



# Αρχές αειφορίας και διαχείρισης Βιολογία της Διατήρησης

Ενότητα 5: Πρότυπα διατήρησης ex-situ & in-situ

Καθηγήτρια Παντής Ιωάννης  
Τμήμα Βιολογίας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



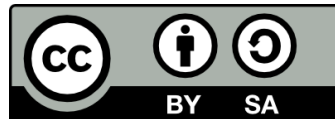
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση» & συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) & από εθνικούς πόρους.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ  
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ  
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



# Πρότυπα διατήρησης *ex-situ* & *in-situ*

# Περιεχόμενα ενότητας

1. Ex Situ στρατηγικές διατήρησης.
2. Πρότυπο διατήρησης Βιοποικιλότητας.
3. Κατηγορίες ειδών σε σχέση με τους κινδύνους & την ανάγκη διατήρησής τους.



# Σκοποί ενότητας

- Να γνωρίσει ο φοιτητής τις *ex situ* και *in situ* στρατηγικές διατήρησης απειλούμενων με εξαφάνιση πληθυσμών και πως αυτές οι δύο μπορούν να συνδυαστούν για βέλτιστα αποτελέσματα. Γίνεται λόγος για την κατηγοριοποίηση των ειδών ανάλογα με τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται και την ανάγκη διατήρησής τους.



# Ex Situ στρατηγικές διατήρησης- 1

- Ζωολογικά Πάρκα.
- Ενυδρεία.
- Βοτανικοί Κήποι.
- Τράπεζες σπερμάτων.
- «Κατεψυγμένα Πάρκα».



# Ex Situ στρατηγικές διατήρησης- 2

Περιορισμοί στην Ex Situ Διατήρηση:

- Το κόστος συντήρησης πολύ μεγάλο.
- Προστατεύεται συνήθως μόνο ένα είδος.
- Μεγάλη δυσκολία αναπαραγωγής.
- Δυσκολία επανεισαγωγής στην Φύση.
- Ανάγκη εξειδικευμένων τεχνικών. (Γενετική Κλωνοποίηση, Εμφύτευση σε θετές μητέρες, Δια/ & Ανατροφή).





# Ex Situ στρατηγικές διατήρησης- 3

## Ζωολογικοί κήποι:

Αριθμός χερσαίων σπονδυλωτών που διατηρούνται σε ζωολογικά πάρκα σύμφωνα με το ISIS.

Τοποθεσία	Θηλαστικά	Πτηνά	Ερπετά	Αμφίβια
Ευρώπη	44.195	55.620	9715	3314
Βόρεια Αμερική	43.335	52.729	26.523	6606
Ασία	7470	13.293	1755	34
Αυστραλία	4978	7789	2531	701
Νότια Αμερική	539	574	575	7
Σύνολο				
Όλα τα είδη	102.180	132.982	41.476	10.676
Αριθμός ειδών <sup>α</sup>	1836	3452	1809	393
% γεννημένων στην φύση <sup>γ</sup>	8	16	19	19
Σπάνια είδη <sup>β</sup>	45.968	55.940	21.098	2272
Αριθμός ειδών <sup>α</sup>	717	1089	1355	32
% γεννημένων στην φύση <sup>γ</sup>	7	19	19	3

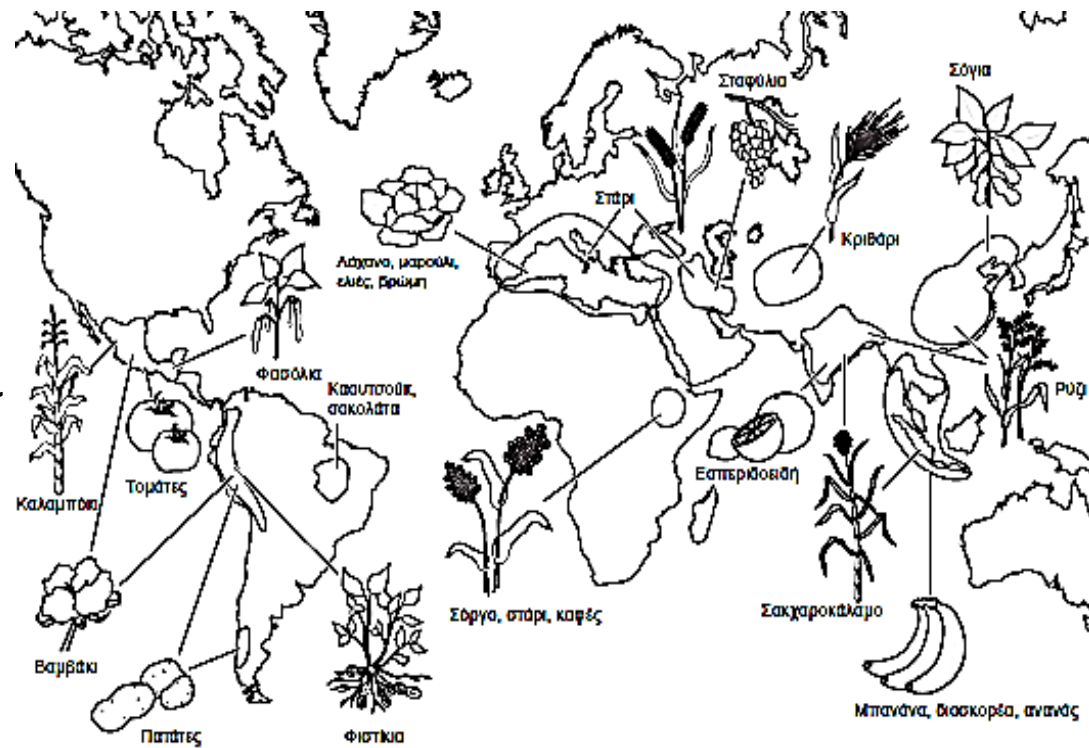
ISIS 2002 Αδημοσίευτα & Lackey 2002, προσωπική επικοινωνία, Primark et al. 2007



# Ex Situ στρατηγικές διατήρησης- 4

## Τράπεζες Σπερμάτων:

Τα καλλιεργούμενα είδη εμφανίζουν υψηλή γενετική ποικιλότητα σε συγκεκριμένες περιοχές όπου το είδος εξημερώθηκε πρώτη φορά ή αναπτύσσεται ακόμα με παραδοσιακές καλλιέργειες.

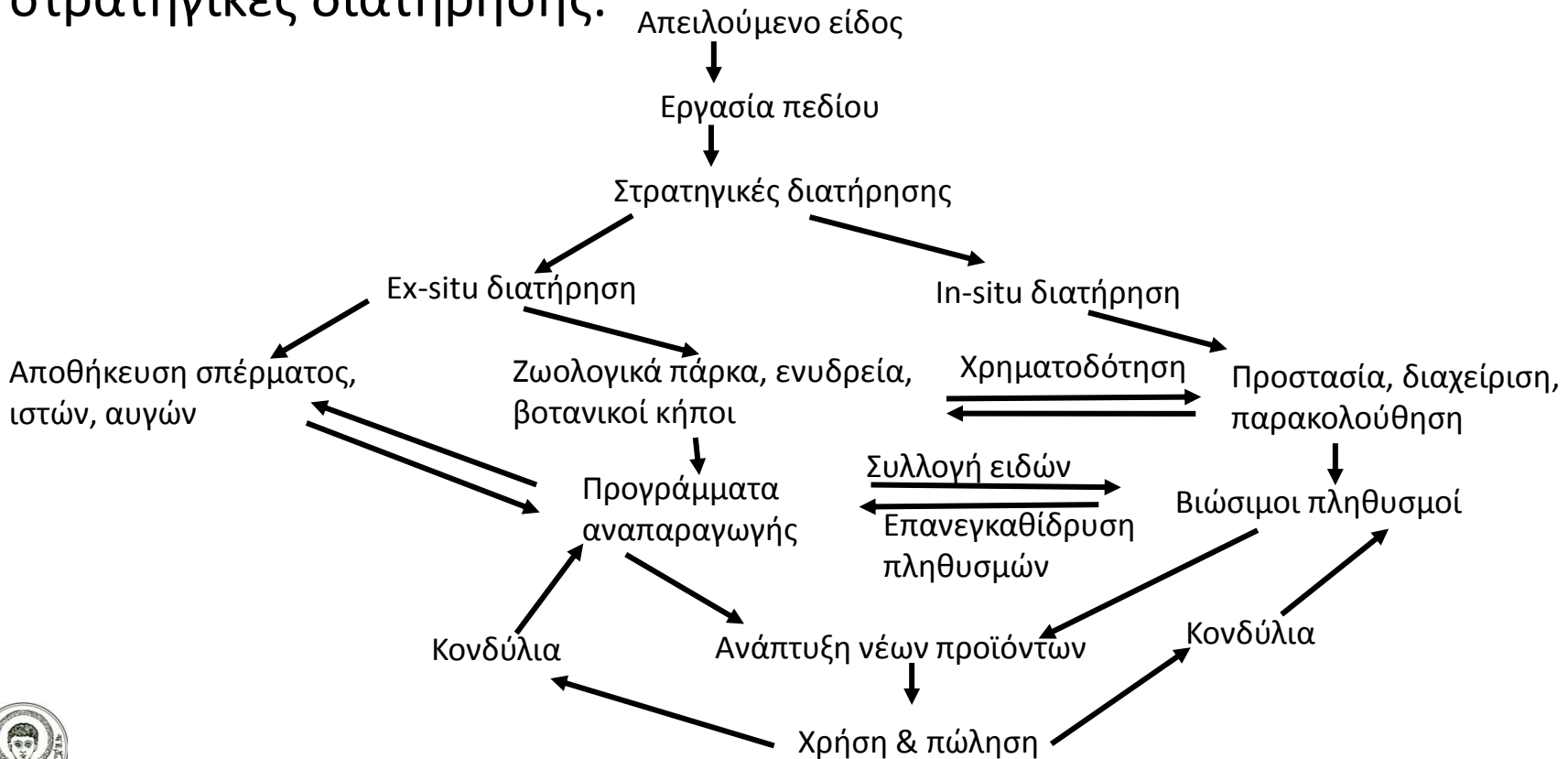


Προσφορά Garrison Wilkes σε Primark et al. 2007

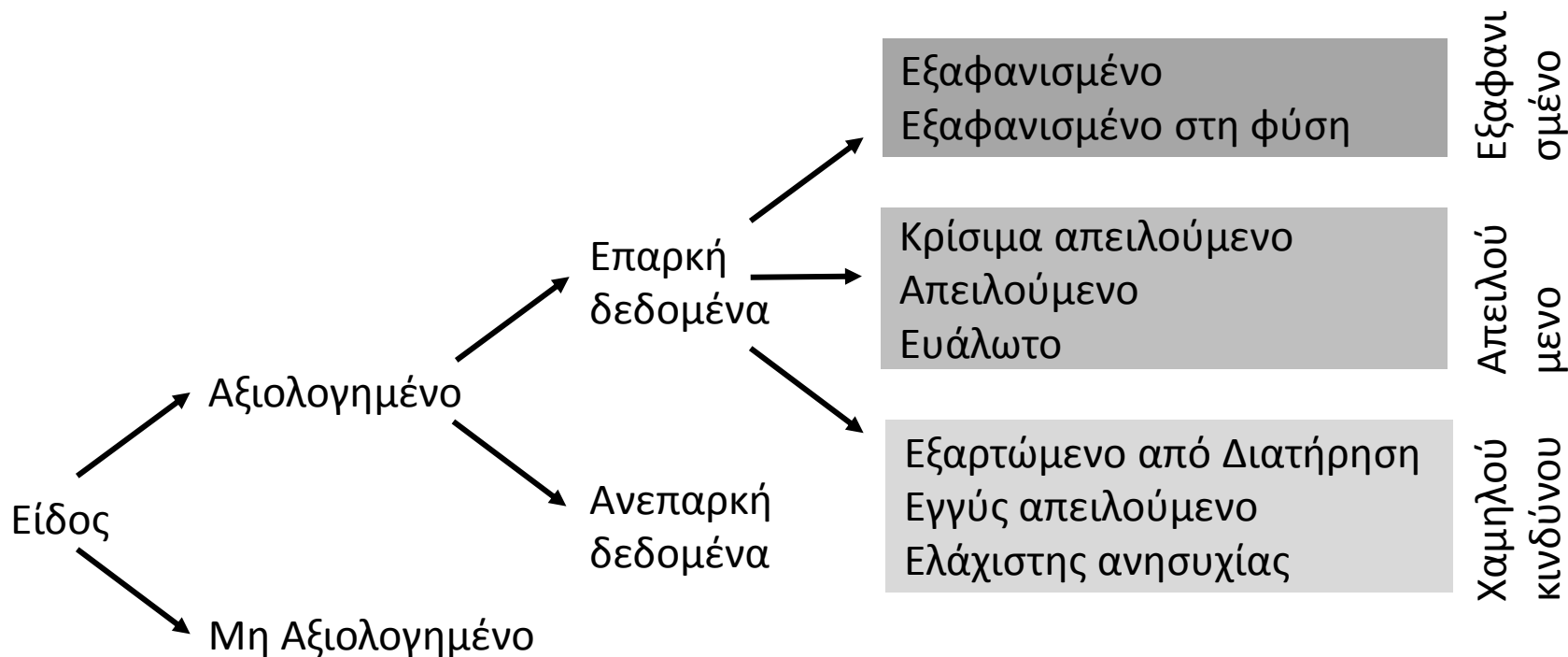


# Πρότυπο διατήρησης Βιοποικιλότητας-1

Οι τρόποι με τους οποίους οι in situ & ex situ προσπάθειες διατήρησης ωφελούνται αμοιβαία & προσφέρουν συμπληρωματικές στρατηγικές διατήρησης.



# Κατηγορίες ειδών σε σχέση με τους κινδύνους & την ανάγκη διατήρησής τους-1



Σε συμφωνία με IUCN & WCMC



# Κατηγορίες ειδών σε σχέση με τους κινδύνους & την ανάγκη διατήρησής τους-2

Η ένταξη των ειδών σε κατηγορίες κινδύνου εξαρτάται από:

1. Την εμφανή ελάττωση του αριθμού των ατόμων.
2. Την ελάττωση της γεωγραφικής περιοχής και του αριθμού των πληθυσμών.
3. Την εμφανή ελάττωση των αναπαραγωγικών ατόμων.
4. Την προβλεπόμενη ελάττωση του αριθμού των ατόμων αν συνεχιστεί η τάση μείωσης του πληθυσμού και του ενδιαιτήματος του.
5. Την πιθανότητα εξαφάνισης σε συγκεκριμένο αριθμό ετών η γενεών.



# Κατηγορίες ειδών σε σχέση με τους κινδύνους & την ανάγκη διατήρησής τους-3

- **Εξαφανισμένα.** Είδος που δεν γνωρίζουμε αν υπάρχει.
- **Εξαφανισμένο στην Φύση.** Υπάρχει μόνο *ex situ* η εκτός αρχικής περιοχής εξάπλωσης.
- **Κρίσιμα απειλούμενο.** Έχει τουλάχιστον 50% πιθανότητα για εξαφάνιση εντός 10 ετών η 3 γενεών.
- **Απειλούμενο.** Έχει τουλάχιστον 20% πιθανότητα για εξαφάνιση εντός 20 ετών η 5 γενεών.



# Πρότυπο διατήρησης Βιοποικιλότητας-2

- **Ευάλωτο.** Παρουσιάζει υψηλό κίνδυνο μεσοπρόθεσμης εξαφάνισης. Έχει τουλάχιστον 10% πιθανότητα για εξαφάνιση εντός 100 ετών.
- **Εξαρτώμενο Διατήρησης.** Το είδος δεν είναι απειλούμενο επί του παρόντος αλλά εξαρτάται από κάποιο πρόγραμμα διατήρησης.
- **Εγγύς απειλούμενο.** Το είδος είναι κοντά στο να χαρακτηριστεί ως ευάλωτο η απειλούμενο.



# Πρότυπο διατήρησης Βιοποικιλότητας-3

- **Ελάχιστης ανησυχίας.** Το είδος δεν χαρακτηρίζεται ακόμη ως εγγύς απειλούμενο η απειλούμενο.
- **Στερούμενο δεδομένων.** Υπάρχουν ανεπαρκείς πληροφορίες για τον προσδιορισμό του κινδύνου εξαφάνισης.
- **Μη αξιολογημένο.** Το είδος δεν έχει ακόμη εκτιμηθεί ως προς την κατηγορία κινδύνου.





# Βιβλιογραφία

- Primark, R., Διαμαντόπουλος, Γ., Αριανούτσου, Μ., Δανιηλίδης, Δ., Βαλάκος, Σ., Παφίλης, Π., Παντής, Ι. 2007: Διατήρηση και Προστασία της βιοποικιλότητας, A primer of Conservation Biology. Εκδόσεις Αει, Εκτυπον ΕΠΕ, Αθήνα
- Henle K, Potts SG, Kunin WE, Matsinos YG, Similä J, Pantis JD, Grobelnik V, Penev L, Settele J (Eds) 2014: Scaling in Ecology and Biodiversity Conservation. Pensoft Publishers, Sofia, 206 pp.



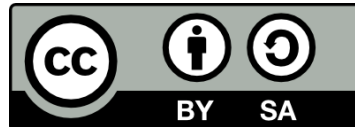
# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Παντής Ιωάννης.  
«Αρχές αειφορίας και διαχείρισης. Βιολογία της διατήρησης. Πρότυπα διατήρησης ex-situ & in-situ». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://eclass.auth.gr/courses/OCRS349/>



# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Παρόμοια Διανομή [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

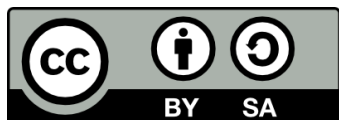
[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>





# Τέλος Ενότητας 5

Επεξεργασία: Λατινόπουλος Διονύσης  
Θεσσαλονίκη, Χειμερινό Εξάμηνο 2014-2015



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

---

# Σημειώματα

# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

