

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre  
Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov  
Ústav rastlinných a environmentálnych vied

Mária BABOŠOVÁ – Peter ONDRIŠÍK – Jana IVANIČ PORHAJAŠOVÁ  
– Kornélia PETROVIČOVÁ

## **EKOLÓGIA RASTLÍN A ŽIVOČÍCHOV**

Nitra 2023  
Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre  
vo Vydavateľstve SPU

### **Autori:**

Ing. Mária Babošová, PhD. (3,63 AH)

Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU Nitra

doc. Ing. Peter Ondrišík, PhD. (3,63 AH)

Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU Nitra

doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD. (3,63 AH)

Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU Nitra

RNDr. Kornélia Petrovičová, PhD. (3,63 AH)

Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU Nitra

### **Recenzenti:**

prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.

Katedra ekológie a environmentalistiky, FPV UKF Nitra

doc. Ing. Viera Peterková, PhD.

Katedra biológie, PF TU Trnava

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, dňa 16. 11. 2023  
ako skriptá pre študentov SPU.

Táto publikácia bola vytlačená na ekologickom papieri.



© Mária Babošová a kol., Nitra 2023

ISBN 978-80-552-2674-3

## Obsah

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ÚVOD .....</b>                                                        | <b>4</b>   |
| <b>1 Základy ekológie, význam, rozdelenie a pojmy .....</b>              | <b>5</b>   |
| 1.1 Pohľad do histórie ekológie .....                                    | 5          |
| 1.2 Základné pojmy .....                                                 | 10         |
| <b>2 Organizmy a ich prostredie .....</b>                                | <b>12</b>  |
| 2.1 Charakteristika prostredia .....                                     | 12         |
| 2.2 Ekologické faktory .....                                             | 14         |
| 2.3 Ekologické zákony .....                                              | 16         |
| 2.4 Adaptácia .....                                                      | 19         |
| 2.4.1 Formy adaptácie .....                                              | 20         |
| 2.4.2 Typy adaptácií .....                                               | 22         |
| <b>3 Ekologické faktory prostredia .....</b>                             | <b>25</b>  |
| 3.1 Abiotické ekologické faktory .....                                   | 25         |
| 3.1.1 Klimatické abiotické ekologické faktory .....                      | 25         |
| 3.1.2 Hydrické abiotické ekologické faktory .....                        | 39         |
| 3.1.3 Edaické abiotické ekologické faktory .....                         | 45         |
| 3.2 Biotické ekologické faktory a ekológia populácií .....               | 49         |
| 3.2.1 Vnútrodruhové vzťahy (intrašpecifické a interšpecifické) .....     | 50         |
| 3.2.2 Medzidruhové vzťahy .....                                          | 69         |
| 3.2.3 Trofické vzťahy, potrava ako biotický ekologický faktor .....      | 77         |
| <b>4 Pojem, charakteristika, štruktúra a funkcie ekosystému .....</b>    | <b>83</b>  |
| 4.1 Kolobeh, dynamika a chemizmus základných makrobiogénnych živín ..... | 98         |
| <b>5 Ekológia spoločenstiev (Synekológia) .....</b>                      | <b>107</b> |
| <b>6 Biómy pevninského biocyklu .....</b>                                | <b>117</b> |
| <b>7 Základy biogeografie .....</b>                                      | <b>132</b> |
| <b>8 Použitá literatúra .....</b>                                        | <b>142</b> |

# ÚVOD

Ekológia patrí medzi pomerne mladé vedné disciplíny, ale aj napriek tomu predstavuje pomerne rozsiahlu a širokú vednú oblasť. Umožňuje pochopiť súčasné environmentálne problémy a vývoj udržateľných riešení. Je základom pre štúdium ochrany biodiverzity a manažmentu prírodných zdrojov. Delí sa na tzv. čiastkové odbory, a to podľa toho, ktorá zložka, resp. objekt štúdia je stredobodom záujmu daného odboru. Ekologické štúdie pokrývajú široké spektrum tém, od správania sa jednotlivých druhov až po dynamiku celých ekosystémov. Ekológovia skúmajú ekosystémy, populácie a spoločenstvá organizmov, ktoré ich obývajú a ako sa tieto systémy menia.

Vzhľadom na rovnaký objekt výskumu s inými vednými odbormi ekológia vytvára tzv. medziodborové disciplíny, akými sú napríklad behaviorálna ekológia, biogeografia alebo bioklimatológia a využíva pojmy a metódy ďalších biologických a nebiologických tzv. hraničných vedných disciplín.

Cieľom autorského kolektívu je prostredníctvom učebnej pomôcky „Ekológia rastlín a živočíchov“ poskytnúť študentom jednotlivých fakúlt Slovenskej poľnohospodárskej univerzity, ale aj širokej odbornej a laickej verejnosti základné poznatky o histórii, pojmoch a rozdelení ekológie, ako aj o ekologických zákonoch, faktoroch, trofických vzťahoch a biómoch.

Za odbornú a obsahovú stránku zodpovedajú autori skriptu. Autorský kolektív úprimne ďakuje recenzentom za posúdenie predloženého textu, za podnetné rady a pripomienky, ktoré boli v plnej miere akceptované.

Kolektív autorov

**Autori:**

Ing. Mária Babošová, PhD. – doc. Ing. Peter Ondrišík, PhD.  
doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD. – RNDr. Kornélia Petrovičová, PhD.

**Názov:**

EKOLÓGIA RASTLÍN A ŽIVOČÍCHOV

Vydavateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vydanie: prvé

Náklad: 500 kusov

Rok vydania: 2023

AH – VH: 14,52 – 14,76

Neprešlo redakčnou úpravou vo Vydavateľstve SPU.

**ISBN 978-80-552-2674-3**