

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ:

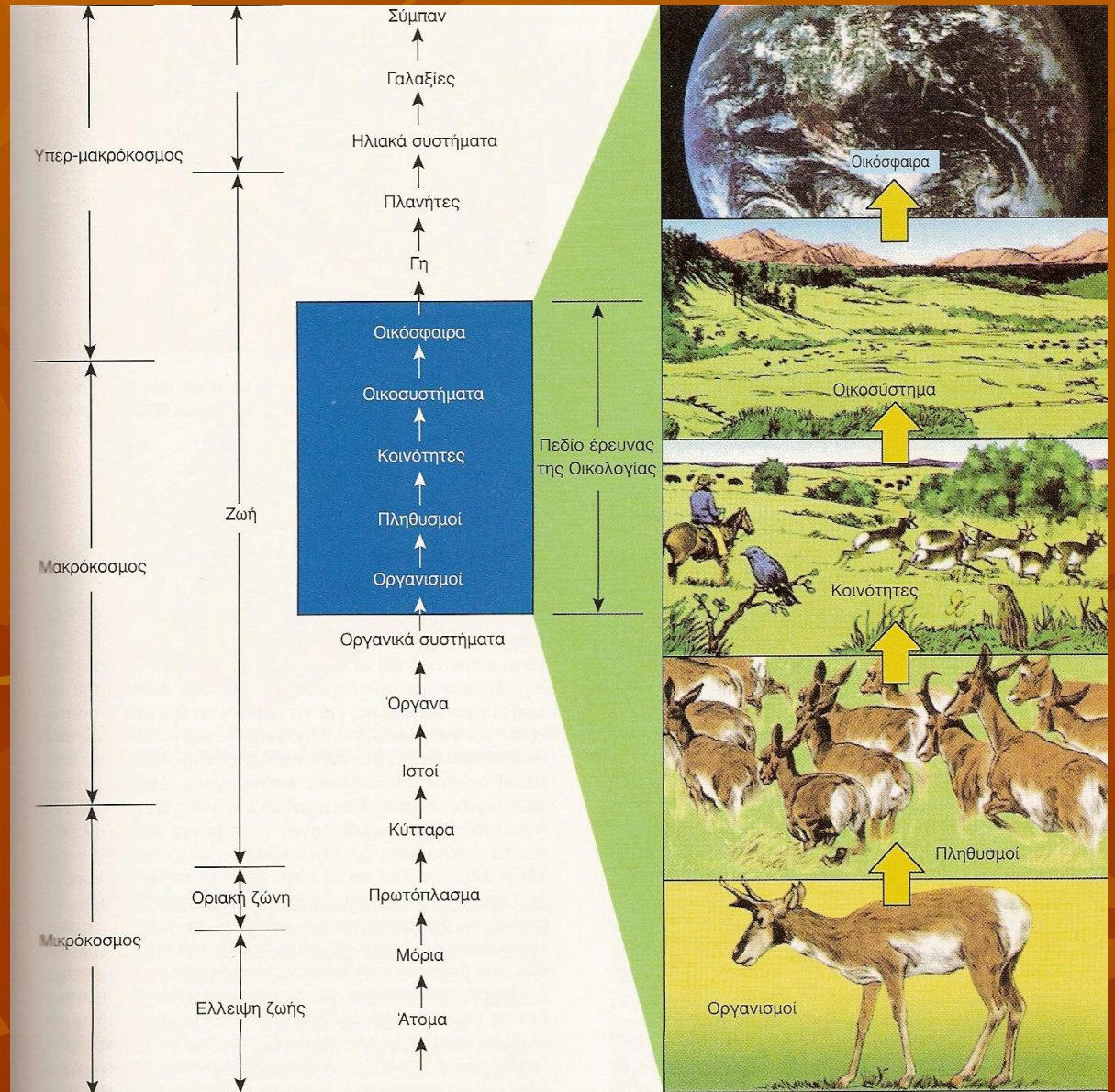
ασχολείται με τις αλληλεπιδράσεις των οργανισμών μεταξύ τους και με τα φυσικά και χημικά περιβάλλοντα,

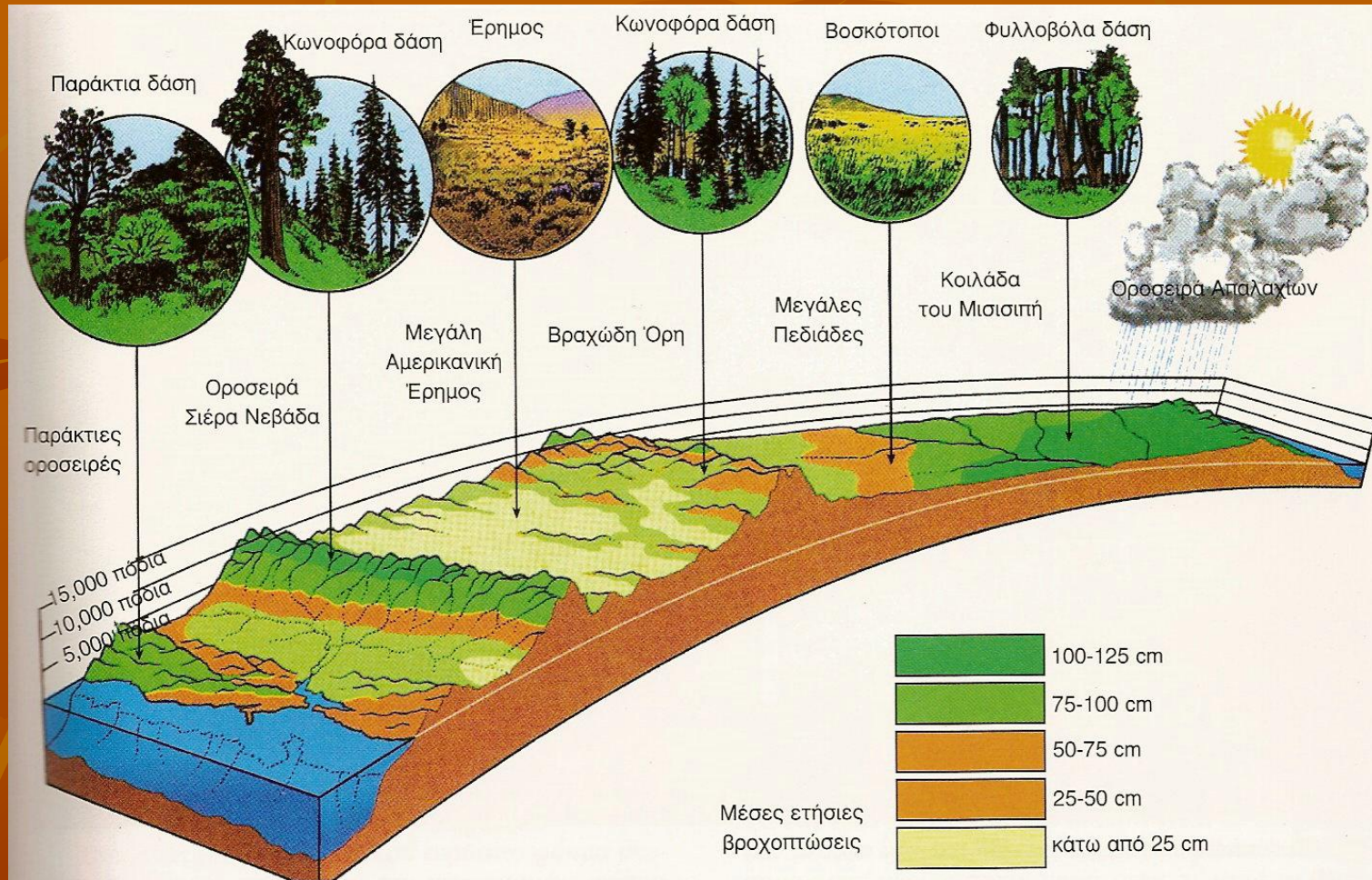
για να κατανοήσει την αμοιβαία σχέση μεταξύ οργανισμών, πληθυσμών, κοινοτήτων, οικοσυστημάτων και της οικόσφαιρας

ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ: ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΠΟΥ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΟΥΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕ ΤΟ ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

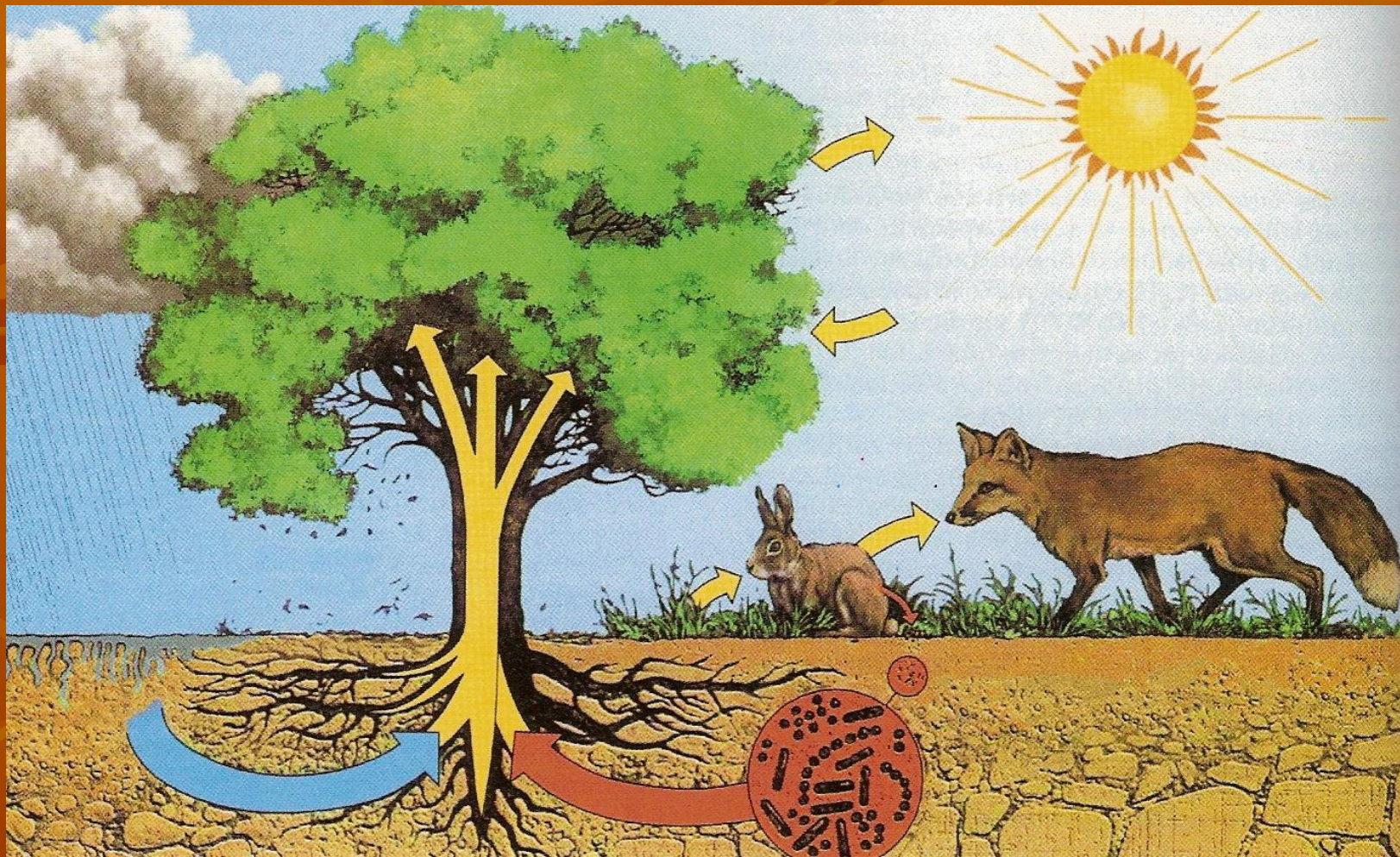
■ Μοντέλο οργάνωσης της ύλης στη φύση.

- Η οικολογία εστιάζεται
- στα 5 επίπεδα αυτού του
- ιεραρχικού μοντέλου.

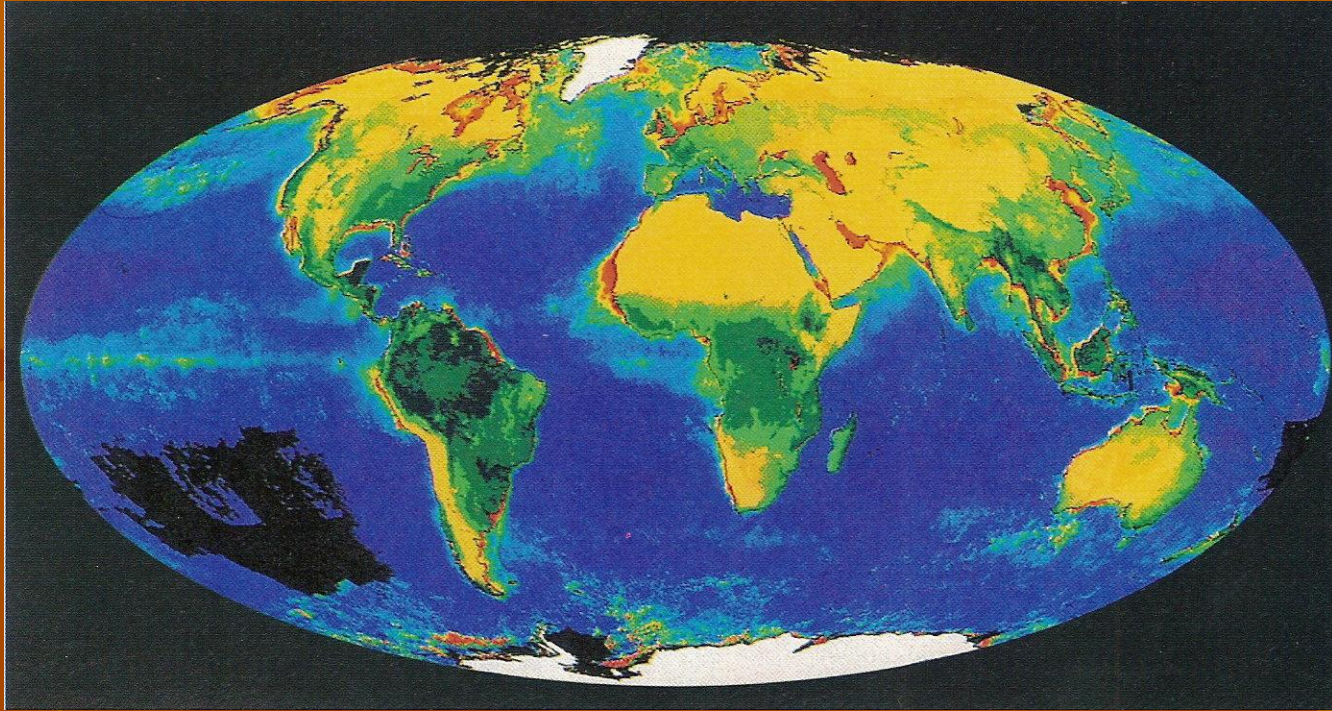




- Οι διαφορές αντανακλούν τις διαφορές στο κλίμα (κυρίως μέσες ετήσιες βροχοπτώσεις και θερμοκρασία)

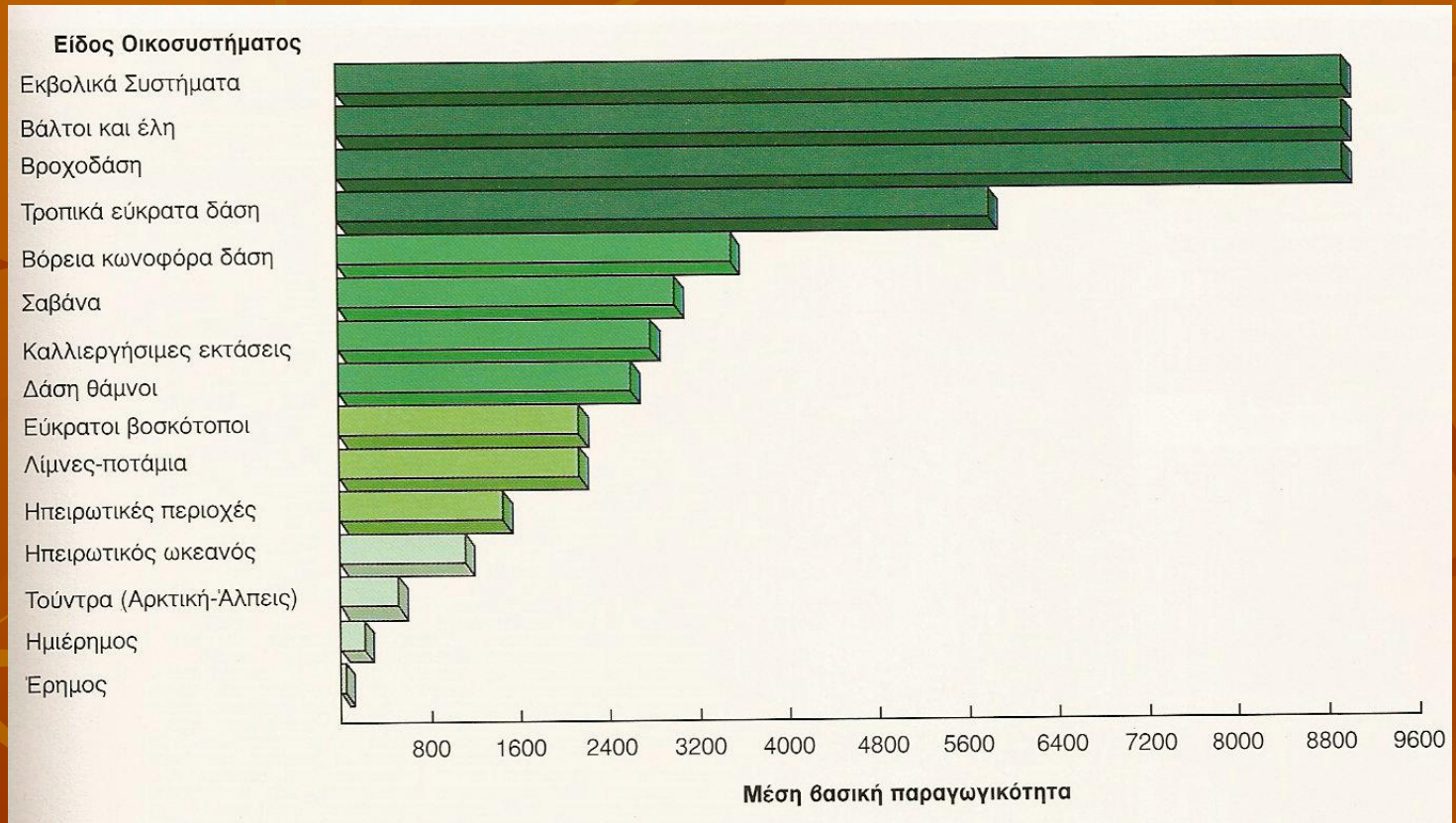


Κύρια συστατικά στοιχεία σε ένα οικοσύστημα

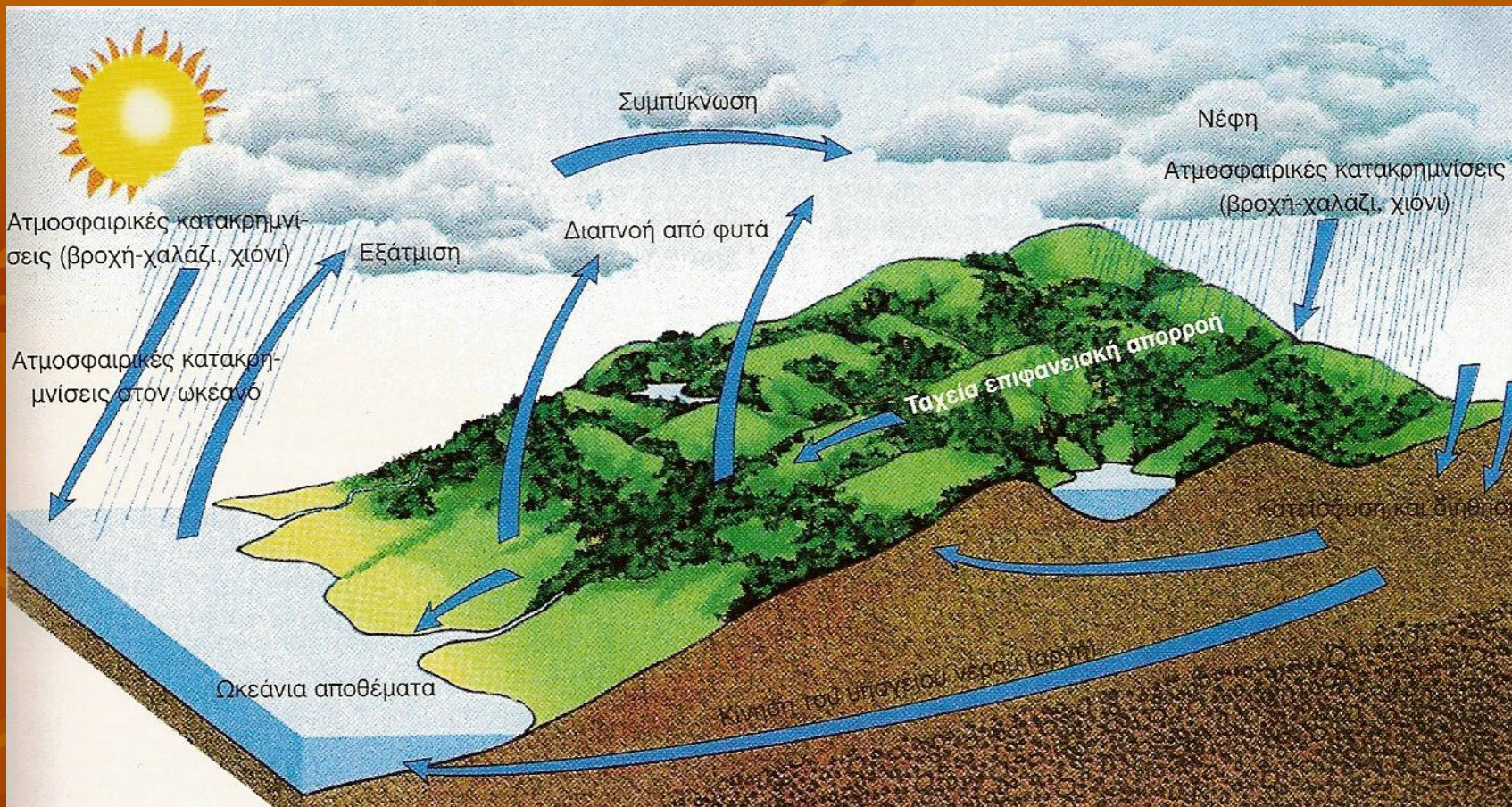


- Στοιχεία για την παραγωγικότητα της γης από δορυφόρο
- Περιοχές υψηλής παραγωγικότητας (Τροπικά δάση βροχής κ.α.): σκούρο πράσινο
- Έρημοι: κίτρινο
- Φυτοπλαγκτόν: υψηλά επίπεδα: κόκκινο, μειούμενο σε πορτοκαλί, κίτρινο, πράσινο και μπλε στα κατώτερα όρια

Παραγωγικότητα οικοσυστημάτων



- Μέση βασική καθαρή παραγωγικότητα στις μεγάλες ζωτικές ζώνες και στα οικοσυστήματα (kcal/m²/έτος)

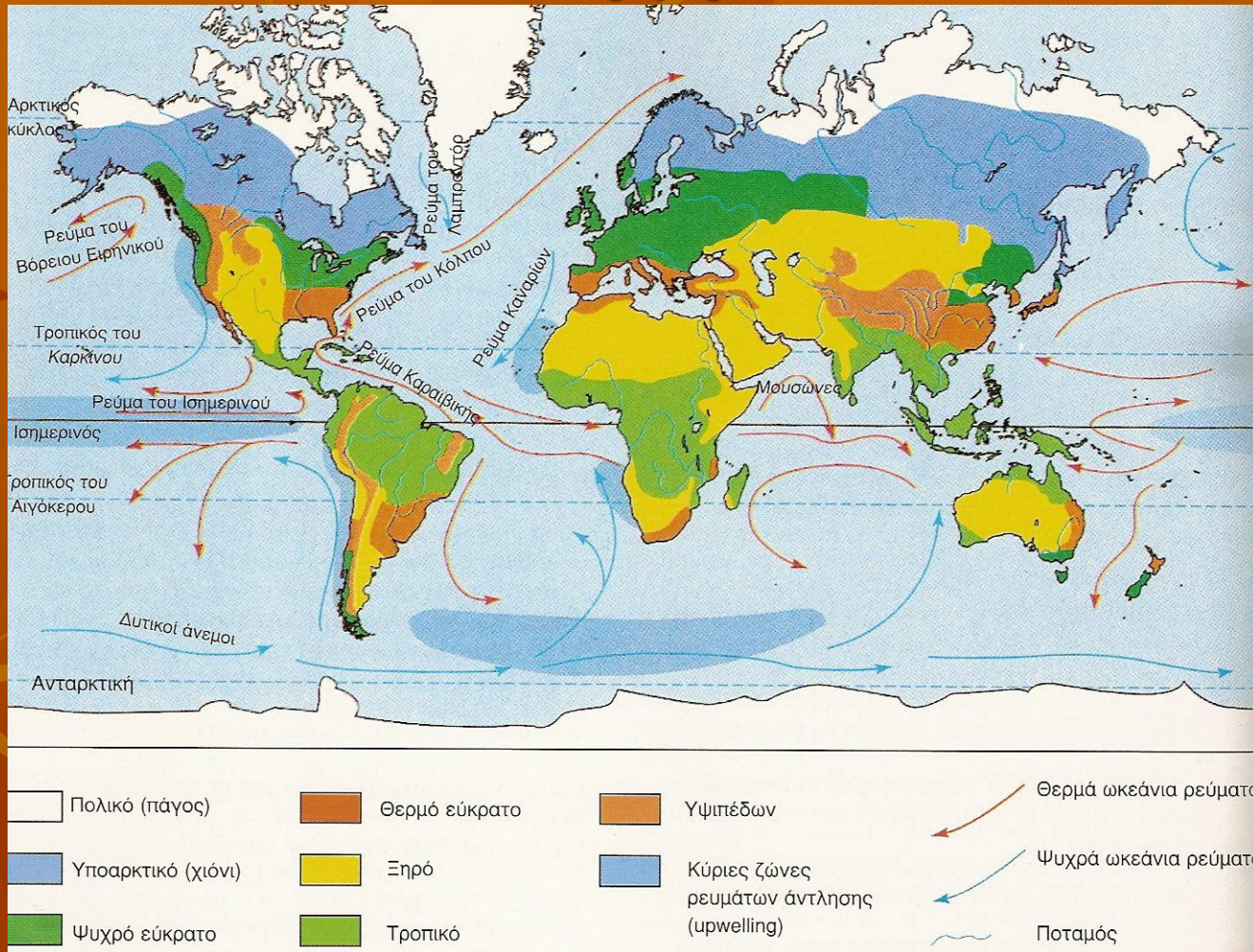


- Απλοποιημένο μοντέλο του υδρολογικού κύκλου

ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

- ✓ Ποιες είναι οι κυριότερες μορφές βιοκοινότητας και πως επηρεάζονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες;
- ✓ Πως επηρεάζονται τα ζωντανά συστήματα από τις πιέσεις ;
- ✓ Πως μπορούν οι πληθυσμοί των διαφόρων ειδών να μεταβάλλουν το μέγεθος και την πυκνότητά τους ανταποκρινόμενοι στις περιβαλλοντικές πιέσεις ;
- ✓ Πως προσαρμόζονται οι πληθυσμοί στις περιβαλλοντικές μεταβολές μέσα από την εξέλιξη, την προσαρμογή και τη φυσική επιλογή ;
- ✓ Με ποιο τρόπο η εξαφάνιση των υπαρχόντων ειδών και ο σχηματισμός νέων επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα ;
- ✓ Πως μεταβάλλονται οι φυτοκοινότητες και τα οικοσυστήματα ανάλογα με τις μεταβολές των περιβαλλοντικών συνθηκών ;
- ✓ Πως η ανθρώπινη δραστηριότητα επηρεάζει τους πληθυσμούς, τις βιοκοινότητες και τα οικοσυστήματα ;

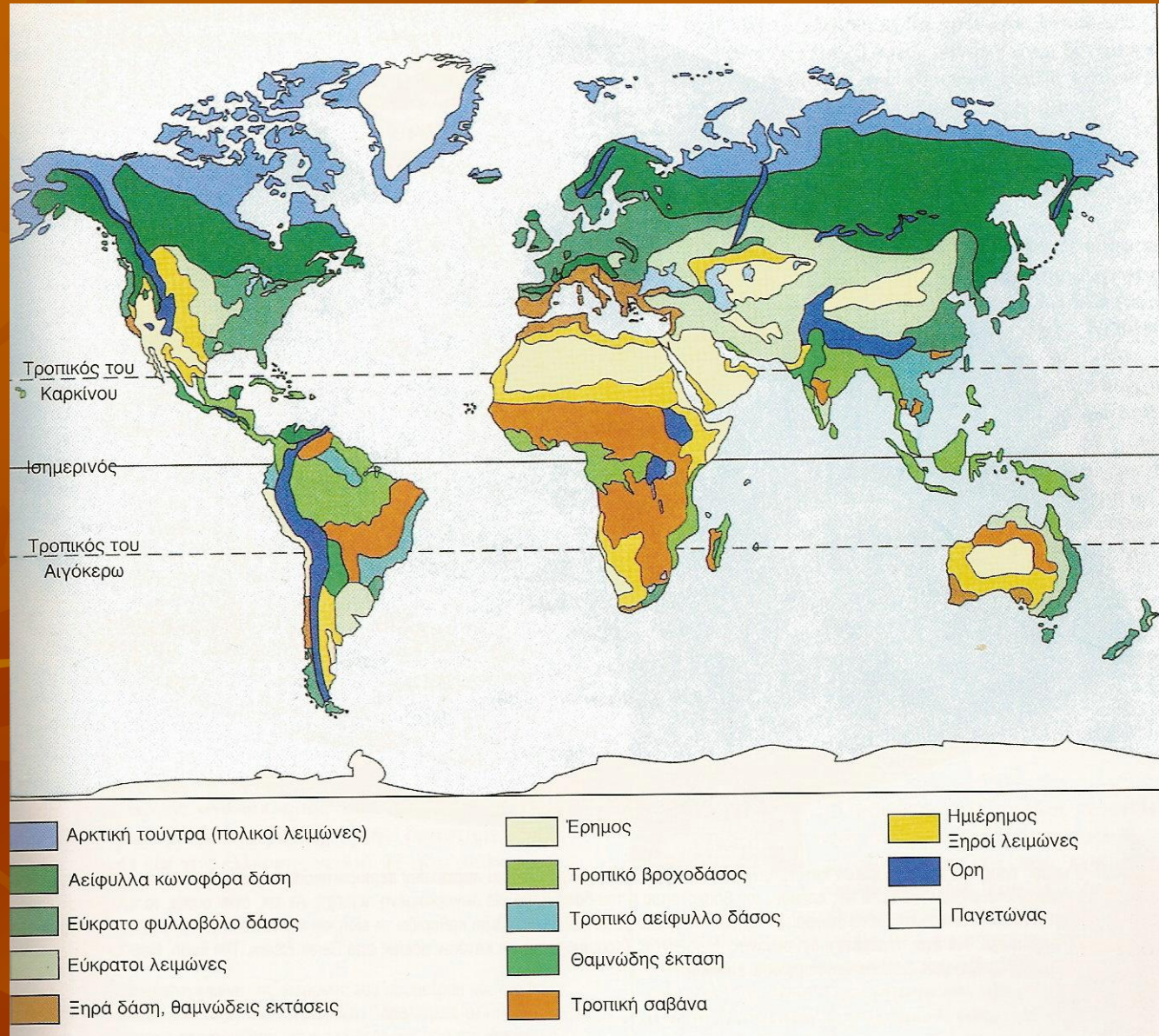
Βιοκοινότητες: το κλίμα και η ζωή των φυτών στη γη.



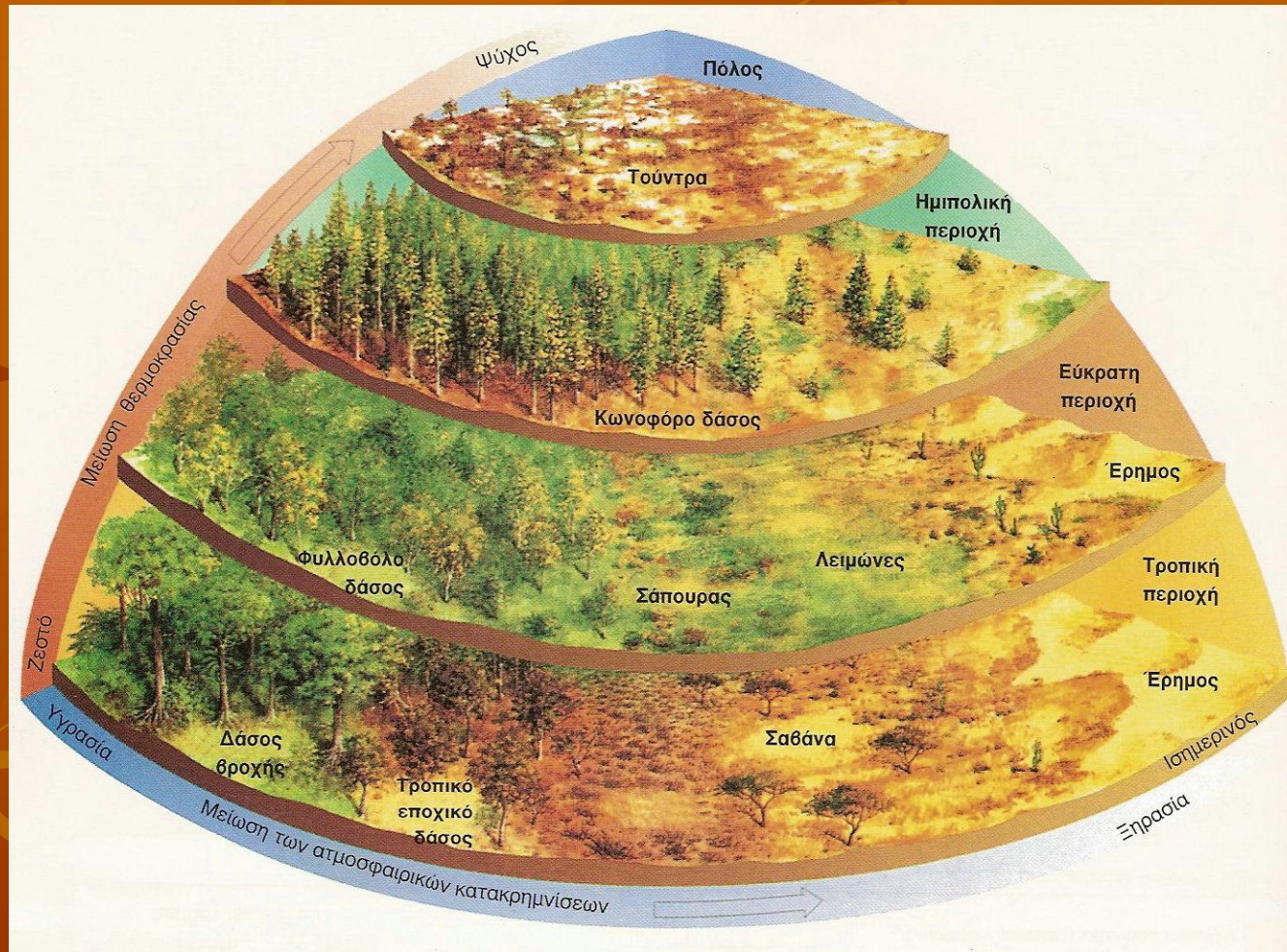
- Γενικός χάρτης των κλιματικών ζωνών του πλανήτη

Βιοκοινότητες: το κλίμα και η ζωή των φυτών στη γη.

Κυριότερες Βιοκοινότητες της γης



Βιοκοινότητες: το κλίμα και η ζωή των φυτών στη γη.



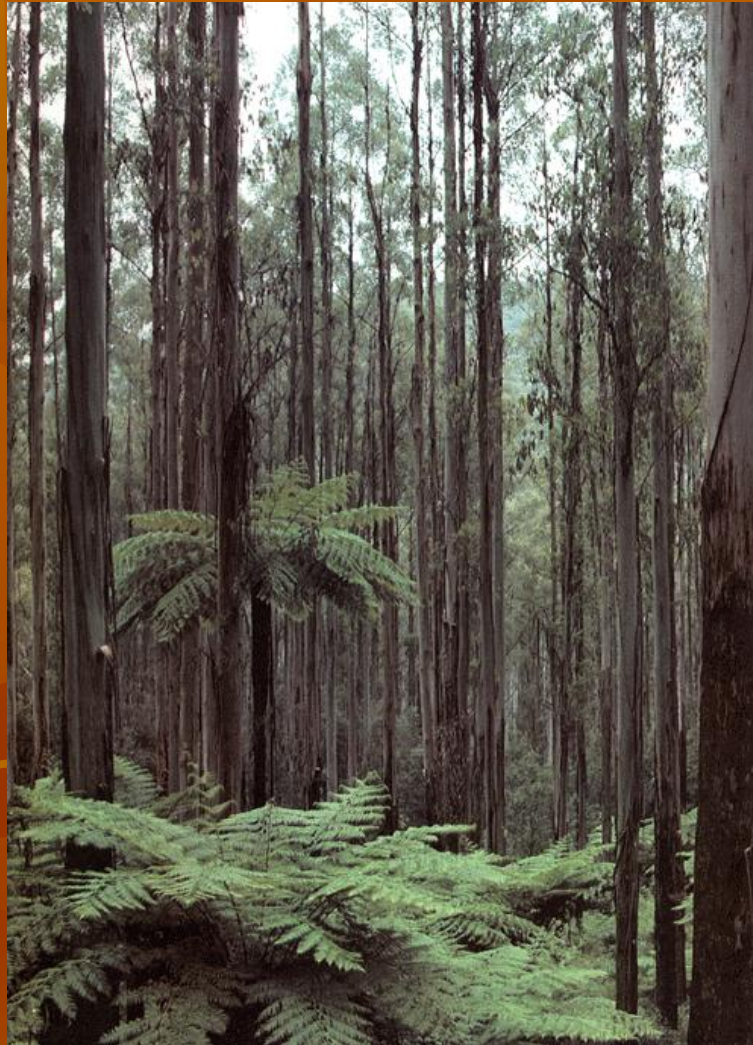
Το κλίμα καθορίζει τα είδη που συμμετέχουν και την πυκνότητα της φυσικής βλάστησης σε περιοχές στις οποίες δεν έχει παρέμβει ο ανθρώπινος παράγοντας

Τροπικό δάσος





Υποτροπικά δάση



Υγρό τροπικό δάσος



Μικτό φυλλοβόλο δάσος της
Βόρειας Ευρώπης



Εύκρατο δάσος φυλλοβόλων



Περιοχή σαβάνας

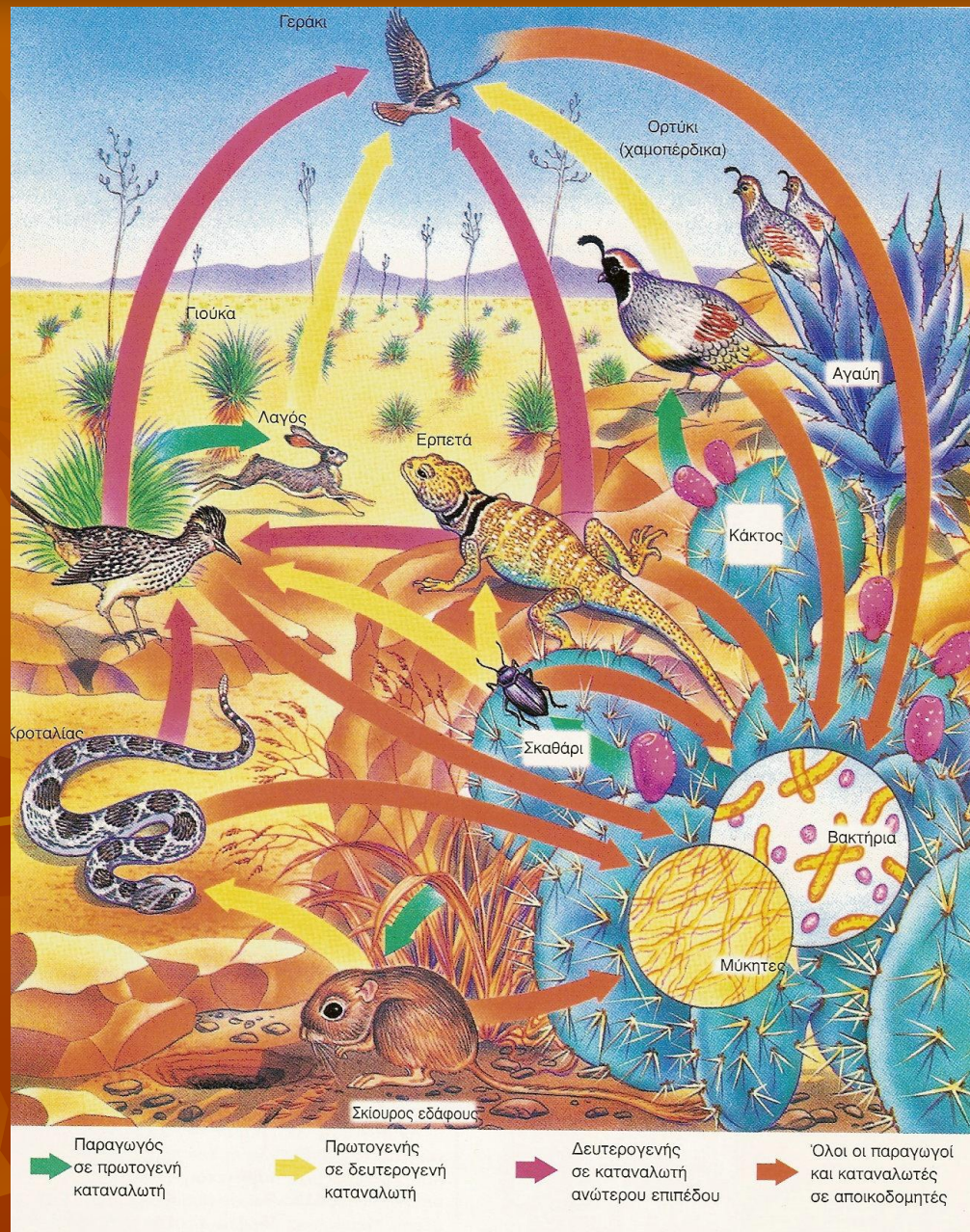


Μεσογειακό δάσος

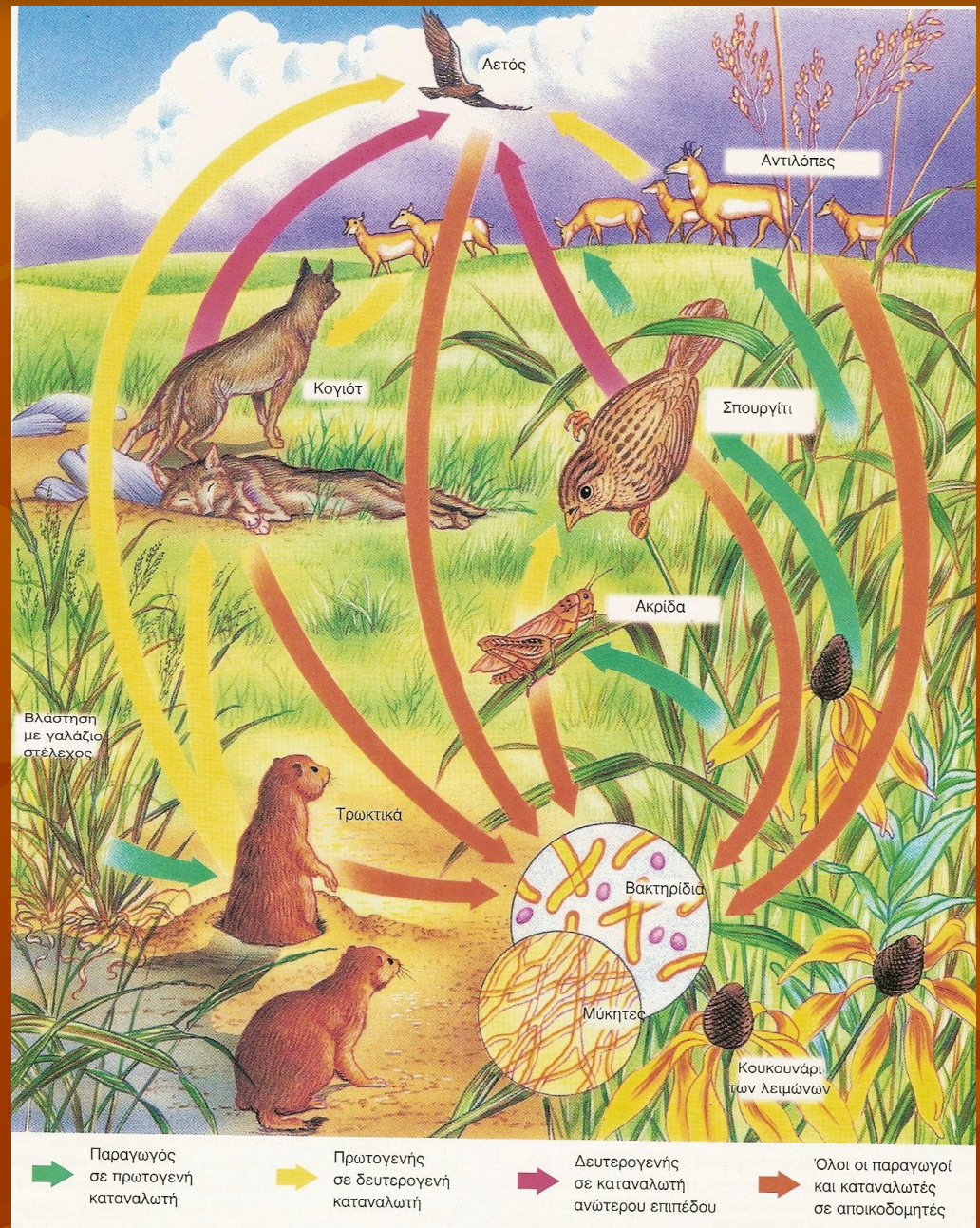


Μεσογειακό δάσος

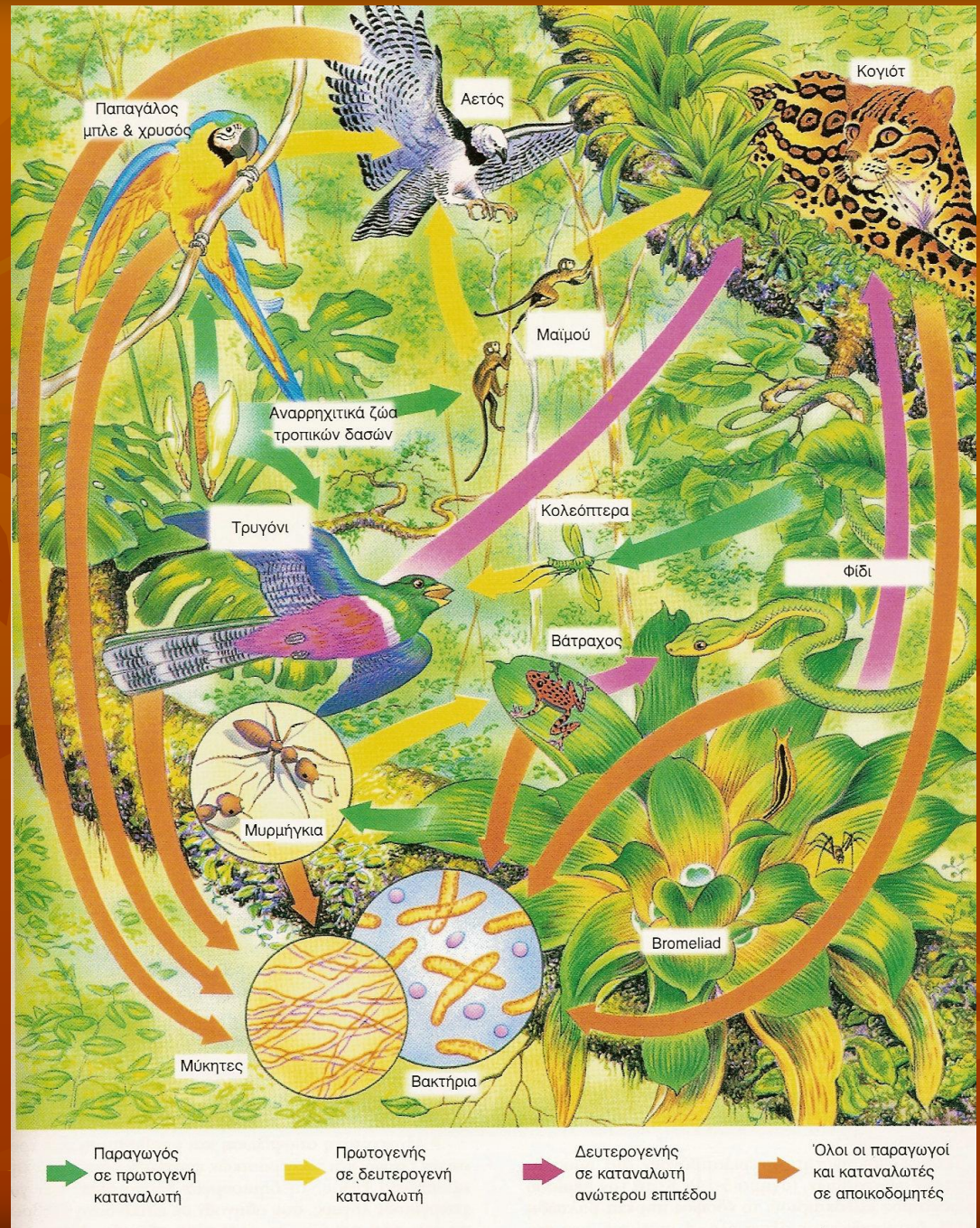
Οργανισμοί και Αλληλεπιδράσεις τους στη βιομάζα της ερήμου

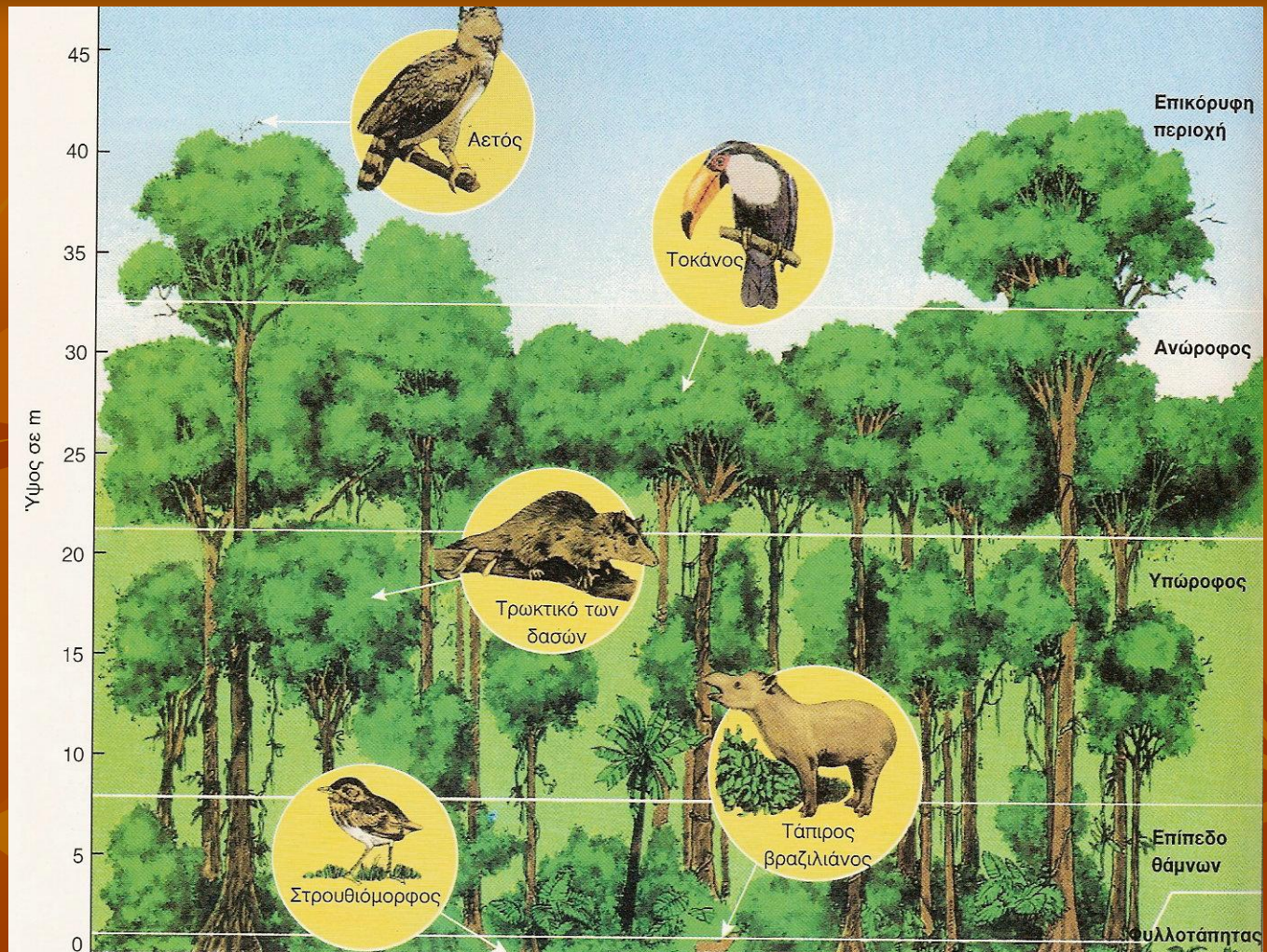


Οργανισμοί και Αλληλεπιδράσεις τους σε εύκρατο λειμώνα με υψηλή βλάστηση



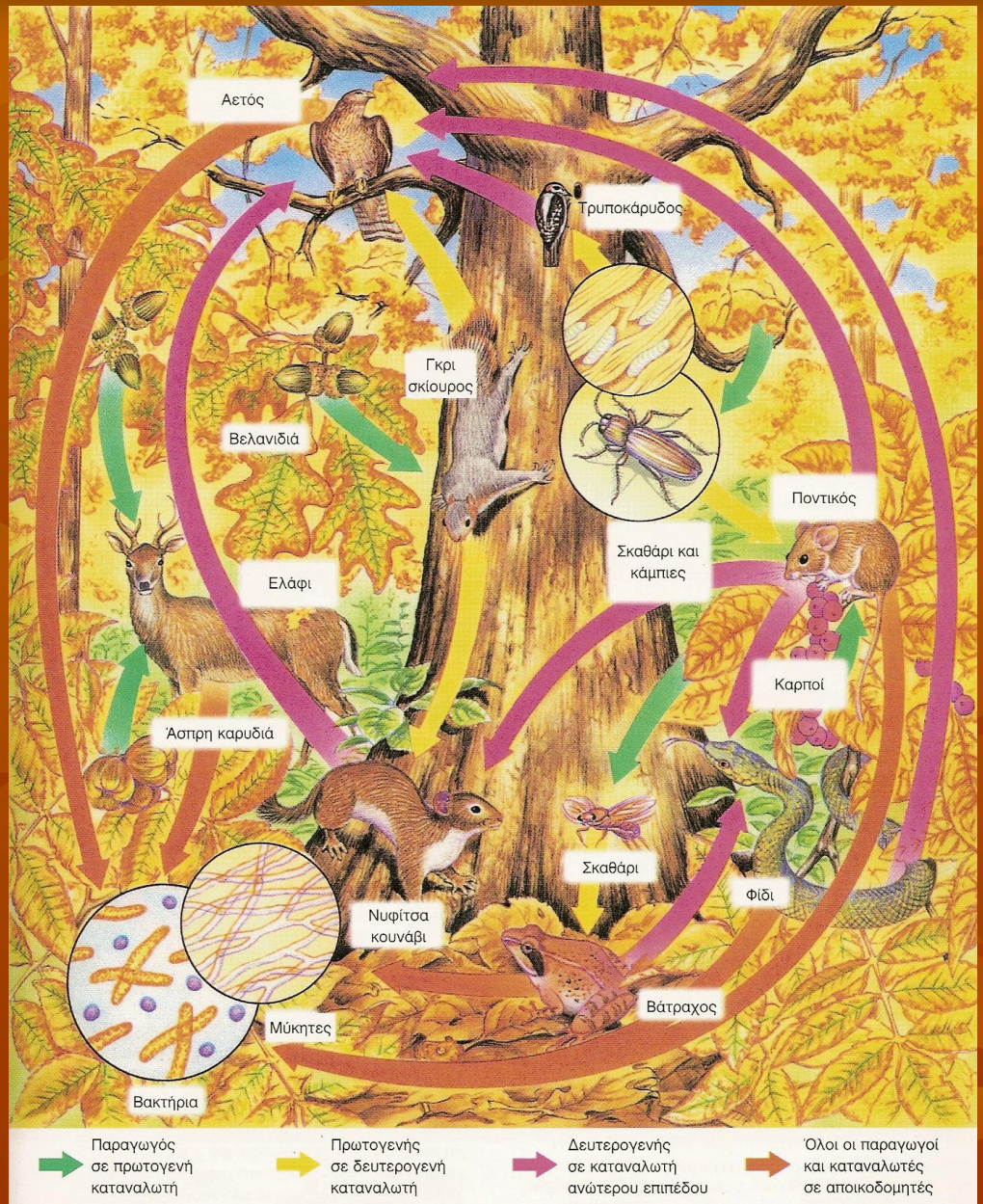
Οργανισμοί και Αλληλεπιδράσεις τους σε οικοσύστημα τροπικού δάσους βροχής



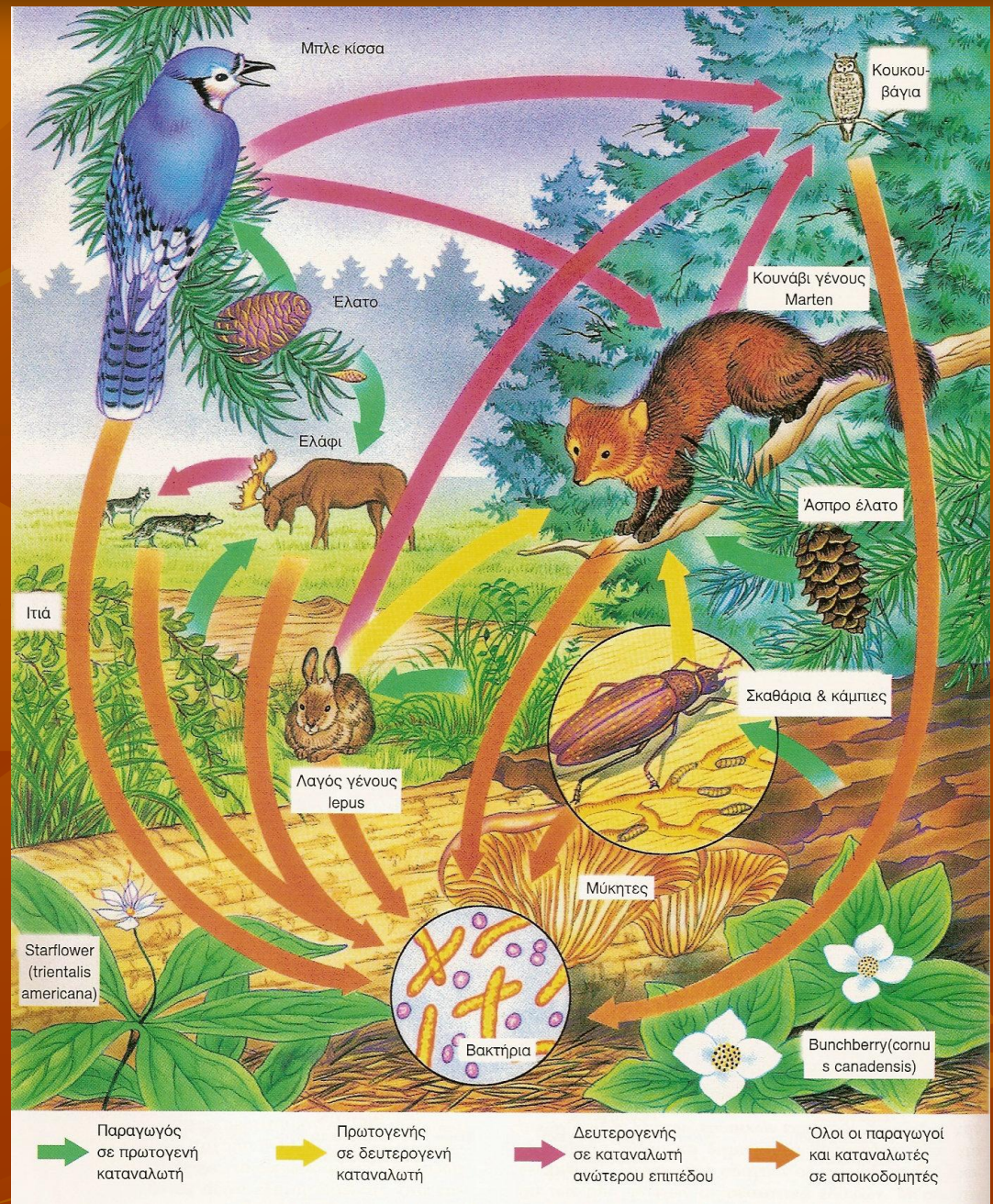


Διαστρωμάτωση ζώων και φυτών σε τροπικό δάσος
(αποφυγή ανταγωνισμού, αύξηση βιοποικιλότητας)

Οργανισμοί και Αλληλεπιδράσεις τους σε οικοσύστημα φυλλοβόλου δάσους



Οργανισμοί και
Αλληλεπιδράσεις
Τους σε βιοκοινότητα
αιθαλών κωνοφόρων

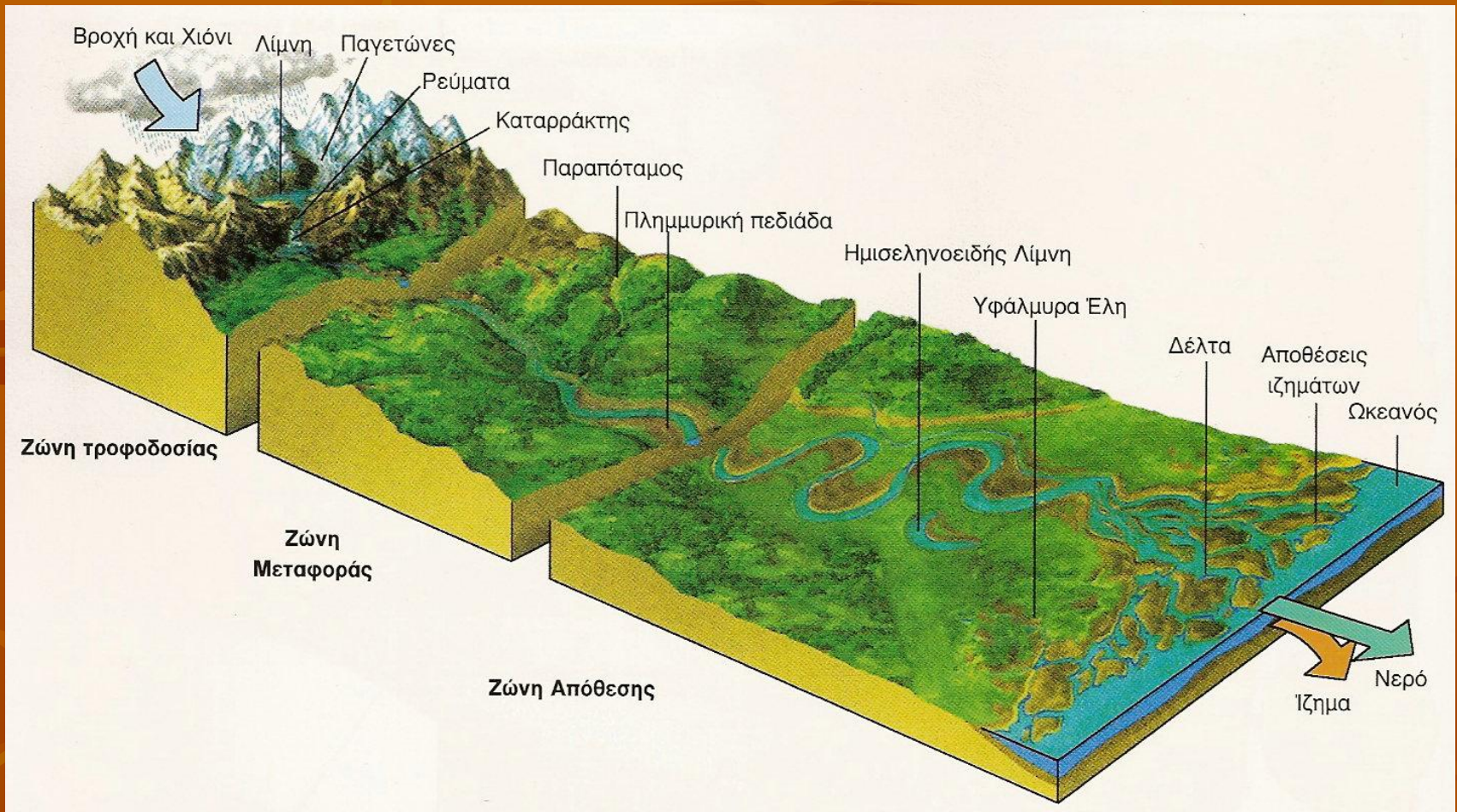


Σημαντικά ερωτήματα για τα χερσαία οικοσυστήματα

- Ποια είναι η επίδραση του ανθρώπου στα δασικά οικοσυστήματα;
- Γιατί τα βουνά έχουν ιδιαίτερη οικολογική αξία;
- Ποια είναι η επίδραση του ανθρώπου στα ορεινά οικοσυστήματα;



- Πρώτη και δεύτερη σειρά θινών σε ακτές με ομαλή κλίση.
- Προστασία εδαφών από τη διάβρωση, συγκράτηση της άμμου



Οι 3 ζώνες στη ροή του νερού από τα βουνά προς τις χαμηλότερες περιοχές, μέσω των υδρογραφικών δικτύων

Σημαντικά ερωτήματα

- Γιατί οι χερσαίοι υγρότοποι με γλυκά νερά είναι σημαντικοί;
- Ποια είναι η επίδραση του ανθρώπου στα χερσαία υγροτοπικά οικοσυστήματα;

Χαρακτηριστικά οικοσυστημάτων

Σύνθεση οικοσυστήματος

Μέγεθος φυτού

Ποικιλότητα ειδών

Τροφική δομή

Οικολογικοί θάκοι

Οργάνωση κοινότητας

Λειτουργία οικοσυστήματος

Βιοκοινότητα

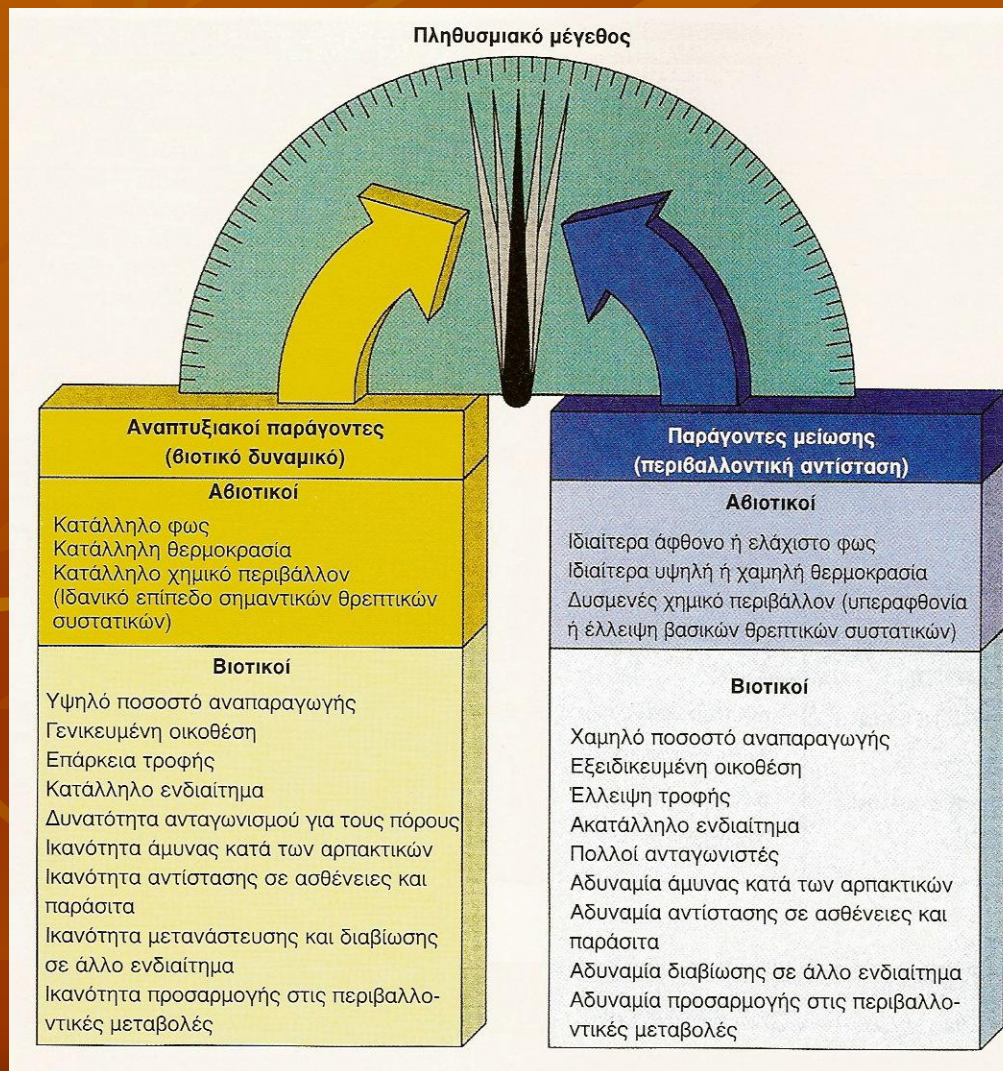
Καθαρή βασική παραγωγή

Τροφικές αλυσίδες και πλέγματα

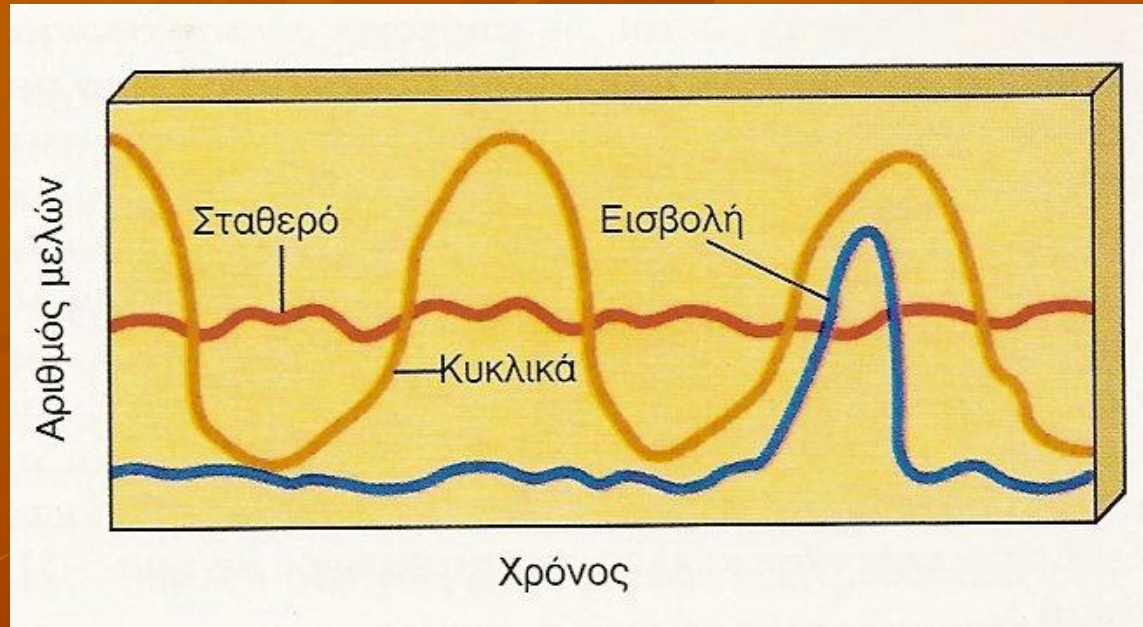
Αποδοτική θρεπτική ανακύκλωση

Αποδοτική χρήση ενέργειας

Παράγοντες που συντελούν στην αύξηση ή μείωση των πληθυσμών

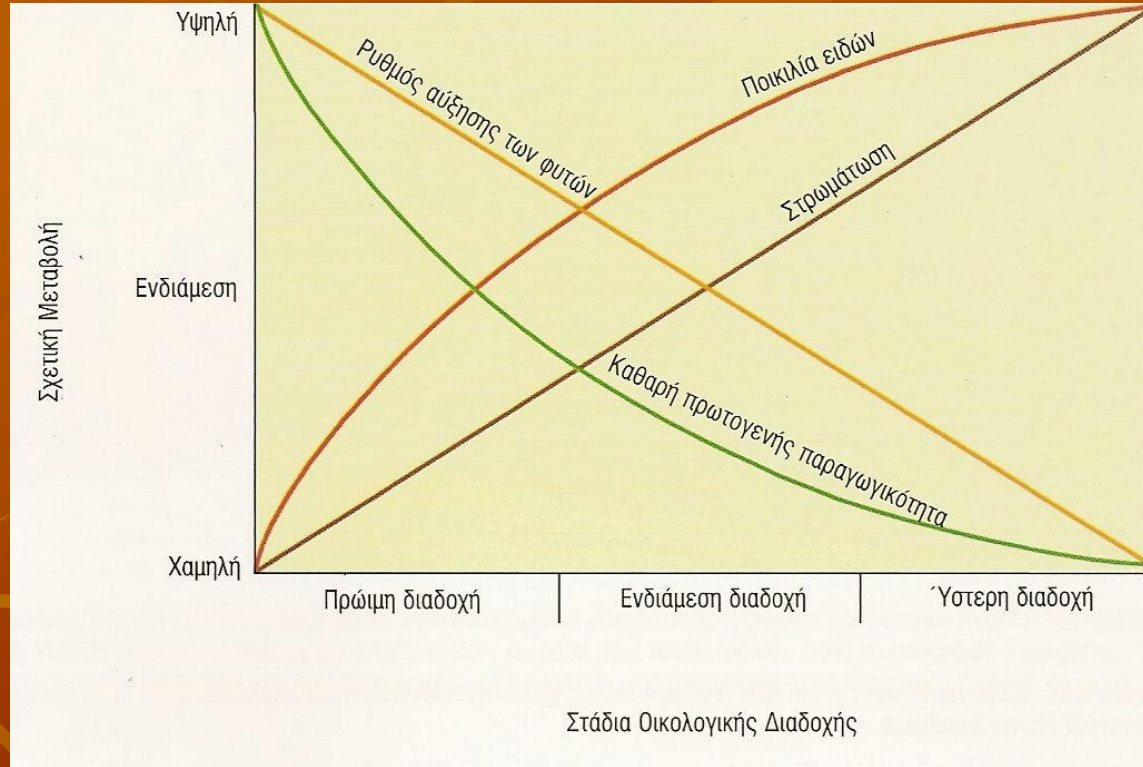


Ιδανική πληθυσμιακή αύξηση σε φυσικά οικοσυστήματα



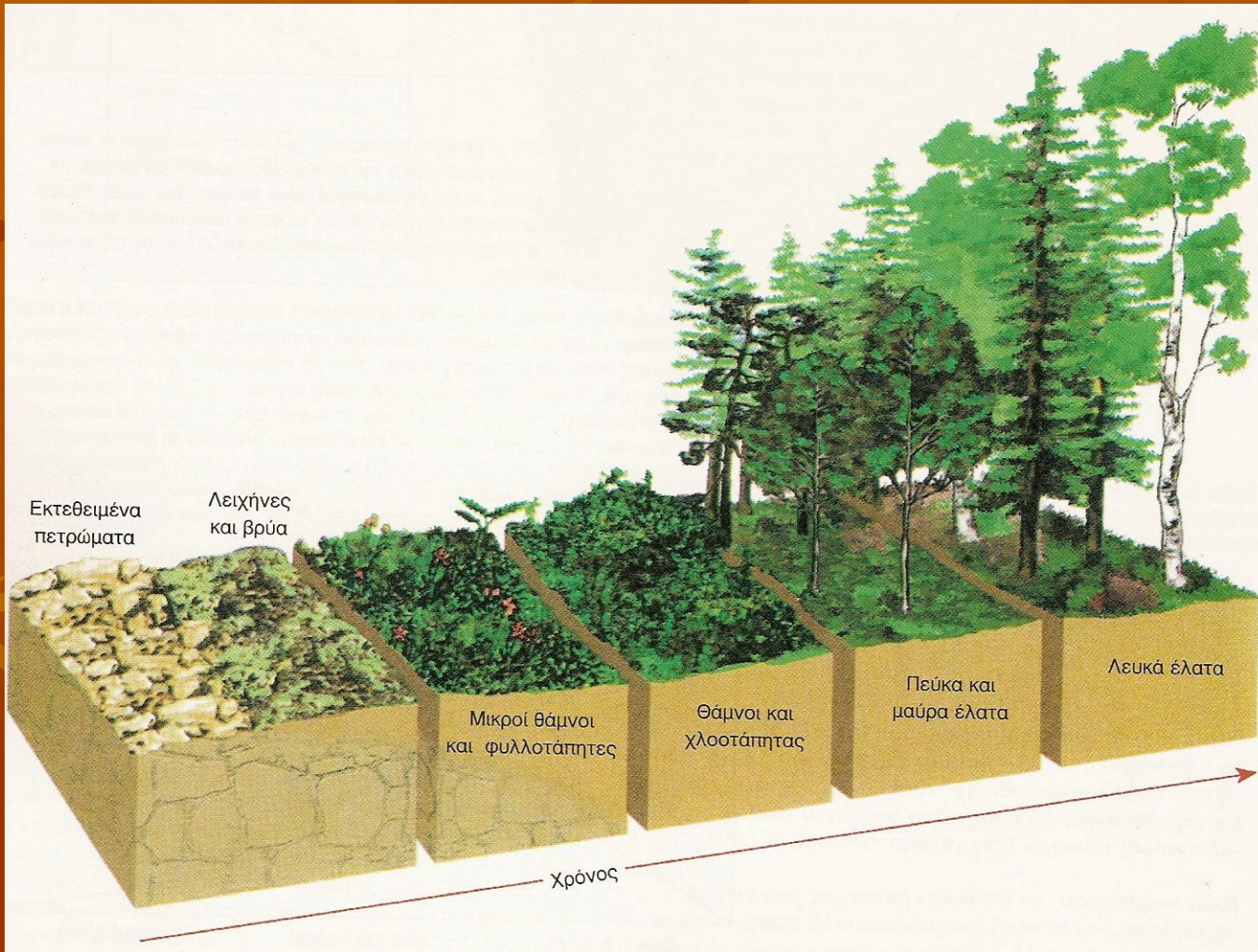
- Είδη με σταθερό πληθυσμό και μικρές διακυμάνσεις της φέρουσας ικανότητας
- Είδη με κυκλική μεταβολή του πληθυσμού που υπόκεινται σε αυξητικούς και υποβαθμιστικούς κύκλους
- Είδη με ίχνος εισβολής που παρουσιάζει τυχαία και απότομη αύξηση και μετά οξεία ελάττωση

Στάδια οικολογικής διαδοχής



- Διάγραμμα γενικών μεταβολών κατά τη διάρκεια οικολογικής διαδοχής

Πρωτογενής διαδοχή φυτοκοινοτήτων σε βραχώδη περιοχή



Δευτερογενής διαδοχή φυτοκοινοτήτων σε εγκαταλελειμμένη καλλιέργεια

