

# Ecologie si Protectia Mediului

Acest **curs** prezinta **Ecologie si Protectia Mediului**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **102 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: pdf.

## Cuprins

Cap.1. Definiția și obiectul de studiu al ecologiei	3
1.1. Evoluția ecologiei ca știință	7
1.2. Subdiviziunile ecologiei	8
Cap.2. Organizarea sistemică a materiei vii	12
2.1. Clasificarea ecosistemelor	13
2.2. Caractere generale ale acosistemelor biologice și ecologiei	14
2.3. Ierarhia sistemelor biologice	17
Cap.3. Organismele și modul de viață	19
3.1. Clasificarea factorilor de mediu	20
3.1.1. Factorii abiotici	21
3.1.2. Factorii biotici	24
3.1.3. Factorii periodici	25
Cap.4. Factorii ecologiei și influența lor asupra organismelor animale	27
4.1. Lumina	27
4.2. Temperatura	33
4.3. Apa	48
4.4. Vântul	55
4.5. Factorii chimici	59
4.6. Gazele atmosferice	61
4.7. Compoziția ionică	66
Cap.5. Populație, organizare, structură, dinamică	69
5.1. Populația biologică	69
5.2. Efectivul populației	71
5.3. Densitatea populației	72
5.4. Natalitatea populației	74
5.5. Mortalitatea populației	74
5.6. Structura populației	76
2	
5.6.1. Structura de vârstă	76
5.6.2. Structura de sex	78
5.6.3. Dispersia populației	78
5.6.4. Izolarea	81
5.6.5. Agregarea	84
5.6.6. Dinamica populației	86
Cap.6. Echilibrul biologic și protecția mediului înconjurător	90
6.1. Noțiuni privind poluarea mediului ambiant	90
6.2. Protecția echilibrului ecosistemelor	93
6.3. Protecția mediului înconjurător în România	96
Bibliografie	99

# Extras

## CAPITOLUL 1

### DEFINIȚIA ȘI OBIECTUL DE STUDIU

#### AL ECOLOGIEI

Noțiunea de ecologie a fost introdusă în știință de marele biolog german Ernst Haeckel, 1866. Opera sintetică a marelui biolog Charles Darwin, "Originea speciilor"(1859) a avut un rol hotărâtor în delimitarea ecologiei ca știință, deoarece s-a demonstrat convingător importanța conexiunilor în procesul evoluției.

După Haeckel, ecologia este „știința care studiază relațiile complexe directe sau indirecte dintre organisme și mediu”.

Obiectul de studiu al ecologiei îl formează relațiile dintre organisme și mediu pe de o parte și relațiile între organisme pe de altă parte. De exemplu, hrănirea este trăsătura universală a lumii vii : organismele își iau hrana din mediu, deci organismele sunt în relație directă cu mediu, prin hrănire.

În 1972, Krebs definește ecologia ca „studiul interacțiunilor ce determină distribuția și abundența organismelor”. Ecologia se preocupă de acțiunea legilor biologice și fizice, precum și reacția organismelor prin minunatele adaptări. De exemplu, în frigul polar, vulpea polară nu tremură deloc, tocmai pentru faptul că prezintă adaptări care îi permit supraviețuirea.

O definiție mai sintetică a ecologiei este dată de academicianul profesor N. Botnariuc, în viziunea căruia, ecologia este „știința care studiază sistemele supraindividuale de organizare a materiei vii (populație, biocenoză, biosferă) integrate în mediul lor abiotic.”

Definiția subliniază unitatea, integrarea sistemelor biologice cu mediu, idee care particularizează principiul filozofic al unității și interacțiunii permanente și universale a sistemelor și proceselor. Datorită legii generale a unității și interacțiunii sistemelor, lumea vie nu poate să

existe decât în interacțiune concretizându-se manifestarea legii biologice a unității și interacțiunii organismelor cu mediul lor. În ceea ce privește unitatea și conexiunea organismelor cu mediul, precum și interacțiunile dintre acestea menționăm două aspecte esențiale: în primul rând, lumea vie și lumea nevie sunt formate din aceleași elemente chimice; în al doilea rând, unitatea constă în schimbul permanent de materie, energie și informație între organisme și mediul lor, deoarece organismele sunt sisteme deschise și pentru a exista, ele trebuie să realizeze acest schimb, tradus prin nevoia de respirație, hrănire etc.

Interacțiunea dintre organisme și mediu care asigură perenitatea înseamnă, pe de o parte, influența factorilor abiotici (lumină, temperatură, precipitații, etc.) asupra organismelor (plante și animale), influențe care se datoresc variației acestor factori, iar pe de altă parte, influența pe care organismele o exercită asupra locului de viață și asupra factorilor climatici. (fig.1).

.....  
.....  
.....

*Documentul complet de 102 pagini il poti citi daca il descarci din [Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)*

## **Imagini din documentul complet:**

Valoarea pozitiei are total sunt, iar valoarea este in timp ce valoarea schimbat are total alungit și necesită foarte lung, acesta din urmă realizând o suprafață de plasare a celulei mai mare.

#### Adaptările plantelor și animalelor la temperaturi scăzute

Pentru a rezista temperaturilor scăzute, plantele prezintă adaptări morfologice și fiziologice, care se completează reciproc. Adaptările morfologice au rolul de a utiliza eficient căldura oferită de soare, iar cele fiziologice de a reduce pierzina de căldură.

Dintre adaptările generale ale plantelor la temperaturi scăzute pot fi menționate:

1. Reducerea suprafeței ariei ale plantelor. Ramurile se așază la suprafața solului, deoarece acesta se încălzește mai repede și are o temperatură mai mare decât a aerului.
2. Dispunerea ramurilor la suprafața solului, rezultând forme reptante.
3. Reducerea înălțimii și ramurilor în sol.
4. Dezvoltarea unei învelișuri de perii pe unele părți aeriene.

Multe specii de plante acționează și depășesc iarna sub formă de semințe, bulbi, rizomi, tuberculi.

#### Adaptări fiziologice

Reacția plantelor la îngheț este corelată cu scăderea pierzinei de căldură prin creșterea concentrației sucilor vasculare.

Animalele au mai multe modalități adaptative de supraviețuire în condiții de temperaturi scăzute care se fi dezvoltarea, producerea de substanțe antiîngheț, starea de torpor, hibernarea, migrația, organizarea intrapopulațională.

**Diapauza** constă în reducerea conținutului de apă din țesuturile caracteriale unor organisme. De exemplu, dezvoltarea ouălor determinată de scăderea temperaturii mediului permite unor insecte (Chironomidae, Diptera) să supraviețuiască la temperaturi foarte

scăzute. Însoțirea apei prin mecanisme adaptative determină creșterea pierzinei necesare a ioniilor și în consecință scade temperatura de congelare.

**Diapauza de iarnă** este o adaptare lungă răspunsivă la necesitățile și variabilitatea ecologică. Algele planctonice din apele reci ale oceanelor secretă acizi grași nesaturați, care au temperatura de îngheț mai scăzută.

De asemenea, copacii (cunoscute ca ierburile) care se hrănesc cu alge sintetizează glicolini foarte rezistente, care au pierzina de congelare scăzută.

**Starea de migrație** este o adaptare prin care majoritatea organismelor supraviețuiesc la temperaturi scăzute. La scuturarea temperaturii corpului este în concordanță cu cea a mediului, devenind superioară de temperatura habitată. În această perioadă metabolismul este foarte scăzut. Starea de migrație este întâlnită la mai multe specii de animale: viermi, moluște, insecte în diferite stadii, pești, amfibieni, reptile. Unele specii de pești de apă dulce (carpi, plătică) intră în torpor, în lacuri adânci pe substratul baltelor acvatice.

**Hibernarea adaptativă** depășește stadiulul, starea de iarnă, hibernarea.

Iarba hibernarea corpului și hibernarea adaptativă la scuturarea ecologiei ridicate impune de laudabile de energie.

Hibernarea adaptativă este utilizată ciclul anual, unde pe durata torporului, în sezonul de iarnă cu temperaturi scăzute sau zero, animalul pe durata torporului este în stare de hibernare pentru specii respective.

Hibernarea este pentru organismele temperaturii constante a corpului au dezvoltat strategiile sunt mai în conformitate cu raportul suprafață volum și în timpul iernii, când au cel mai mare, hibernarea.

Alte hibernarea cel și sezonul de iarnă sunt modalități eficiente de economisire a energiei și de supraviețuire. La mamiferele mari, care au

mai multă greutate, stăruie să facă mai lung, iar costul fiziologic este mai scăzut decât la mamiferele mici. Astfel, pentru fiecare unitate de greutate de cântărește greutatea și trebuie să fie de cel puțin 100 g și mai mult, sau de 5 kg mai mult sau mai puțin de greutatea liberă în organismul mamiferelor are loc acumularea de substanțe de rezervă (lipide), care determină modificarea înălțimii, contribuind la reducerea pierzinei de căldură. Hibernarea se încheiează când temperatura mediului este în jur de 0°C.

#### Migrația

Pentru a evita înghețurile foarte multe specii de păsări migrează. O altă cauză a migrației păsărilor și cea mai importantă a căutării tipului hranei și mai puțin temperaturii scăzute. Păsările ca: cioc, corbii, vrăbi, care își părăsesc țările și în timpul iernii nu migrează.

Organismele heterotrofe pot să se refugie în iarnă în grupuri mari, așa cum întâlnim de exemplu la pinguinii imperii, specie care formează grupuri de păsări la 27000 de exemplare. Aceștia trebuie să suporte temperaturi de -78°C, iar pentru aceasta necesită starea de torpor, ceea ce este înălțimii de protecție a conservării celulei. Exemplarele care au stat în partea nordică a grupului, în hibernarea directă a cântărește, trec pe partea sudică pentru a beneficia de o porție de căldură în plus. În timpul iernii, pinguinii nu se hrănesc, conștiență din rezervile proprii.

#### Adaptările plantelor și animalelor la temperaturi ridicate

##### Adaptările plantelor

Pentru a evita supraîncălzirea, plantele prezintă numeroase adaptări morfologice care se fi: dispunerea verticală a frunzelor, care măsoară suprafața de contact cu mediul exterior, acoperirea învelișului foliar cu o cuticulă lipicioasă, ce reflectă o parte din radiația solară și măsoară starea de supraîncălzire. Plantele din regiunile desiccate, care sunt caracterizate sunt cele mai rezistente la temperaturi înalte de pământ la +65°C.

Mai multe detalii se găsesc în [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](https://www.regielive.ro)