

# ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

## ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ - ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

### ΑΣΚΗΣΗ 1

**Εισαγωγή στην έννοια της βιοποικιλότητας - Ποσοτικοποίηση της βιοποικιλότητας με χρήση δεικτών**

Βασικοί ορισμοί, αναφορά στις αξίες της βιοποικιλότητας και χρήση δεικτών στην εκτίμηση του μεγέθους της.

### ΑΣΚΗΣΗ 2

**Υπολογισμός α βιοποικιλότητας**

Εκτίμηση α-βιοποικιλότητας με χρήση ποιοτικών και ποσοτικών δεικτών ποικιλότητας.

### ΑΣΚΗΣΗ 3

**Άσκηση πεδίου**

Πιλοτική δειγματοληψία: Συλλογή δεδομένων για την εκτίμηση της βέλτιστης δειγματοληπτικής επιφάνειας για την εκτίμηση της α-βιοποικιλότητας επιφανειακών αρθροπόδων σε αγροτεμάχιο. Ανάθεση 1<sup>ης</sup> Ομαδικής Εργασίας.

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ 4

**Επεξεργασία των αποτελεσμάτων από την πιλοτική δειγματοληψία**

Εύρεση καμπύλης ειδών – δειγματοληπτικής επιφάνειας για βιοκοινότητα αρθροπόδων  
Παράδοση 1<sup>ης</sup> Ομαδικής Εργασίας.

### ΑΣΚΗΣΗ 5

**Αναγνώριση εντόμων σε επίπεδο τάξης**

Χρήση στερεοσκοπίου και κλείδας για την ταξινόμηση σε επίπεδο τάξης αρθροπόδων που συλλέχθηκαν κατά την πιλοτική δειγματοληψία.

### ΑΣΚΗΣΗ 6

**Εκτίμηση α-βιοποικιλότητας με δείκτες Simpson και Shannon για βιοκοινότητα αρθροπόδων**

Επεξεργασία πρωτογενών δεδομένων από την πιλοτική δειγματοληψία για τη βιοποικιλότητα αρθροπόδων σε αγροτικό οικοσύστημα.

### ΑΣΚΗΣΗ 7

**Εκτίμηση β βιοποικιλότητας σε βιοκοινότητες ποωδών φυτών αστικών χώρων πρασίνου στην περιοχή της Θεσσαλονίκης**

Επεξεργασία πρωτογενών δεδομένων από δειγματοληψία σε χώρους αστικού πρασίνου της Θεσσαλονίκης και εκτίμηση της β-βιοποικιλότητας για τη βιοποικιλότητα ποωδών φυτών. Ανάθεση 2<sup>ης</sup> Ομαδικής Εργασίας.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ 8

### **Παρουσίαση εργασιών βιοποικιλότητας**

Παράδοση και παρουσίαση της 2<sup>ης</sup> Ομαδικής Εργασίας.

## ΑΣΚΗΣΗ 9

### **Εισαγωγή στη δυναμική πληθυσμών – Δυναμική πληθυσμών χωρίς αυτορρύθμιση**

Εισαγωγή στην έννοια της οικολογίας πληθυσμών και ανάπτυξη του μοντέλου δυναμικής πληθυσμού χωρίς αυτορρύθμιση (Μαλθουσιανό πρότυπο ανάπτυξης είδους)

## ΑΣΚΗΣΗ 10

### **Δυναμική πληθυσμών με αυτορρύθμιση**

Ανάπτυξη του μοντέλου δυναμικής πληθυσμού με αυτορρύθμιση (επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων)

## ΑΣΚΗΣΗ 11

### **Μοντέλο διαειδικού ανταγωνισμού Lotka-Volterra**

Ανάπτυξη του μοντέλου δυναμικής πληθυσμών δύο ειδών που αναπτύσσουν διαειδικό ανταγωνισμό και παράλληλα εμφανίζουν ενδοειδικό ανταγωνισμό.

## ΑΣΚΗΣΗ 12

### **Μοντέλο λείας και θηρευτή Lotka-Volterra**

Ανάπτυξη του μοντέλου δυναμικής πληθυσμών δύο ειδών που αναπτύσσουν τροφική σχέση (σύμπλοκο λείας – θηρευτή) και παράλληλα εμφανίζουν ενδοειδικό ανταγωνισμό.

## ΑΣΚΗΣΗ 13

### **Εργαστηριακές εξετάσεις**