</b>	<b>364</b>
<i>Acvariile</i>	364
<i>Grădinile botanice și parcurile dendrologice</i>	366
<i>Băncile de semințe</i>	369
<b>CASETA 13.2 - SALVATORII DE SEMINȚE ȘI VARIETĂȚILE DE CULTURI</b>	<b>373</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>378</b>

**CAPITOLUL 14 - ÎNFIINȚAREA ARIILOR PROTEJATE 381**

<b>Clasificarea ariilor protejate conform criteriilor IUCN</b>	<b>384</b>
<b>Arii protejate existente</b>	<b>385</b>
<i>Ariile protejate din România</i>	385
<i>Mărimea și eficiența ariilor protejate</i>	390
<b>Înființarea ariilor protejate</b>	<b>391</b>
<i>Identificarea priorităților pentru protecția biodiversității</i>	392
<i>Stabilirea ariilor ce trebuie protejate</i>	393
<b>CASETA 14.1 - CIOCÂNITOAREA CU CIOC DE FILDEȘ ȘI VALOAREA NEAȘTEPTATĂ A ARIILOR PROTEJATE</b>	<b>401</b>
<b>Rețelele de arii protejate</b>	<b>404</b>
<i>Analiza GAP</i>	404
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>409</b>

**CAPITOLUL 15 - PROIECTAREA REȚELOR DE ARII PROTEJATE 413**

<b>Probleme în proiectarea ariilor protejate</b>	<b>416</b>
<i>Mărimea și caracteristicile ariilor protejate</i>	418
<i>Proiectarea ariilor protejate și conservarea speciilor</i>	421
<i>Diminuarea efectelor de margine și a fragmentării</i>	422
<b>CASETA 15.1 - ECOLOGIȘTII ȘI EXPERTII IMOBILIARI DIN THE NATURE CONSERVANCY</b>	<b>423</b>
<b>Rețelele de arii protejate</b>	<b>425</b>

<i>Rețeaua Natura 2000</i>	427
<i>Relaționarea ariilor protejate prin habitate coridor</i>	428
<i>Habitatele coridor. Studii de caz.</i>	430
<b>Ecologia peisajelor și proiectarea ariilor protejate</b>	<b>432</b>
<b>Concluzii</b>	<b>434</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>435</b>

## **CAPITOLUL 16 - MANAGEMENTUL ARIILOR PROTEJATE 439**

<b>Monitoringul - instrument de management</b>	<b>443</b>
<b>Identificarea și managementul amenințărilor</b>	<b>446</b>
<i>Managementul speciilor invazive</i>	446
<b>Managementul habitatelor</b>	<b>446</b>
<b>CASETA 16.1 - MANAGEMENTUL HABITATELOR. CHEIA SUCCESULUI ÎN CONSERVAREA SPECIILOR DE FLUTURI AMENINȚAȚI</b>	<b>448</b>
<b>Managementul apei</b>	<b>450</b>
<b>Managementul resurselor cheie</b>	<b>452</b>
<b>Managementul ariilor protejate și populația locală</b>	<b>452</b>
<b>CASETA 16.2 - MANAGEMENTUL POPULAȚIILOR DE LEOPARD ÎMPREUNĂ CU COMUNITĂȚILE LOCALE</b>	<b>454</b>
<i>Zonarea pentru exploatarea resurselor</i>	455
<b>Reglementarea activităților în ariile protejate</b>	<b>459</b>
<b>CASETA 16.3 - ESTE MANAGEMENTUL VIEȚII SĂLBATICE ARCTICE COMPATIBIL CU EXPLOATAREA PETROLULUI?</b>	<b>460</b>
<b>Provocările managementului ariilor protejate</b>	<b>462</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>464</b>

## **CAPITOLUL 17 - CONSERVAREA ÎN EXTERIORUL ARIILOR PROTEJATE 467**

<b>Valoarea habitatelor neprotejate</b>	<b>471</b>
<b>CASETA 17.1 - ÎN APĂRAREA VIEȚII SĂLBATICE</b>	<b>474</b>
<b>Conservarea în ariile urbane</b>	<b>476</b>
<b>Conservarea în zonele agricole</b>	<b>476</b>
<b>Habitatele cu utilizări multiple</b>	<b>478</b>
<b>Managementul ecosistemelor</b>	<b>480</b>
<b>Studii de caz</b>	<b>484</b>
<i>Administrarea pădurilor de conifere</i>	484
<i>Fauna sălbatică africană din afara parcurilor naționale</i>	485
<i>Managementul vieții sălbatice, bazat pe comunități, în Namibia</i>	487
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>490</b>

## **CAPITOLUL 18 - RESTAURAREA ECOLOGICĂ 493**

<b>Deteriorarea și restaurarea</b>	<b>495</b>
<b>CASETA 18.1 - POT MAI MULTE PROIECTE MICI SĂ CUREȚE GOLFUL CHESAPEAKE?</b>	<b>498</b>
<b>Tehnici de restaurare ecologică</b>	<b>499</b>
<i>Considerații practice</i>	500
<b>Studii de caz</b>	<b>502</b>

<i>Restaurarea zonelor umede din Japonia</i>	502
<i>Ecosistemul Marele Canion – Fluviul Colorado</i>	502
<b>Restaurarea ariilor urbane</b>	<b>503</b>
<b>Restaurarea unor comunități biologice importante</b>	<b>505</b>
<i>Zonele umede</i>	505
<b>CASETA 18.2 - UȘOR DE ZIS, GREU DE FĂCUT: RESTAURAREA RÂULUI KISSIMMEE</b>	<b>506</b>
<i>Lacurile</i>	508
<i>Preriile</i>	508
<i>Pădurea tropicală uscată din Costa Rica</i>	511
<b>Viitorul ecologiei restaurării</b>	<b>513</b>
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>513</b>

## **CAPITOLUL 19 - CONSERVAREA ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ LA NIVEL LOCAL ȘI NAȚIONAL 517**

<b>Conservarea la nivel local</b>	<b>519</b>
<b>Trusturile deținătoare de terenuri</b>	<b>520</b>
<i>Legislația locală</i>	522
<b>Conservarea la nivel național</b>	<b>524</b>
<i>Legislația națională</i>	525
<i>Legea Speciilor Amenințate din Statele Unite ale Americii (ESA)</i>	527
<b>Conservarea și utilizarea durabilă a resurselor în societățile tradiționale</b>	<b>533</b>
<i>Sisteme de valori conservative</i>	534
<i>Eforturile de conservare ale societăților tradiționale</i>	536
<b>CASETA 19.1 - METODE DE CONSERVARE AGREE DE COMUNITĂȚILE LOCALE DIN SUD-VESTUL INDIEI</b>	<b>540</b>
<i>Evaluarea inițiativelor de conservare în societățile tradiționale</i>	545
<b>Bibliografie recomandată</b>	<b>546</b>

## **CAPITOLUL 20 - DIMENSIUNEA INTERNAȚIONALĂ A CONSERVĂRII ȘI DEZVOLTĂRII DURABILE 549**

<b>Convenții și tratate internaționale pentru protecția speciilor</b>	<b>552</b>
<b>CASETA 20.1 - COMERȚUL CU SPECII AMENINȚATE ÎN ROMÂNIA</b>	<b>554</b>
<b>Tratatele și convențiile internaționale privind conservarea habitatelor</b>	<b>559</b>
<b>Summit-uri Internaționale ale Pământului</b>	<b>561</b>
<b>Finanțarea internațională</b>	<b>565</b>
<b>Banca Mondială și Fondul Global de Mediu</b>	<b>568</b>
<i>Finanțări ale Uniunii Europene</i>	569
<i>Fondurile Naționale de Mediu</i>	569
<i>Schimbările datoriei-pentru-natură</i>	570
<i>Mediile marine</i>	571
<i>Finanțarea este adecvată și eficientă?</i>	571
<b>Băncile Internaționale de Dezvoltare și degradarea ecosistemelor</b>	<b>572</b>
<i>Studii de caz pentru proiecte de dezvoltare</i>	573
<b>CASETA 20.3 - CARE VA FI COSTUL TOTAL AL PROIECTULUI BARAJUL CELOR TREI CHEI?</b>	<b>576</b>

**Reforma împrumuturilor pentru dezvoltare 578**  
**În viitor, este necesară creșterea finanțării 582**  
**Bibliografie recomandată 582**

## **CAPITOLUL 21 - O AGENDĂ PENTRU VIITOR 585**

**Probleme actuale și posibile soluții 587**

**CASETA 21.1 - EDUCAȚIA PENTRU MEDIU: TRANSFORMAREA GENERAȚIEI URMĂTOARE 588**

**CASETA 21.2- ACTIVISMUL DE MEDIU SE CONFRUNTĂ CU OPOZIȚIA 595**

**Rolul conservaționiștilor 598**

*Provocări pentru conservaționiști. 598*

**CASETA 21.3 - CUM VA ARĂTA LUMEA ÎN 2050. 599**

**Atingerea obiectivelor agendei 600**

**Bibliografie recomandată 603**

## **BIBLIOGRAFIE 605**



