

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ

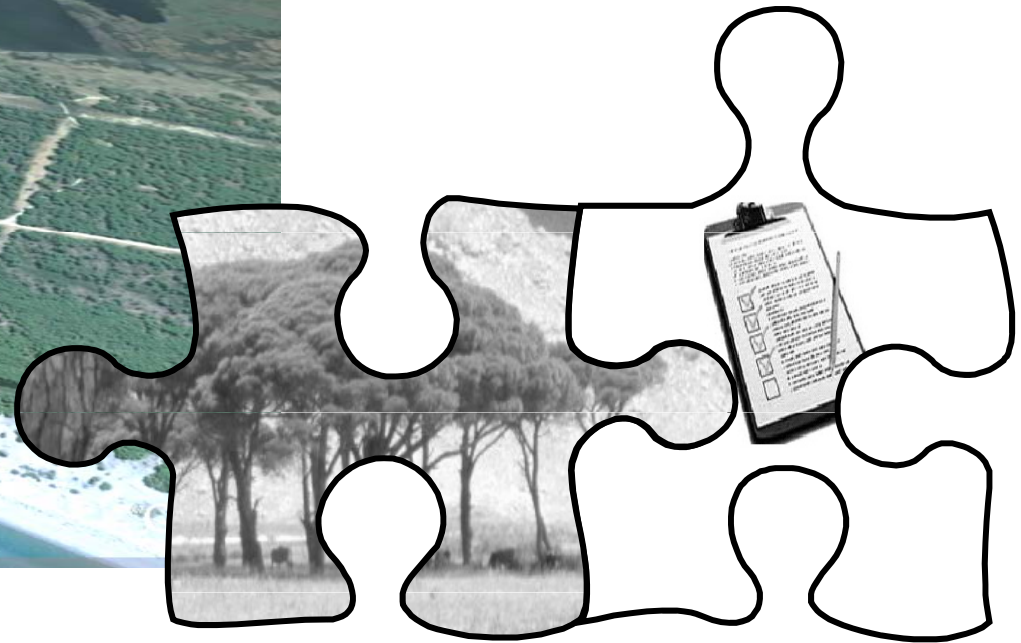
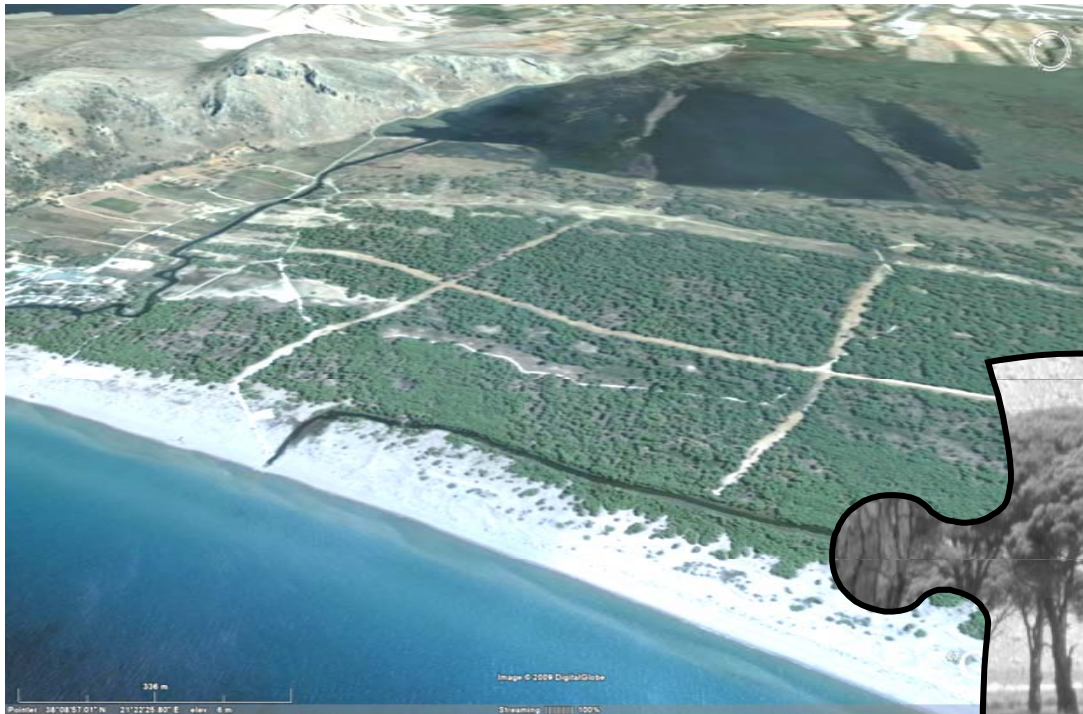
Εργαστήριο 1

Εαρινό εξάμηνο 2010

Κ. Ποϊραζίδης / Χ. Χριστοδούλου

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Πλοήγηση και αναγνώριση στοιχείων του Τοπίου



Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

- **Ο στόχος αυτού του εργαστηρίου είναι**
- **1. Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών.**
- **2. Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.**

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**
- **Η δοκιμασία για την εξέταση της χρησιμότητας της οικολογίας τοπίου είναι να δούμε εάν μπορούμε να βρούμε γενικευμένα πρότυπα ανάμεσα σε διαφορετικά τοπία,**
- **τα οποία θα μπορούσαν να παρέχουν ικανότητα πρόβλεψης και εφαρμογής σε κάθε τοπίο.**

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**
- **Ανοίγουμε το Google Earth**
- **Αναζητούμε τέσσερα διαφορετικά τοπία οπουδήποτε στον κόσμο**
 - Ένα αγροτικό
 - Ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά
 - Ένα τροπικό δάσος
 - Και ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

- Ένα αγροτικό
- Ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά
- Ένα τροπικό δάσος
- Και ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου

Τα τοπία αυτά διαφέρουν κυρίως στο βαθμό αντίθεσης και διάκρισης των στοιχείων που τα αποτελούν. Μπορεί επίσης να διαφέρουν στο βαθμό της ανθρώπινης επίδρασης, φυσικής όχλησης και αναγλύφου.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

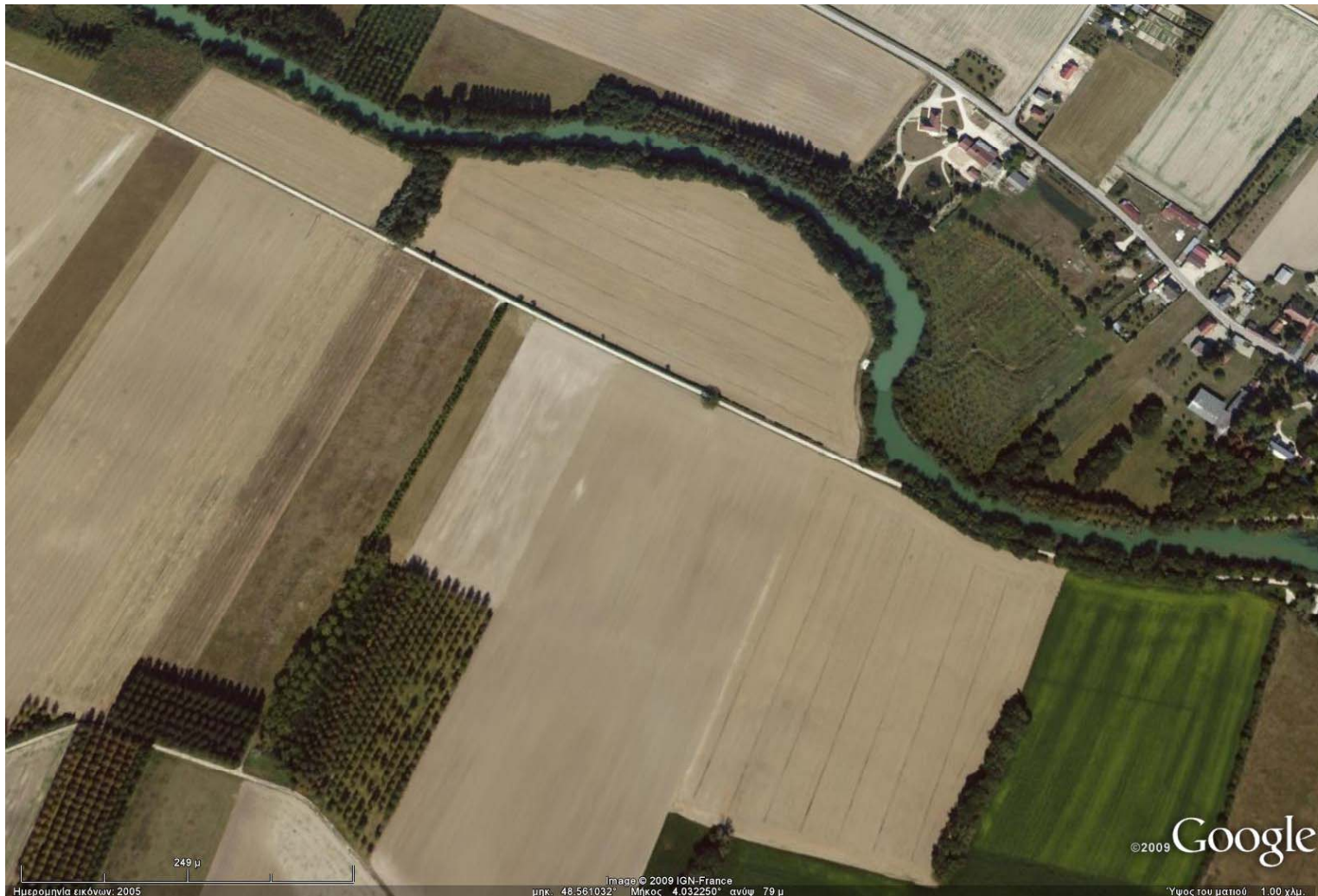
- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**
- **Ανοίγουμε το Google Earth**
- **Αναλύουμε τα τοπία σε απόσταση από το έδαφος 1000 μέτρα περίπου.**
- **Διαλέχτε περιοχές με καλή ευκρίνεια σε αυτή την κλίμακα.**
- **Κατεβάστε την εικόνα (με Copy) στο κείμενο εργασίας σας για περαιτέρω μελέτη.**

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα αγροτικό κάπου στη Γερμανία

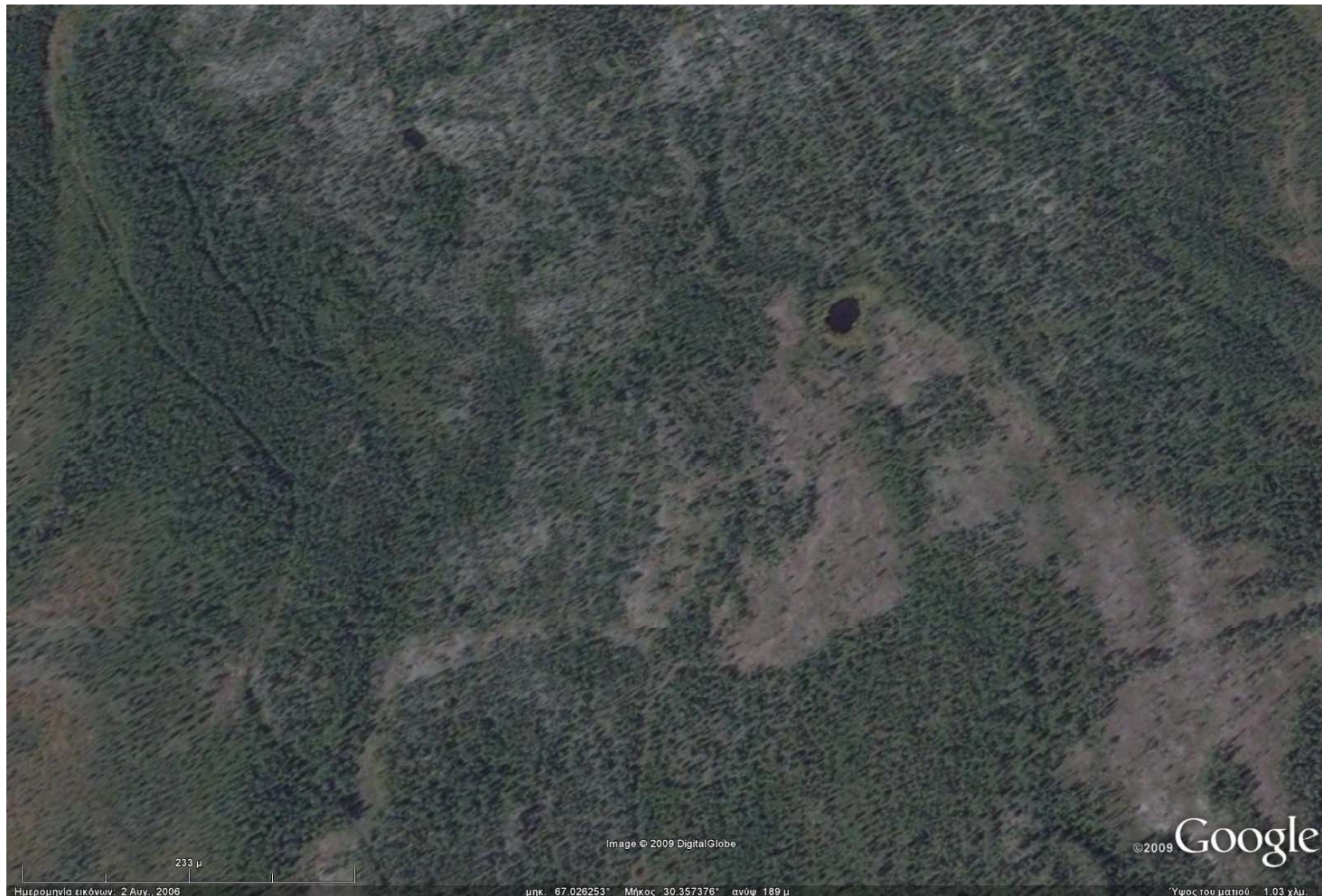


Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά της Φιλανδίας

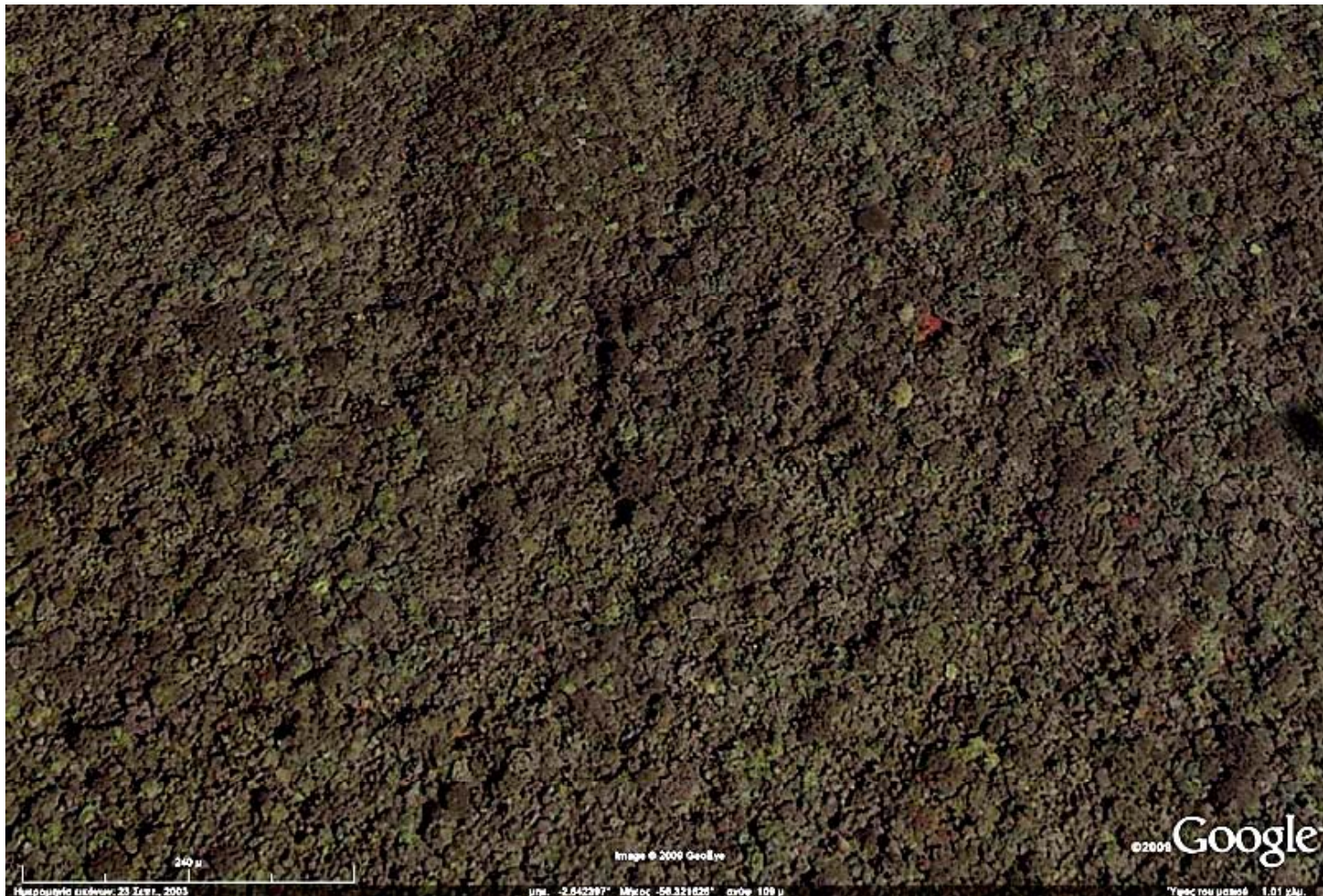


Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα τροπικό δάσος κάπου στον Αμαζόνιο



Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου στο Μαραθώνα Αττικής



Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα αγροτικό στη Γερμανία

Περιγραφή

Πολύ διακριτές ψηφίδες (patches).

Χωράφια, Παρόχθια δάση, Ποτάμι, Σπίτια.

Οι ψηφίδες διαφέρουν αρκετά σε μέγεθος, αλλά όχι στο σχήμα τους.

Οι ψηφίδες συχνά παραλληλόγραμμες με γραμμικά όρια.

Γραμμικοί διάδρομοι κοινοί.

Παρουσία δρόμων, δενδροφραχτών και διαδρόμων γύρω από το ποτάμι.

Η βασική θεμελιώδης επιφάνεια είναι η αγροτική ζώνη.

Έντονη ανθρώπινη επίδραση.

Χωράφια οργωμένα, θερισμένα και δενδροκαλλιέργειες.



Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά της Φιλανδίας

Περιγραφή

Διακριτές ψηφίδες (patches).

Δάση, βάλτοι, ανοίγματα.

Οι ψηφίδες διαφέρουν αρκετά σε μέγεθος, αλλά και στο σχήμα τους.

Οι ψηφίδες έχουν ακανόνιστο σχήμα, χωρίς γραμμικά όρια.

Κάποιοι γραμμικοί διάδρομοι εμφανίζονται, αλλά δεν είναι κοινοί.

Πιθανοί διάδρομοι από τοπικό ρέμα

Η βασική θεμελιώδης επιφάνεια είναι η δασική έκταση.

Ελάχιστοι μικροί δρόμοι με πολύ μικρή την ανθρώπινη επίδραση.

Επίδραση γεωμορφικών σχηματισμών από τους παγετώνες εμφανής.



Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**
Ένα τροπικό δάσος κάπου στον Αμαζόνιο



Περιγραφή

Καθόλου διακριτές ψηφίδες (patches).

Ετερογενές (μεγάλη ποικιλία δέντρων) αλλά τα διαφορετικά στοιχεία του τοπίου τείνουν να αναμιγνύονται σε μεγάλο βαθμό.

Οι σχεδόν μη διακριτές ψηφίδες καταλαμβάνονται από διαφορετικά είδη δέντρων.

Οι ψηφίδες διαφέρουν πολύ σε μέγεθος, αλλά και στο σχήμα τους.

Δεν υπάρχουν γραμμικά όρια.

Πιθανώς γραμμικοί διάδρομοι από ρέματα.

Η βασική θεμελιώδης επιφάνεια είναι η δασική έκταση.

Απουσία δρόμων ενώ δεν είναι εμφανής η ανθρώπινη επίδραση.

Η επίδραση της γεωμορφολογίας εμφανής με την άμβλυνση των γήινων εξάρσεων.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

**Ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου
στο Μαραθώνα Αττικής**

Περιγραφή



Το τοπίο είναι πολύ σύνθετο.

Μερικές ψηφίδες πολύ διακριτές ενώ άλλες λιγότερο εμφανείς.

Ελαιώνες, σταροχώραφα, πευκοδάση, δάση πλατυφύλλων, αναγεννημένο δάσος, λίμνη.

Απότομα όρια εξαιτίας φυσικής όχλησης (φωτιά) και της ανθρώπινης επίδρασης.

Μη διακριτά όρια στη φυσική βλάστηση, εξαιτίας των δυναμικών μεταβολών στη διαδοχή της βλάστησης.

Οι ψηφίδες διαφέρουν αρκετά σε μέγεθος και στο σχήμα τους.

Η καμπυλότητα στα όρια ανάμεσα στις ψηφίδες διαφέρει σημαντικά.

Γραμμικά όρια παντού (δρόμοι, δενδοφράχτες, φυσική βλάστηση/χωράφια)

Δεν είναι σαφές πια είναι η βασική θεμελιώδης επιφάνεια.

Η ανθρώπινη επίδραση έχει επιδράσει στο σύνολο του τοπίου.

Η γεωμορφολογία επίδρασε στο τοπίο (τεχνητή λίμνη).

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα αγροτικό, ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά, ένα τροπικό δάσος και ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου

Η διαφορά ανάμεσα σε αυτά τα τέσσερα τοπία είναι εντυπωσιακή και πολύ ενδιαφέρον από οικολογική σκοπιά.

Το αγροτικό τοπίο και το δάσος κωνοφόρων έχουν διακριτές ψηφίδες ενώ το τροπικό δάσος μη διακριτές. Στο μεσογειακό τοπίο είχαμε κα διακριτές και μη ψηφίδες.

Η γεωμορφολογία καθορίζει το τροπικό δάσος, η φυσική όχληση και η γεωμορφολογία το δάσος κωνοφόρων, η ανθρώπινη όχληση στο αγροτικό τοπίο και όλοι οι τρεις παράγοντες στο μεσογειακό τοπίο.

Οι διάδρομοι και η γραμμικότητα είναι περισσότερο εμφανής στο αγροτικό τοπίο και λιγότερο στο τροπικό δάσος και των κωνοφόρων.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα αγροτικό, ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά, ένα τροπικό δάσος και ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου

Η θεμελιώδης επιφάνεια είναι χωράφια στο αγροτικό τοπίο, δάσος στα επόμενα δύο και δύσκολο να προσδιοριστεί στο μεσογειακό τοπίο.

Η ποικιλότητα των τύπων ψηφίδας ήταν μεγαλύτερη στο μεσογειακό, χαμηλή στο δάσος κωνοφόρων και δύσκολο να προσδιοριστεί στο τροπικό δάσος.

Σπάνιοι ή ασυνήθιστοι βιότοποι εμφανίζονται σε κάθε τοπίο.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ένα αγροτικό, ένα δάσος κωνοφόρων στο βορρά, ένα τροπικό δάσος και ένα μωσαϊκό μεσογειακού τοπίου

Πέρα από τις ακραίες διαφορές τους, όλα τα παραπάνω τοπία μοιράζονται μια κοινή, θεμελιώδης δομή.

Αποτελούνται εντελώς από ψηφίδες, διαδρόμους και μια θεμελιώδης επιφάνεια

Ευρύτερες αρχές εφαρμόζονται σε όλους τους τύπους τοπίων και στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τις βασικότερες από αυτές.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

- **Ποικιλότητα ανάμεσα στα τοπία**

Ατομική άσκηση 1

Διαλέξτε τέσσερα διαφορετικά τοπία: Ένα δάσος της εύκρατης ζώνης, ένα τοπίο σαβάνας, ένα νησιώτικο τοπίο στις Κυκλάδες και ένα φυσικό οικοσύστημα σε υποαλπική ορεινή ζώνη.

Περιγράψτε τα τοπία με βάση την άσκηση.

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά που επαναλαμβάνονται σε αυτά τα τοπία;

Ποιο τοπίο έχει την μεγαλύτερη αντίθεση, ποικιλότητα ψηφίδων, ποικιλότητα τύπων διαδρόμων, κυριαρχία γραμμικών στοιχείων, ένδειξη σχετικά πρόσφατης φυσικής όχλησης;

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Ανοίγουμε το Google Earth

Πετάμε σε μια περιοχή στην Ελλάδα που μας είναι πολύ οικεία ή αγαπητή και σε ένα πλάτος 10 Km.

Με βάση τον παρακάτω πίνακα:

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Με βάση τον παρακάτω πίνακα:

1. Καταγράψτε τα Χ/Υ της εικόνας

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

2. Προσδιορίστε μια ονομασία της περιοχής

3. Πόσα διαφορετικά στοιχεία τοπίου είναι εμφανή στην εικόνα

- 1 κυρίαρχο τοπίο
- 1-10 διακριτά στοιχεία
- 10-100 διακριτά στοιχεία

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

4. Πως θα μπορούσατε να περιγράψετε την περιοχή από άποψη ανθρώπινης επίδρασης:

- Καθόλου ή μικρή επίδραση (< 1% της περιοχής έχει επηρεαστεί)
- Η ανθρώπινη δραστηριότητα κυριαρχεί στο 1-10% της περιοχής
- Η ανθρώπινη δραστηριότητα κυριαρχεί στο 10-50% της περιοχής
- Η ανθρώπινη δραστηριότητα κυριαρχεί στο 50-75% της περιοχής
- Η ανθρώπινη δραστηριότητα κυριαρχεί στο 75-100% της περιοχής

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

5. Πως θα μπορούσατε να περιγράψετε το πρότυπο κάλυψης γης:

- Μη εμφανές πρότυπο
- Ένα δίκτυο ή μωσαϊκό καλά προσδιορισμένων ψηφίδων
- Η κάλυψη γης δείχνει διαβαθμίσεις της βλάστησης ή άλλων επιφανειακών στοιχείων
- Μια μίξη από ψηφίδες και διαβαθμίσεις.

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

6. Ποιές είναι οι κύριες αιτίες για τη δημιουργία του προτύπου (μπορείτε να προσδιορίσετε περισσότερες από 1)

- Τοπογραφία
- Υγροτοπικές εκτάσεις
- Γεωλογία και εδάφη
- Χρήση γης
- Υδρογραφία (ποτάμια και μεγάλα ρέματα)
- Μη ανθρώπινες οχλήσεις (π.χ. Κατολισθήσεις, πυρκαγιές, πλημμύρες – προσδιορίστε)
- Άλλο (προσδιορίστε)

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Περιοχές	Γεωγ. Μήκος	Γεωγρ. Πλάτος	Ονομασία περιοχής	# τοπίων	Ανθρώπινη δραστηριότητα	Πρότυπο κάλυψης γης	Αιτία του προτύπου	Δίκτυο δρόμων
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

7. Πως θα μπορούσατε να περιγράψετε το δίκτυο δρόμων στην περιοχή;

- Γενικά με ελάχιστους δρόμους
- Περιοχή με σποραδικούς δρόμους, μη ξεκάθαρο πρότυπο
- Μεσαία πυκνότητα δρόμων (0.1. - 1Km/Km²), οι δρόμοι σε μια γραμμική μορφή
- Υψηλή πυκνότητα δρόμων (> 1 Km/Km²), οι δρόμοι ακολουθούν την τοπογραφία
- Άλλο (προσδιορίστε)

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

Επαναλάβετε την εργασία 10 φορές, σε 3 ανατολής – δύσης γραμμές στην βόρεια, κεντρική και νότια Ελλάδα., κρατώντας την ίδια ανάλυση όπως προηγουμένως (πλάτος 10 Km).

Ανασκοπήστε τα αποτελέσματα σας στον πίνακα και μετά απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

Οικολογία Τοπίου – Εργαστήριο 1

Η πλοήγηση σε διαφορετικά τοπία, η περιγραφή τους και η αναγνώριση κοινών χαρακτηριστικών .

Ατομική άσκηση 2

Η αναγνώριση και η καταγραφή στοιχείων του τοπίου.

1. Πως επιλέξατε τις περιοχές προς εξέταση (π.χ. Τυχαία, περιοχές που θέλατε να επισκεφτείτε).
2. Με βάση τον ορισμό του τοπίου «Μια ετερογενής περιοχή με ομοιογενείς ψηφίδες που επαναλαμβάνονται στο χώρο, το οποίο σε μια μεγαλύτερη κλίμακα αποτελείται από μη –επαναλαμβανόμενα, υψηλής αντίθεσης και χαμηλής ανάλυσης πρότυπα» ήσασταν ικανοί να αναγνωρίσετε διακριτά τοπία;
3. Τα τοπία αναγνωρίζονταν ευκολότερα σε ευρύτερες περιοχές ή σε μεγαλύτερες κλίμακες (zoom in).
4. Τα πρότυπα κάλυψης οργανωνόντουσαν ιεραχικά (περιοχές αποτελούμενες από τοπία, τοπία αποτελούμενα από τοπικά επαναλαμβανόμενα οικοσυστήματα);
5. Ποιοί ήταν οι κύριοι οδηγοί / αιτίες για τα παρατηρούμενα πρότυπα στις περιοχές που μελετήσατε;

