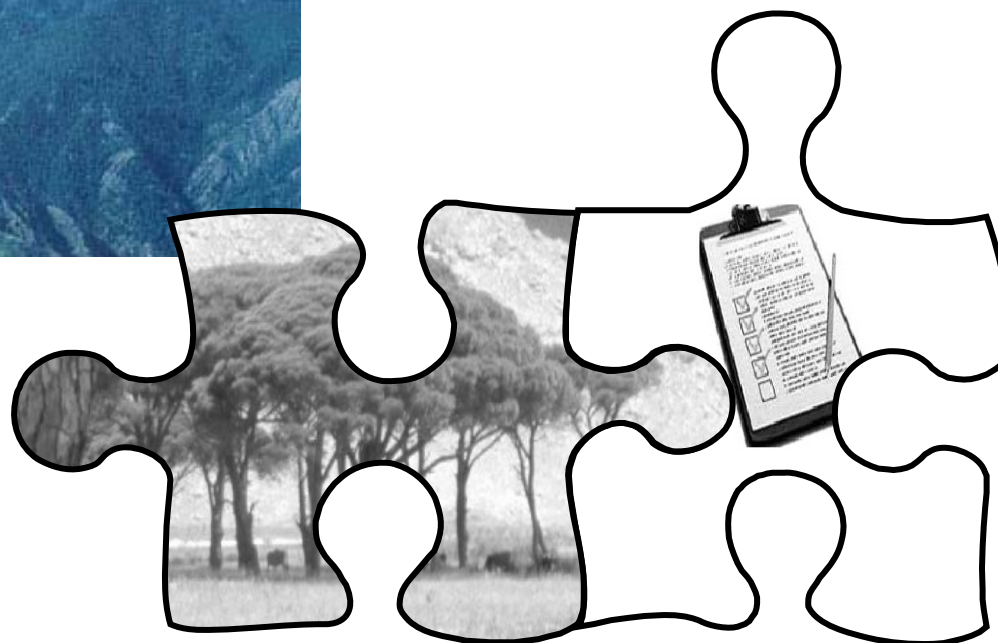


ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ

Χειμερινό εξάμηνο 2009 – 2010
Κ. Ποϊραζίδης

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Τοπίο συνήθως αποκαλείται ένας συγκεκριμένος γεωγραφικός χώρος που έχει ιδιαίτερη ομορφιά και προκαλεί ευχαρίστηση στον κάθε επισκέπτη.
- Τοπίο, επίσης, ονομάζεται μια περιοχή στην επιφάνεια της γης που παρουσιάζει μια χαρακτηριστική διάταξη οικοσυστημάτων.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Τοπίο είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών στοιχείων που διακρίνουν μια συγκεκριμένη περιοχή της γήινης επιφάνειας από άλλες περιοχές όπως φαίνεται σε ένα οπτικό πεδίο.
- Τα χαρακτηριστικά αυτά στοιχεία είναι αποτέλεσμα όχι μόνο φυσικών παραγόντων αλλά και της ανθρώπινης παρουσίας και χρήσης γης (Χατζηστάθης & Ισπικούδης 1995).



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

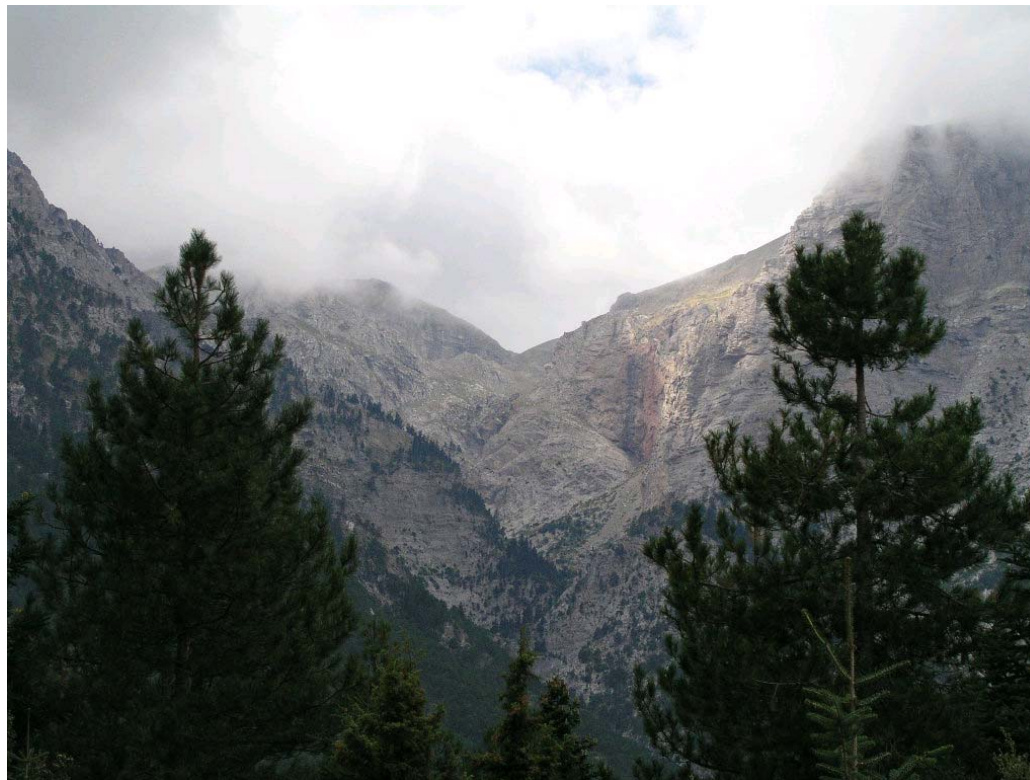
● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Λέξεις που χρησιμοποιούνται για το τοπίο σε άλλες γλώσσες είναι:
- Landscape στα Αγγλικά,
- Landschaft στα Γερμανικά
- ή Paysage στα Γαλλικά.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Φυσικό τοπίο:** είναι ένα δυναμικό σύνολο βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων και μεταβλητών, που μεμονωμένα ή αλληλεπιδρώντας σε έναν περιορισμένο χώρο συνθέτουν μια οπτική εμπειρία.



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Δασικό Τοπίο:** είναι αυτό στο οποίο ο βασικότερος παράγοντας είναι η βλάστηση.



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Αστικό Τοπίο:** ο όρος αυτός προσδιορίζει την εικόνα που εμφανίζει κάθε πόλη με τα κτίρια, τους δρόμους, τα πάρκα, τους ελεύθερους χώρους

καθώς και τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτή ως απόρροια του μικροκλίματος, της κυκλοφορίας, της εμπορικής και βιομηχανικής ανάπτυξης της.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Αγροτικό τοπίο:** ο όρος αυτός προσδιορίζει την εικόνα που εμφανίζουν οι γεωργικές καλλιέργειες σε συνέχεια είτε διάσπαρτες μέσα σε δασωμένους λόφους. Πιθανή η ύπαρξη δασικών νησίδων και φυτοφραχτών ανάμεσα στα χωράφια.
- **Τεχνητό τοπίο:** είναι το ανθρωπογενές τοπίο, δηλαδή αυτό που έχει δημιουργηθεί ή προστεθεί στο φυσικό περιβάλλον από τον άνθρωπο (π.χ. πάρκα, κήποι, βραχόκηποι κλπ). (Τεχνητό αντίγραφο της φύσης).

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

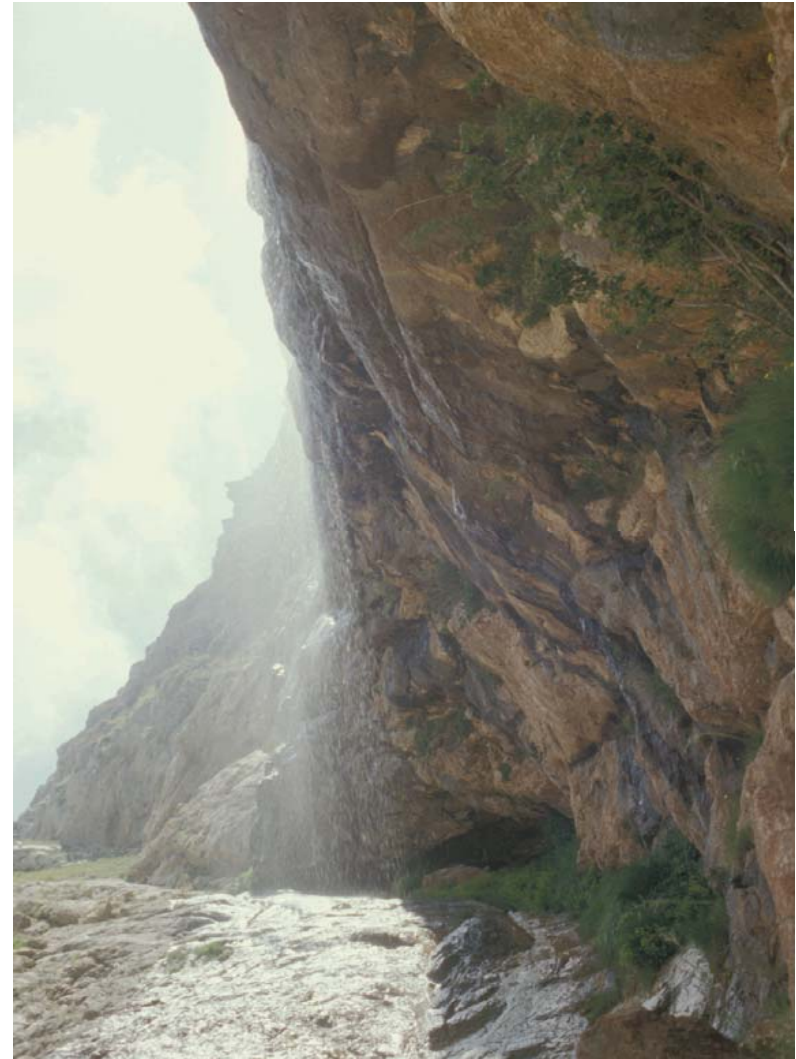
- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Τοπίο, από αισθητικής άποψης είναι η γενική εντύπωση, που δημιουργείται από το συνδυασμό των οπτικών στοιχείων,

όπως είναι η γη με την τοπογραφική της διαμόρφωση, η βλάστηση, τα ζώα, το νερό και οι διάφορες κατασκευές που εντυπωσιάζουν με τις χαρακτηριστικές συνθετικές τους έννοιες της μορφής, της γραμμής, του χρώματος και της υφής.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Το τοπίο ορίζεται και ως: η φυσική επιφάνεια της γης με δύο αναγνωρίσιμους τύπους:
 - το **φυσικό τοπίο (natural landscape)**, το οποίο σχηματίστηκε από τις δυνάμεις της φύσης (κλιματικές, τεκτονικές, διαβρώσεις, ιζηματογενέσεις κλπ) και
 - το **πολιτισμικό τοπίο (cultural landscape)** ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης ανθρώπου και φύσης.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

● **Πολιτισμικό Τοπίο:**

- Είναι το στατικό τοπίο με την έννοια ότι η εξελικτική του πορεία έλαβε τέλος στο παρελθόν.

● **Παραδοσιακό Τοπίο:**

- Είναι η φυσική έκφραση του τρόπου ζωής των κατοίκων μιας περιοχής και αποτελεί μια ζωντανή, δυναμική οντότητα και δεν έχει μόνο αισθητική και οικολογική αξία, αλλά αποτελεί και μια ανεξάντλητη τράπεζα πληροφοριών για τις δραστηριότητες των ανθρώπων.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Η γνώση της σχέσης του τοπίου με την παράδοση και τα έθιμα των κατοίκων σε μια περιοχή,

μπορεί να δώσει σημαντικές πληροφορίες για τη μελλοντική διαχείριση των φυσικών πόρων, αλλά και το σχεδιασμό οποιουδήποτε τοπίου (σε κάθε κλίμακα, κήπο, πάρκο κλπ.)



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● ENNOIΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

- Το κάθε τοπίο είναι συνδυασμός φύσης και πολιτισμού (κουλτούρας), που είναι ο καρπός των πνευματικών ικανοτήτων του ανθρώπου.
- Το τοπίο ουσιαστικά αποτελεί την ‘περγαμηνή’ για τη ‘γραφή’ των πράξεων και δραστηριοτήτων του ανθρώπου σε ‘συνεργασία’ με τη φύση και σχετίζεται με την ιστορία, τη θρησκεία, τη λαογραφία, τα δρώμενα κλπ, μέσα στο συνολικό πλαίσιο της εξέλιξης του πολιτισμού ενός τόπου στην πάροδο του χρόνου.
- Το τοπίο είναι ένα **παλίμψηστο**^[1] πάνω στο οποίο η κάθε γενιά εγγράφει τις δραστηριότητές της, τις εντυπώσεις της, ενώ αφαιρεί κάποια από τα ίχνη και τα σημάδια των προηγούμενων γενιών.
 - ^[1] Παλίμψηστος - ον (ψαω): εκ του πάλιν + ψάω = ξέω, επί αρχαίων χειρογράφων (παπύρων, περγαμηνών) των οποίων το αρχικό κείμενο απεξέσθη προς γραφή άλλου κειμένου (Λεξικό ΠΡΩΪΑΣ). Ψάω = τρίβω, αποσπογγίζω, λειαίνω, ομαλύνω (Δορμπαράκης 1989).

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Η έννοια του Τοπίου μέσα από την Οικολογική Σκοπιά**



- Ας πάμε τυχαία σε ένα σημείο της εικόνας

- Αν κοιτάξουμε γύρω από αυτό σε μερικά δεκάδες μέτρα...

Ένα χωράφι, ένα ελαιώνα, μια δασική έκταση, μια γραμμή τρένου, ένα εθνικό δρόμο και ένα αγροτικό δρόμο.

Αυτοί οι έξι τύποι είναι αρκετά διαφορετικοί μεταξύ τους και εμφανώς διακρινόμενα

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Η έννοια του Τοπίου μέσα από την Οικολογική Σκοπιά**



- Ας πάμε τυχαία σε ένα σημείο της εικόνας

- Αν κοιτάξουμε γύρω από αυτό σε μερικά δεκάδες μέτρα...

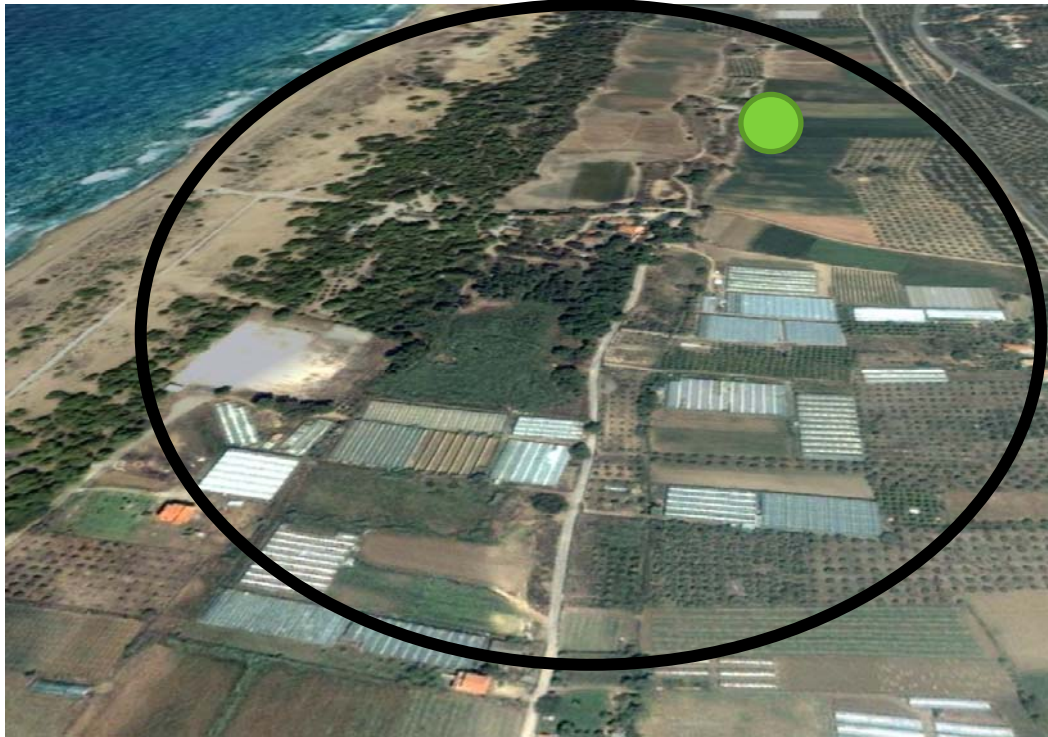
Ένα χωράφι, ένα ελαιώνα, μια δασική έκταση, μια γραμμή τρένου, ένα εθνικό δρόμο και ένα αγροτικό δρόμο.

Οι οικολόγοι θα τα ονομάζανε διαφορετικούς τύπους οικοσυστήματος

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- **Η έννοια του Τοπίου μέσα από την Οικολογική Σκοπιά**



- Τώρα ας πάμε πιο μακριά...

- Θα εμφανιστούν αρκετά χωράφια, ελαιώνες, δασικές εκτάσεις και θερμοκήπια.

Οι οικολόγοι θα τα ονομάζανε διαφορετικούς τύπους οικοσυστήματος

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή



- Αν μετακινηθούμε σε άλλο σημείο, ίσως αρκετά χιλιόμετρα μακριά, είναι πιθανό να έχουμε το ίδιο τύπο ομάδας οικοσυστημάτων.
- Αλλά τώρα έχουμε και μια λίμνη, δεν υπάρχουν ελαιώνες. Τα χωράφια είναι μεγαλύτερες έκτασης και οι δρόμοι περισσότεροι.

Η σχετική αφθονία ή συχνότητα των διακριτών οικοσυστημάτων μέσα σε μια ενότητα, είναι μια εύκολη μέτρηση και μια επιπρόσθετη μέτρηση για τη σύγκριση των τυχαίων σημείων.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

- **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Αν μετακινηθούμε σε ένα τρίτο, τέταρτο, πέμπτο σημείο θα βρούμε μια παρόμοια ομάδα ίδιων οικοσυστημάτων, όμως σε μια μεγαλύτερη έκταση νέοι τύποι μπορούν να εισέλθουν στις αναλύσεις διαφοροποιώντας τις ενότητες των οικοσυστηματικών τύπων.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Αν σταθούμε για μια μεγάλη χρονική περίοδο σε μια από αυτές τις θέσεις και μελετήσουμε τα οικοσυστήματα, θα ανακαλύψουμε ενδιαφέροντες αλληλεπιδράσεις ανάμεσα τους.
- Ζώα μετακινούνται από το ένα στο άλλο. Σπόροι φυτών και γύρη επίσης μετακινούνται.
- Παράλληλα, αρκετά αβιοτικά χαρακτηριστικά, όπως ζέστη, αέρας, ήχος, νερό και ανόργανα θρεπτικά επίσης μετακινούνται ανάμεσα στις διάφορες ενότητες.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Τρία άλλα χαρακτηριστικά σημαντικά στη διαμόρφωση ενός τοπίου θα μπορούσαμε να αναγνωρίσουμε.
- 1^ο: Όλα τα σημεία του τοπίου βρίσκονται κάτω από την επίδραση του ίδιου γενικού κλίματος.
- 2^ο: Τα περισσότερα σημεία σε αυτό το τοπίο είχαν παρόμοια γεωμορφολογία.
- 3^ο: Μια παρόμοια ομάδα παραγόντων όχλησης βρέθηκαν να επηρεάζουν το τοπίο. Μια όχληση είναι μια εκδήλωση που προκαλεί μια σημαντική αλλαγή από το φυσιολογικό πρότυπο ενός οικολογικού συστήματος.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Μετά από ημέρες, χρόνια ή ακόμα και αιώνες, πολλές οχλήσεις μπορεί να διαμορφώσουν ένα τοπίο. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν φωτιές, επιδημίες εντόμων, ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (καλλιέργεια γης, υλοτομίες κ.ά.).
- Κάθε τύπος οικοσυστήματος έχει ένα διακριτικό καθεστώς όχλησης, όπως η ένταση, συχνότητα και τύπος της όχλησης που συμβαίνει σε αυτό.
- Επομένως, μέσα σε μια παρόμοια ομάδα οικοσυστημάτων γύρω από ένα σημείο, η ομάδα των καθεστώτων όχλησης είναι όμοια ανάμεσα στα τοπία.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Έχουμε μόλις παρατηρήσει τέσσερα χαρακτηριστικά τα οποία επαναλήφθηκαν με παρόμοιο τρόπο μέσα στο τοπίο:
 - Η κυρίαρχη ενότητα των οικοσυστημάτων
 - Οι ροές ή αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα οικοσυστήματα της ενότητας
 - Η γεωμορφολογία και το κλίμα
 - Η ομάδα των παραγόντων όχλησης.
- Ένα πέμπτο που διαφέρει;
 - Η σχετική αφθονία των οικοσυστημάτων μέσα σε μια ενότητα.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Οι παραπάνω παρατηρήσεις αποτελούν την καρδιά του περιεχομένου της έννοιας ΤΟΠΙΟ.
- Επομένως, μπορούμε τώρα να προσδιορίσουμε το τοπίο ως μια ετερογενή χερσαία περιοχή που αποτελείται από μια ενότητα αλληλεπιδρόντων οικοσυστημάτων, η οποία επαναλαμβάνεται με παρόμοιο τρόπο ολότελα.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;



Δάσος,
Λιβάδι,
Χωράφι,
Δρόμος

Κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύεται
από ένα ή περισσότερα στοιχεία:
Δάσος = Πυκνό, αραιό
Λιβάδι,
Χωράφι = 4 τύποι
Δρόμος = 2 τύποι

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;



Κάθε στοιχείο τοπίου, μπορεί να αναγνωρισθεί ως ετερογενές και να προσδιορισθεί σε περισσότερο ομοιογενείς ενότητες, τις ψηφίδες.

Μια ψηφίδα είναι η μικρότερη ομοιογενής μονάδα που είναι εμφανής στη χωρική κλίμακα ενός τοπίου.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;

Στα 5 Km πόσα στοιχεία τοπίου στην αγροτική ζώνη; Πόσοι τύποι χωραφιών;



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;

Στο 1 Km πόσα στοιχεία τοπίου στην αγροτική ζώνη; Πόσοι τύποι χωραφιών;



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;

Στα 200 m πόσα στοιχεία τοπίου στην αγροτική ζώνη; Πόσοι τύποι χωραφιών;



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ;

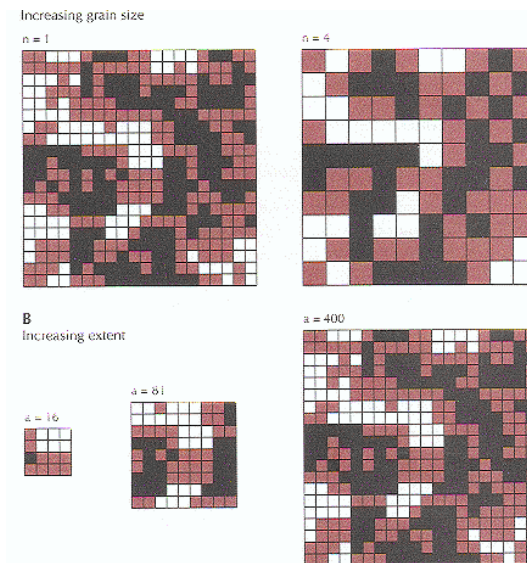
Αναγνώριση ψηφίδων από μερικά μέτρα πλάτους έως Km



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● ENNOIΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

- Στην μελέτη του τοπίου, έχουμε μεγάλη ευελιξία στο πόσο λεπτομερώς θέλουμε να το διαχωρίσουμε σε ομοιογενείς εκτάσεις.
- Η κλίμακα ανάλυσης σχετίζεται με το οικολογικό ερώτημα που θέλουμε να αναλύσουμε και θα μας απασχολήσει σε άλλο μάθημα...



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ

- Η οικολογία τοπίου εστιάζει στα τρία χαρακτηριστικά του τοπίου:
 - 1. Στη ΔΟΜΗ, δηλαδή τις χωρικές σχέσεις ανάμεσα στα διακριτά στοιχεία (ψηφίδες)
 - ή πιο ειδικότερα στην κατανομή της ενέργειας, υλικών και ειδών σε σχέση με το μέγεθος, σχήμα, αριθμό, είδος και διαμόρφωση των ψηφίδων.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Η οικολογία τοπίου εστιάζει στα τρία χαρακτηριστικά του τοπίου:
- 2. Στη **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**, δηλαδή στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα χωρικά στοιχεία, που είναι η ροή της ενέργειας, υλικών και ειδών ανάμεσα στα στοιχεία των οικοσυστημάτων.

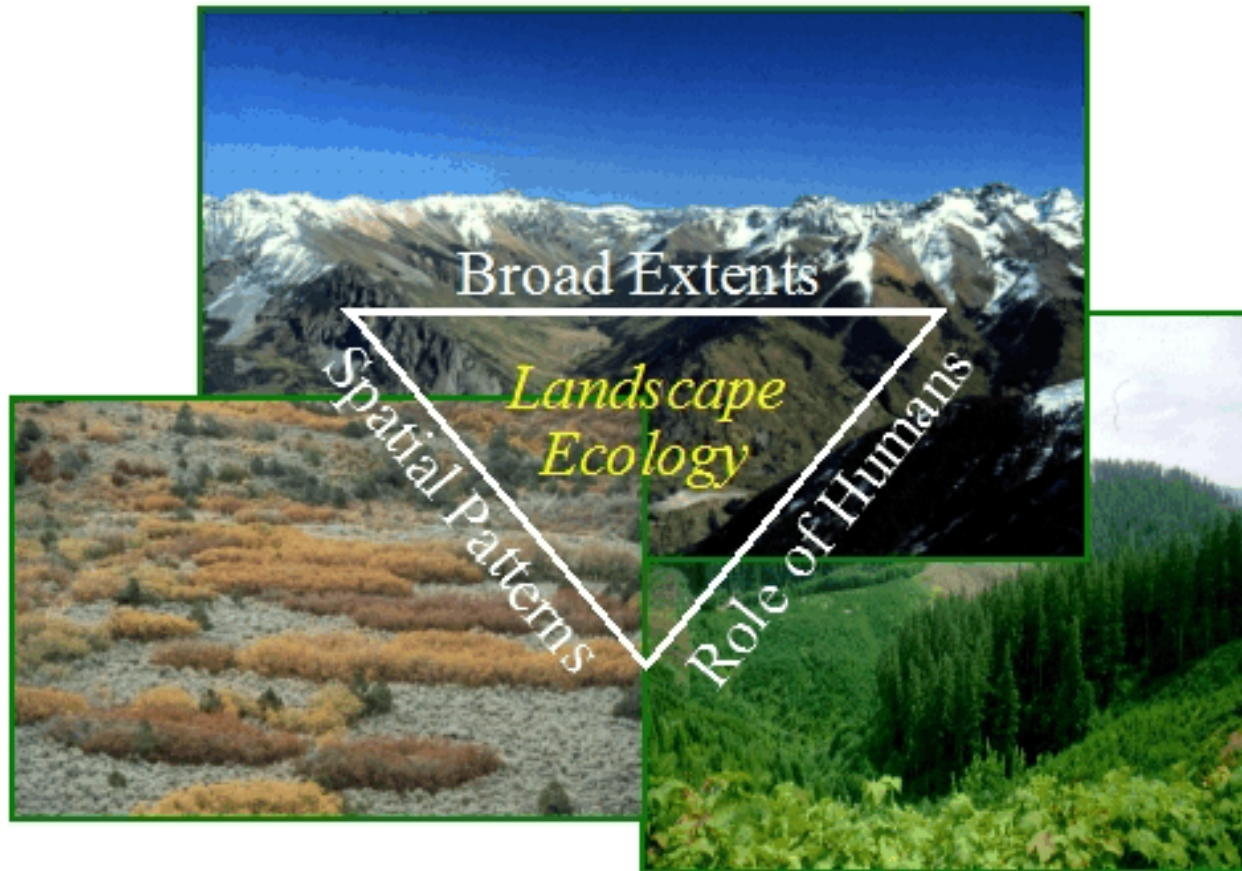
Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

● **ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ**

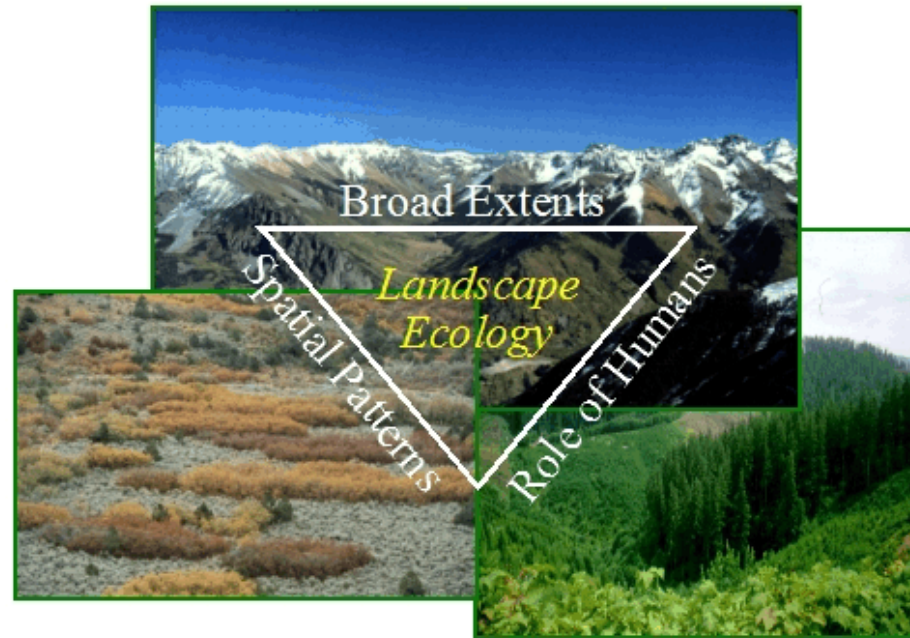
- Η οικολογία τοπίου εστιάζει στα τρία χαρακτηριστικά του τοπίου:
- 2. Στην ΑΛΛΑΓΗ, δηλαδή στη μεταβολή της δομής και λειτουργίας του μωσαϊκού των οικοσυστημάτων μέσα στο χρόνο.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Τι είναι η Οικολογία Τοπίου;



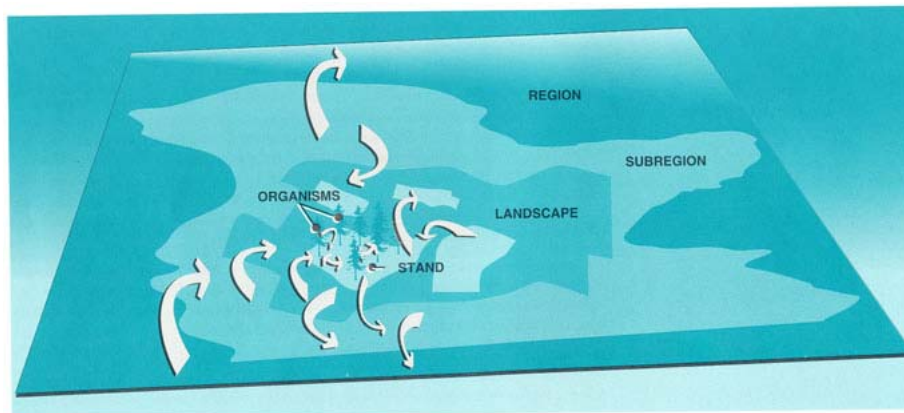
Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή



Η Οικολογία Τοπίου προσδιορίζεται από την εστίαση της στα

- 1) χωρικά πρότυπα,
- 2) σε ευρύτερες χωρικές κλίμακες που εν μέρει εξετάζονται παραδοσιακά από την οικολογία,
- και 3) από το ρόλο των ανθρώπων στη δημιουργία και επηρεασμό των προτύπων και διαδικασιών στα τοπία.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η οικολογία τοπίου ... εστιάζει στη χωρική ετερογένεια και πρότυπα



Πως να χαρακτηριστεί...
Από που προέρχεται...
Πως αλλάζει μέσα στο χρόνο...
Τι σημαίνει αυτό...
Πως οι άνθρωποι το διαχειρίζονται...

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η οικολογία τοπίου ... εστιάζει σε ευρύτερες χωρικές κλίμακες



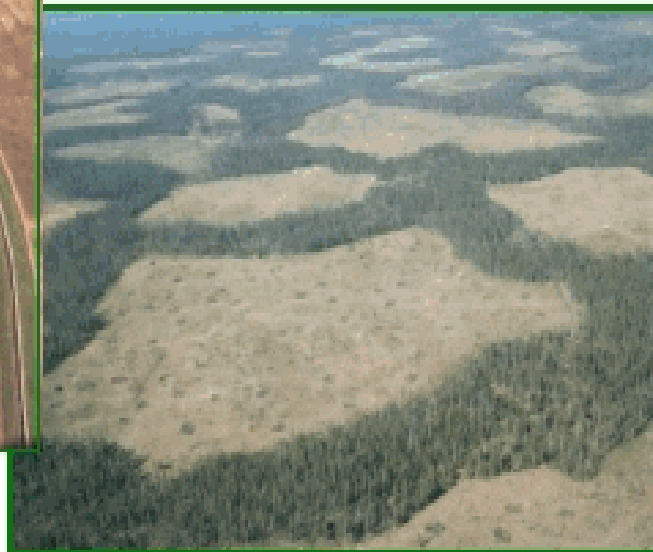
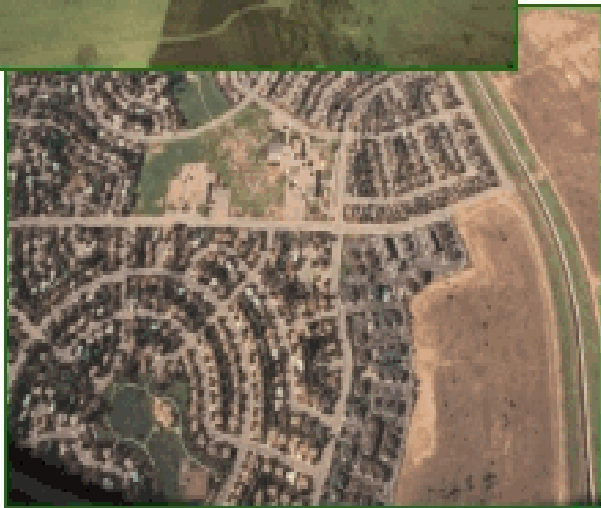
Η οικολογία τοπίου ΣΥΧΝΑ εστιάζει σε χωρικές κλίμακες πολύ μεγαλύτερες από ότι στην παραδοσιακή οικολογία ... αλλά η έμφαση δίνεται στο χωρικό πρότυπο της κάθε κλίμακας.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η οικολογία τοπίου ... εστιάζει στο ρόλο των ανθρώπων στη δημιουργία και επηρεασμό των προτύπων και διαδικασιών στα τοπία

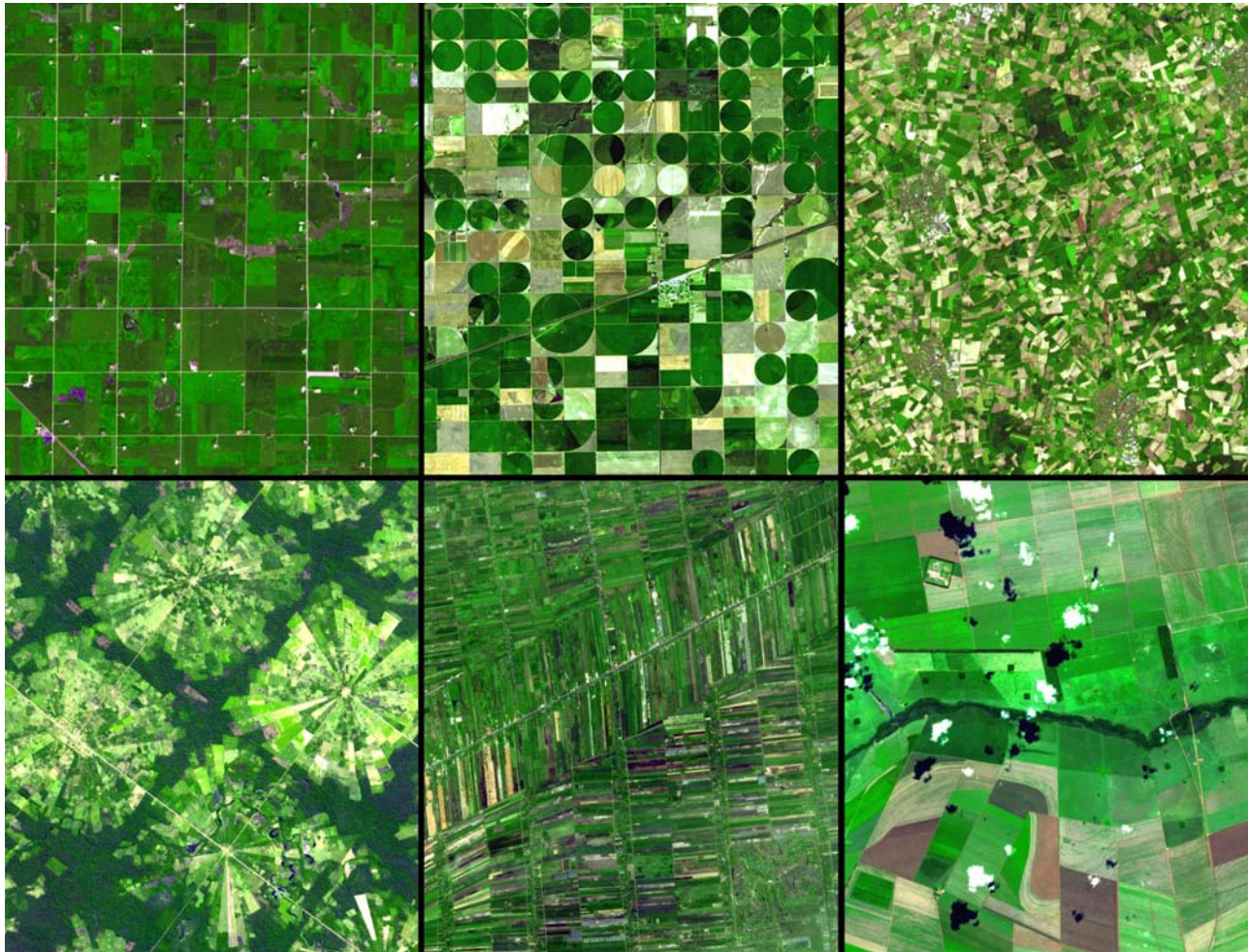


Η οικολογία τοπίου ΣΥΧΝΑ εστιάζει σε στο ρόλο των ανθρώπων στη δημιουργία και επίδραση των προτύπων τοπίου και των διαδικασιών ... αλλά οι άνθρωποι είναι όμως μόνο ένας, αν και κυρίαρχος παράγοντας.



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η οικολογία τοπίου ... εστιάζει στο ρόλο των ανθρώπων στη δημιουργία και επηρεασμό των προτύπων και διαδικασιών στα τοπία



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ



Στην Ευρωπαϊκή Σχολή η οικολογία τοπίου έχει μακρά ιστορία, με έμφαση στην τυπολογία και ταξινομήσεις.

Συχνά συνδεόταν με κατασκευές και διδασκόταν σε μαθήματα όπως η Αρχιτεκτονική τοπίου και ο σχεδιασμός τοπίου.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ



Στην Αμερικάνικη σχολή είναι σχετικά νέα (μετά το 1980).

Έμφαση δίνεται στην οικολογία, με μεγάλη επένδυση σε θεωρητικά πρότυπα και μοντέλα.

Περισσότερο συνδεόταν με φυσικά συστήματα και διδασκόταν σε Βιολογικά και Περιβαλλοντικά τμήματα.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

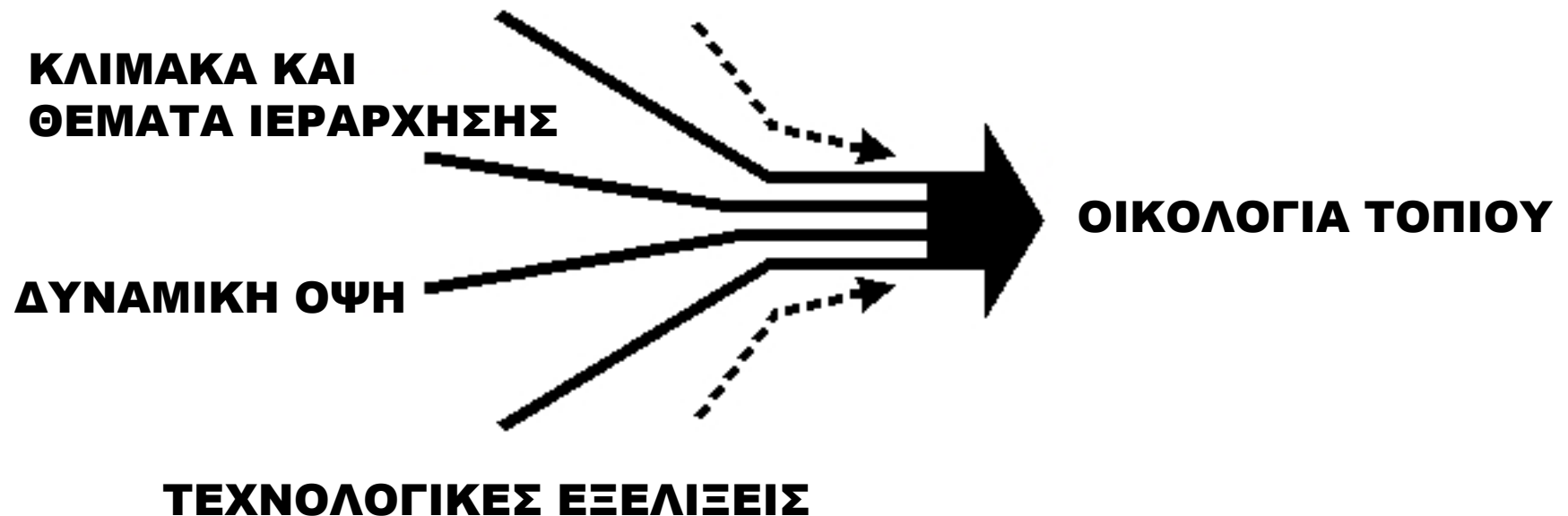
Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ

**ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ**

**ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΑΙ
ΘΕΜΑΤΑ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ**

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΟΨΗ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ

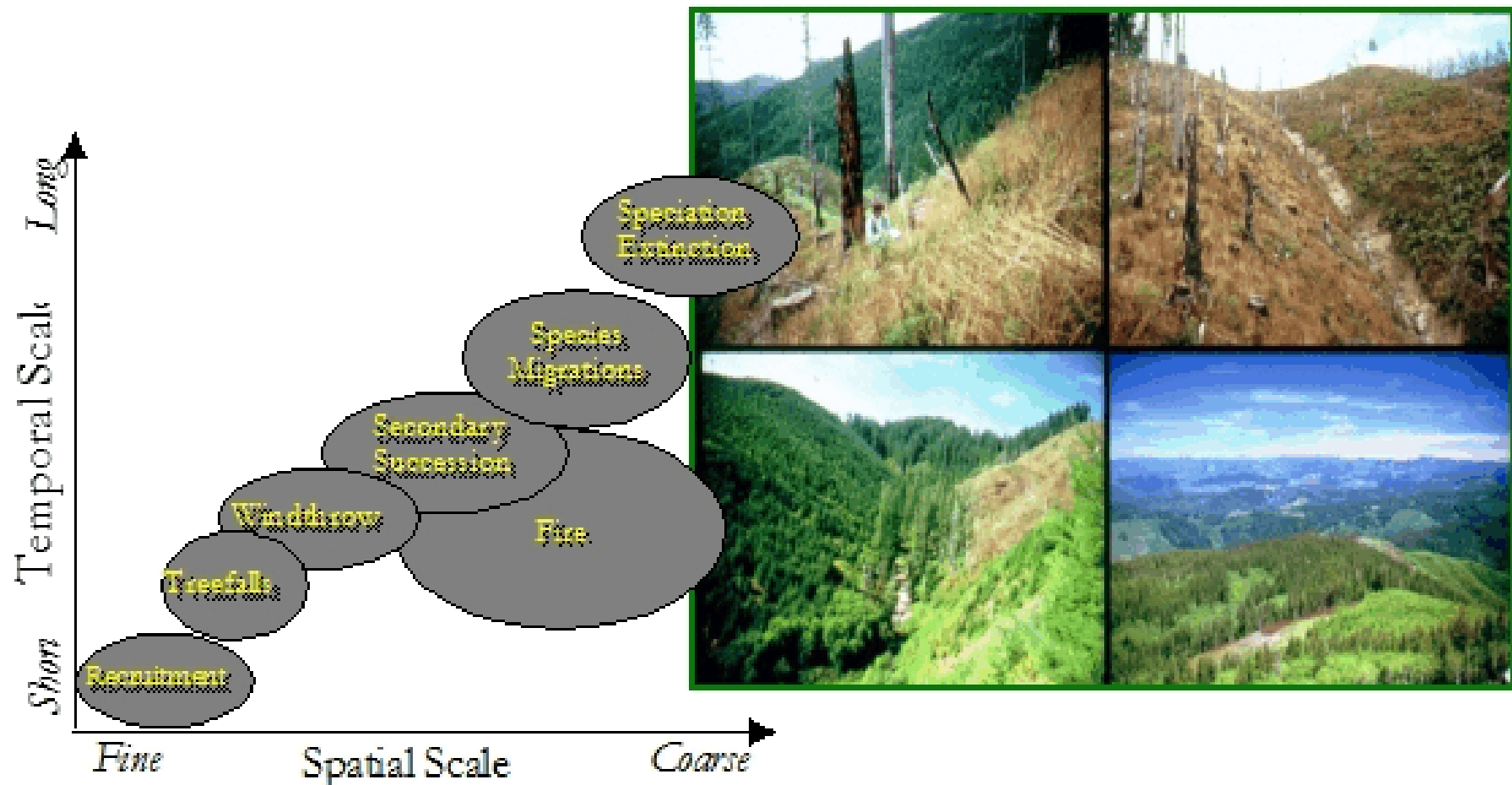
ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ

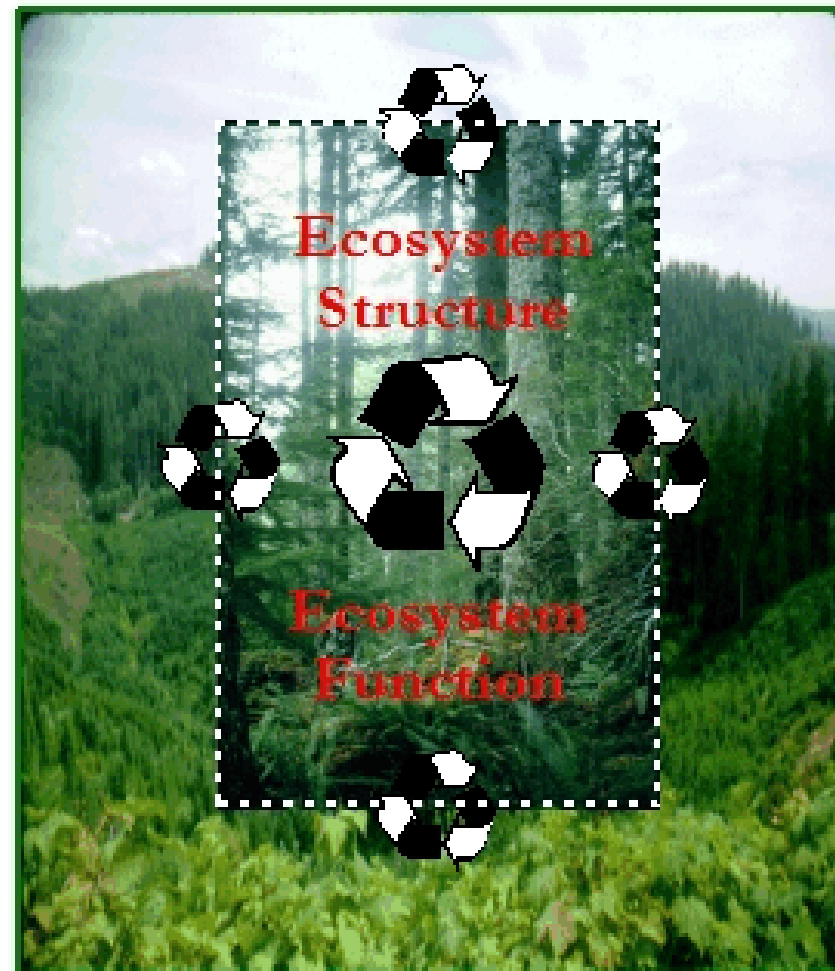
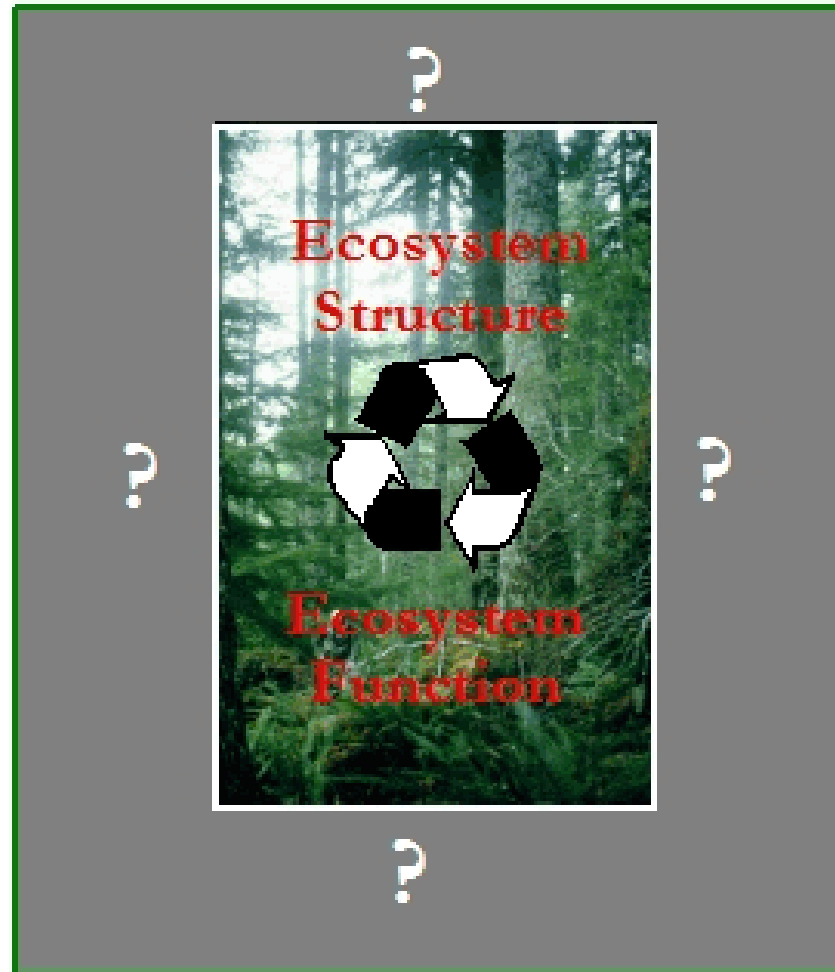
ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ

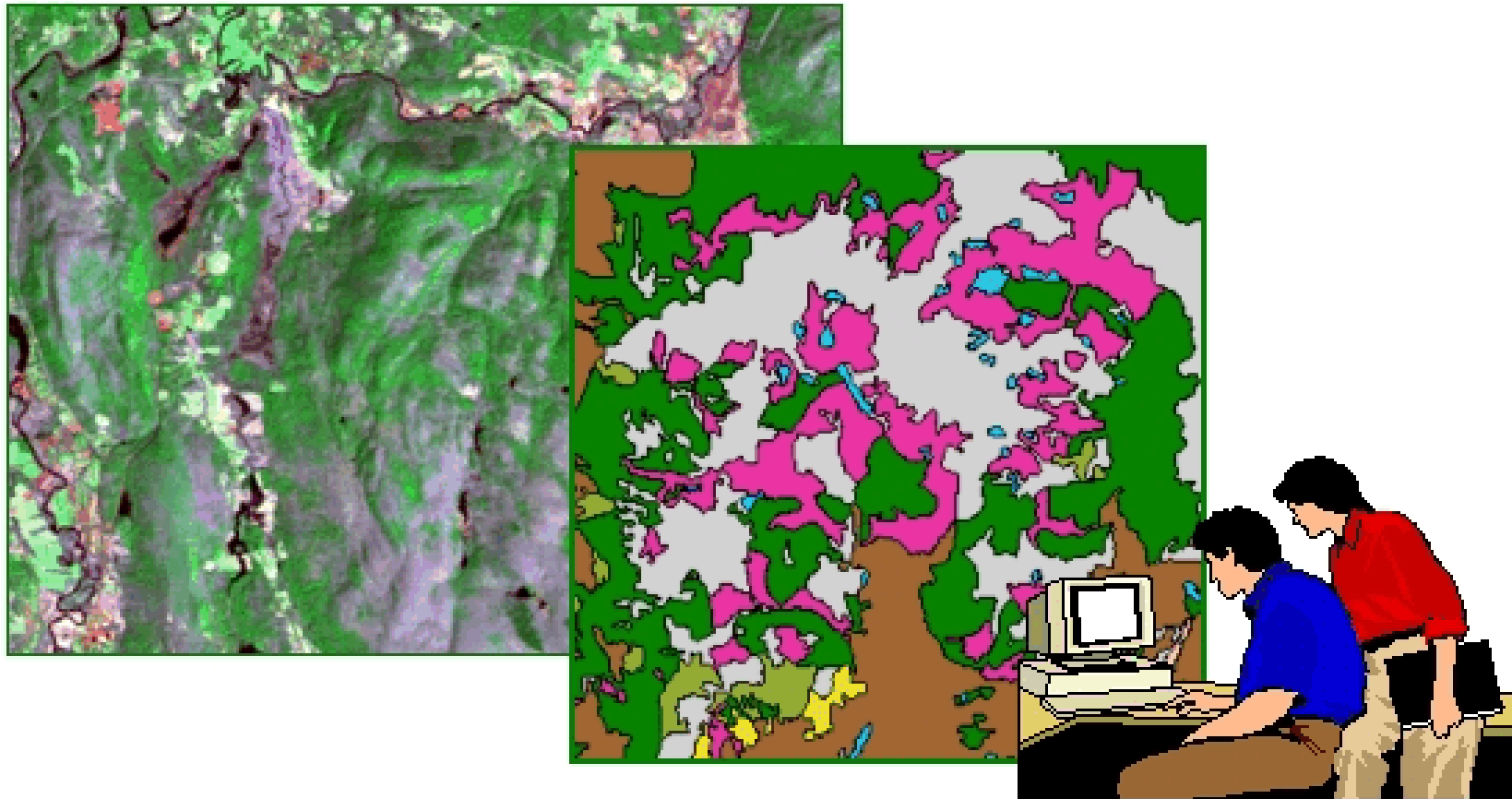
ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΟΥΣΗ



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΓΙΑΤΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ;



Διότι τα θέματα διαχείρισης των οικοσυστημάτων αποτελούν πλαίσιο ερευνητικής δράσης.

Διότι οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων εξαρτώνται από την αλληλεπίδραση προτύπων και διαδικασιών.

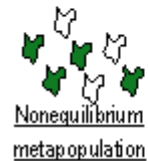
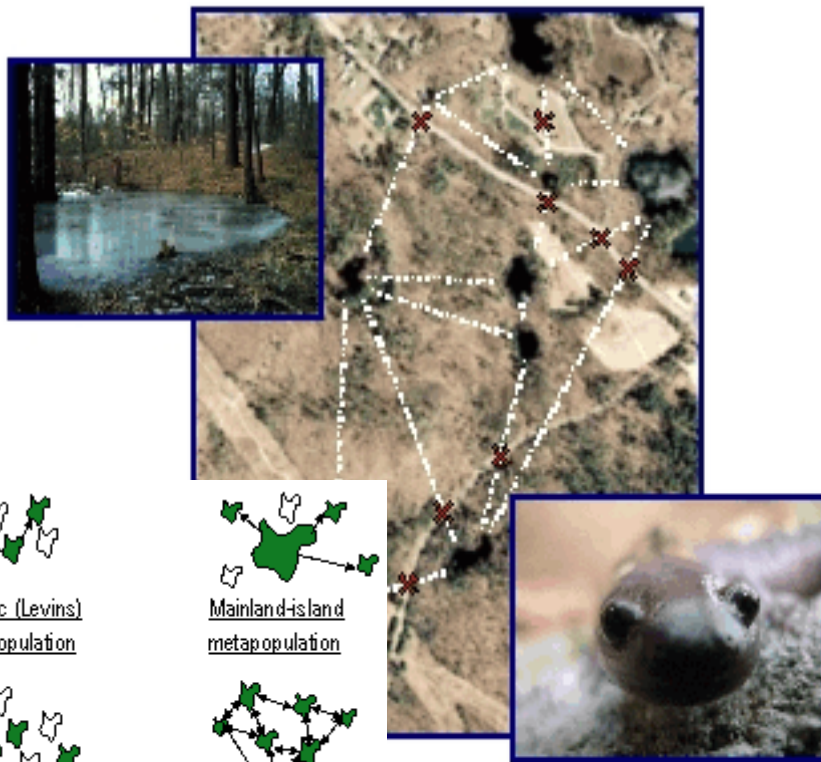
Διότι υπάρχει μια πολιτική και νομική εντολή για την ενσωμάτωση της προοπτικής του τοπίου.

Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΓΙΑΤΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ;

Τα θέματα διαχείρισης των οικοσυστημάτων αποτελούν πλαίσιο ερευνητικής δράσης

Μεταπληθυσμοί



Διαδοχή



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΓΙΑΤΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ;

Οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων εξαρτώνται από την αλληλεπίδραση προτύπων και διαδικασιών.

Διάσπαση βιοτόπων



Μεταβολή του καθεστώσ όχλησης



Οικολογία Τοπίου - Εισαγωγή

ΓΙΑΤΙ Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΧΡΗΣΙΜΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ;

Πολιτική και νομική εντολή για την ενσωμάτωση της προοπτικής του τοπίου



Η Πανευρωπαϊκή στρατηγική για την προστασία της βιοποικιλότητας και της ποικιλομορφίας των ευρωπαϊκών τοπίων.

Ευρωπαϊκή σύμβαση για το τοπίο.



**ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΟΜΗΣ ΤΟΠΙΟΥ**





WEBST