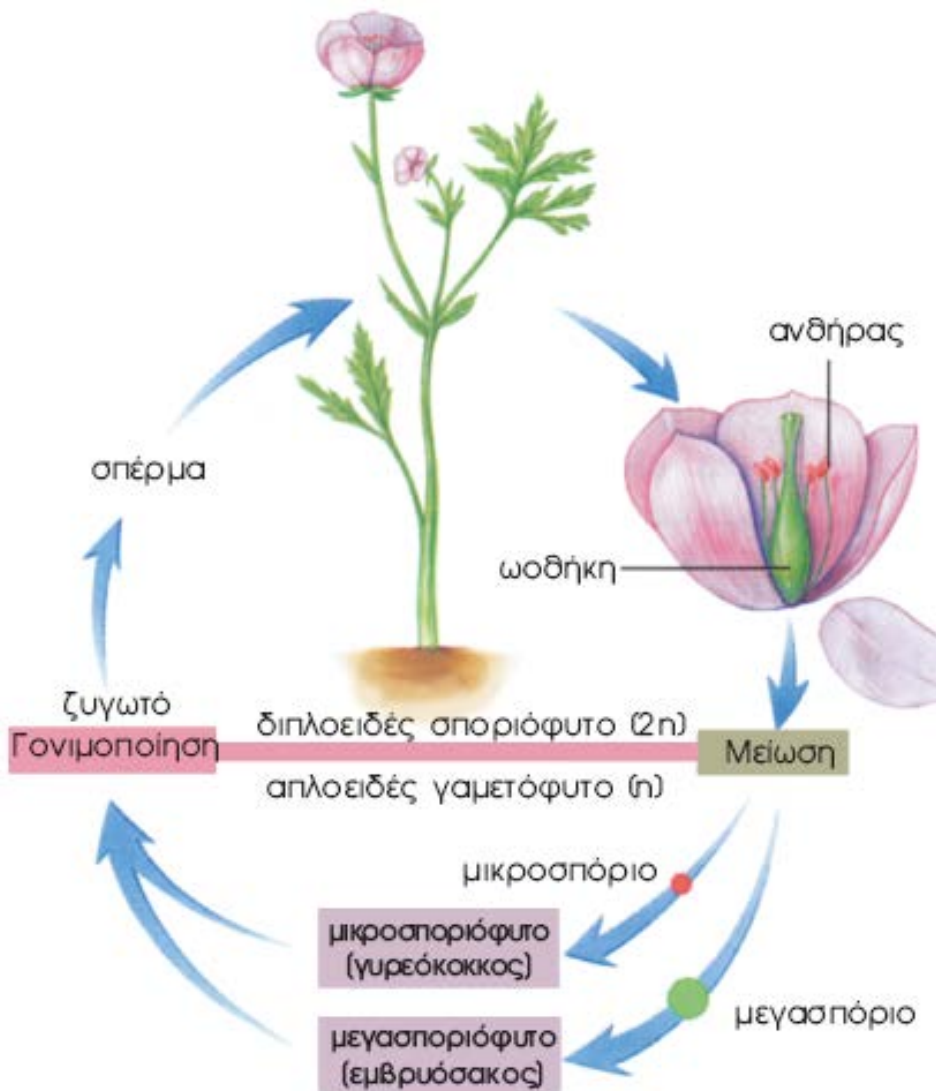


ΤΑ ΦΥΤΑ

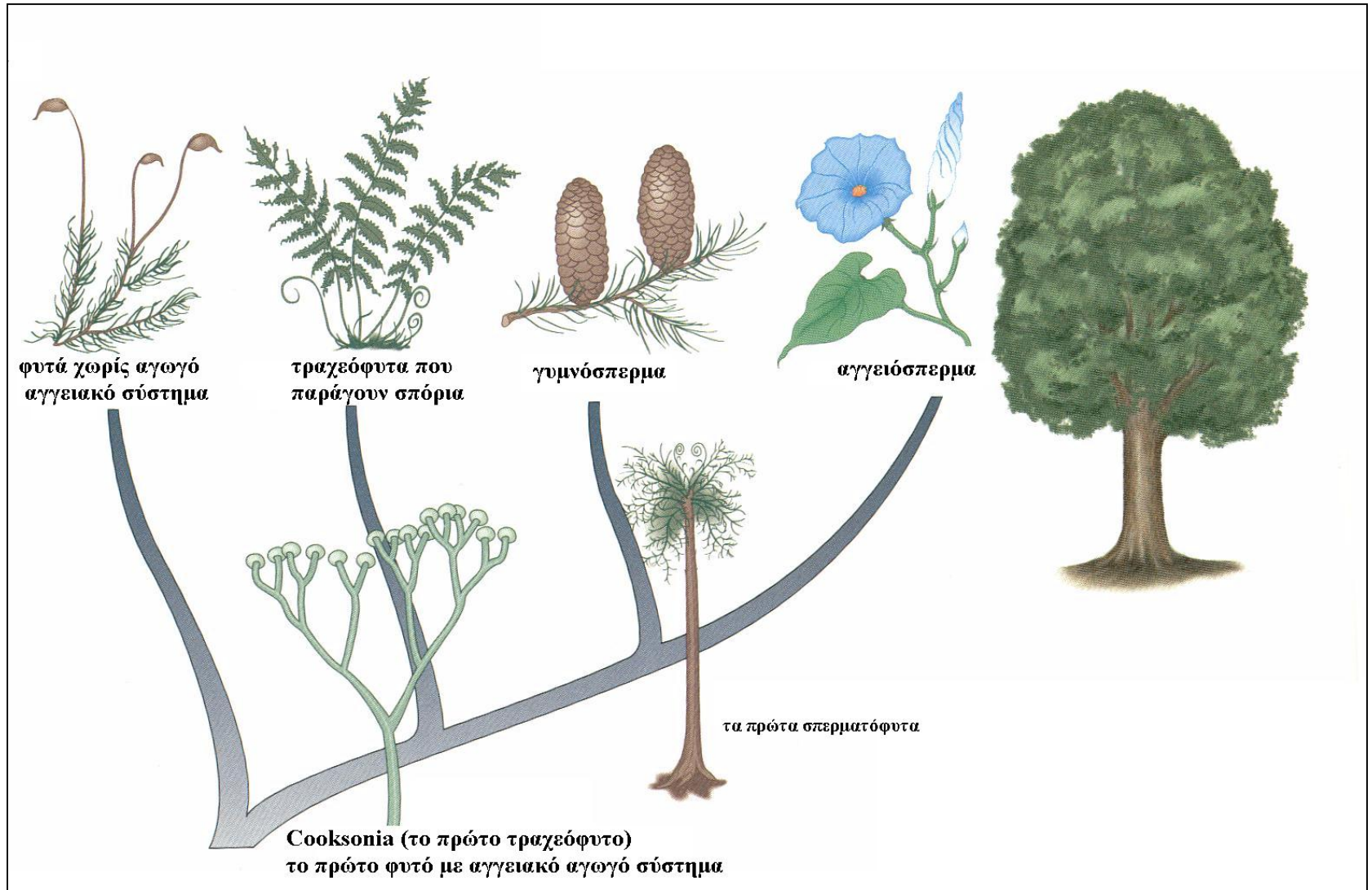


- Πολυκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί, με λειτουργικά εξειδικευμένους ιστούς.
- Φωτοσυνθετικοί, αυτότροφοι οργανισμοί
- Περιέχουν χλωροφύλλες α και β και καροτενοειδή.
- Το άμυλο είναι η κύρια αποθήκη ενέργειας.
- Τα κυτταρικά τους τοιχώματα περιλαμβάνουν κυτταρίνη.
- Διαθέτουν ανατομικές και φυσιολογικές προσαρμογές ενάντια στην αφυδάτωση:
 - Ριζικό σύστημα
 - Εφυμενίδα
 - Στόματα
 - Κάποια φυτά διαθέτουν αγγεία για τη μεταφορά νερού και θρεπτικών.
- Διαθέτουν πολυκύτταρα αναπαραγωγικά όργανα, τα γαμετάγγεια και τα σποράγγεια,
 - Το ζυγωτό και αργότερα το έμβρυο προστατεύεται μέσα στο φυτό από αφυδάτωση ενώ ταυτόχρονα του παρέχονται τα απαραίτητα θρεπτικά για την επιβίωσή του.
 - Χαρακτηρίζονται από εναλλαγή γενεών.

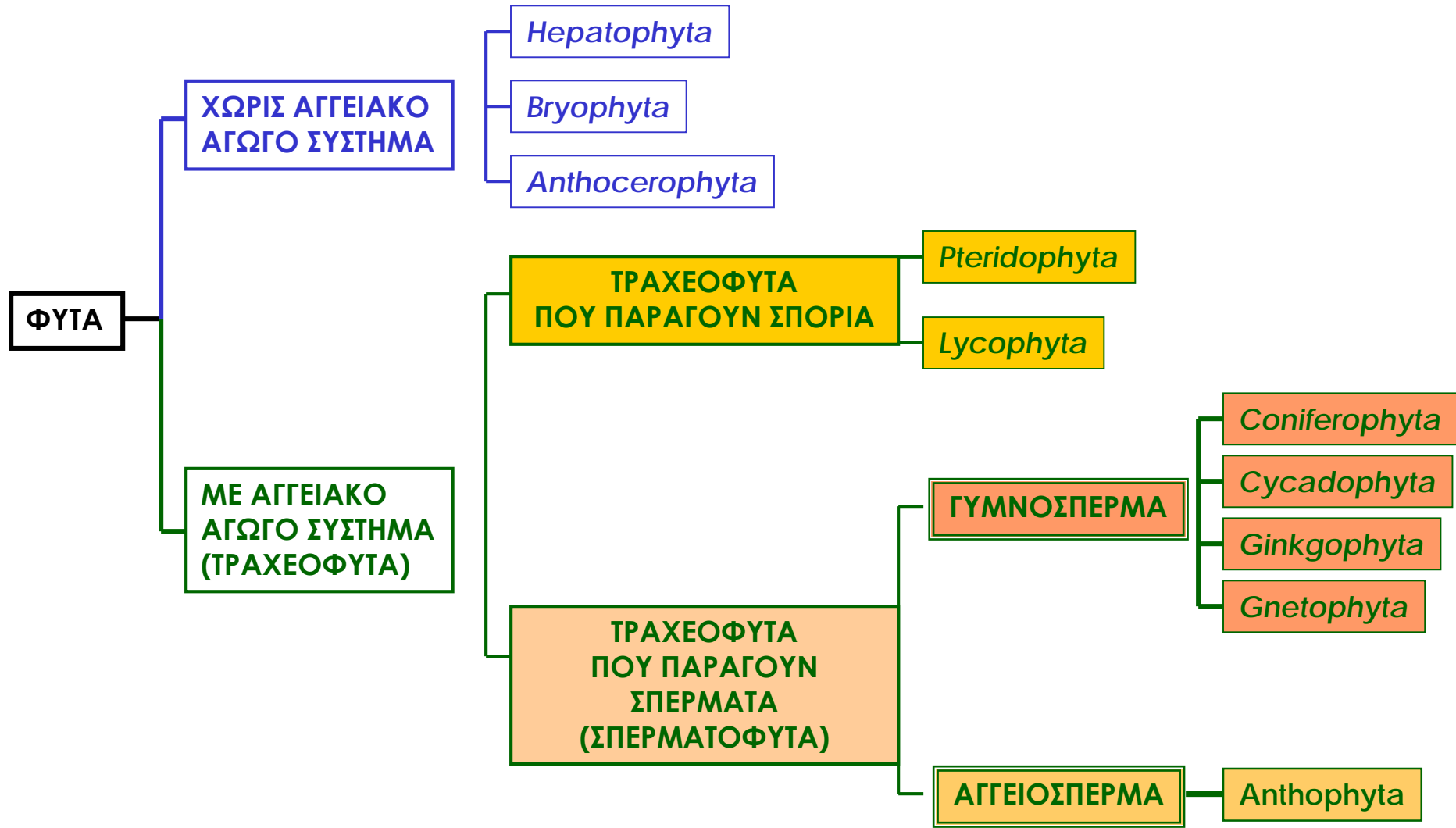
ΤΑ ΦΥΤΑ: προέλευση - ταξινόμηση

Δύο είναι τα κύρια κριτήρια κατάταξης των φυτών:

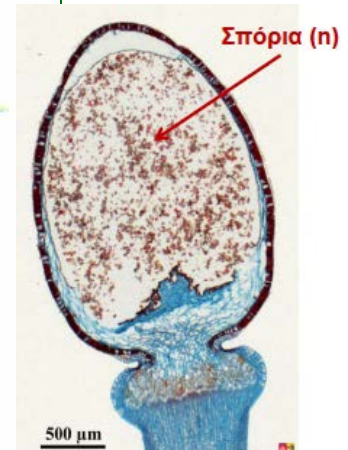
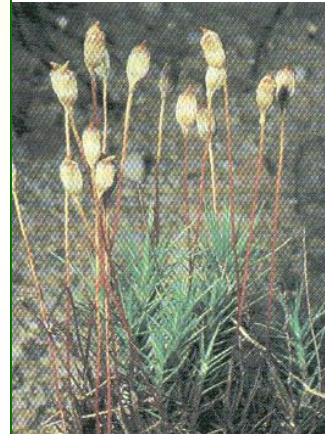
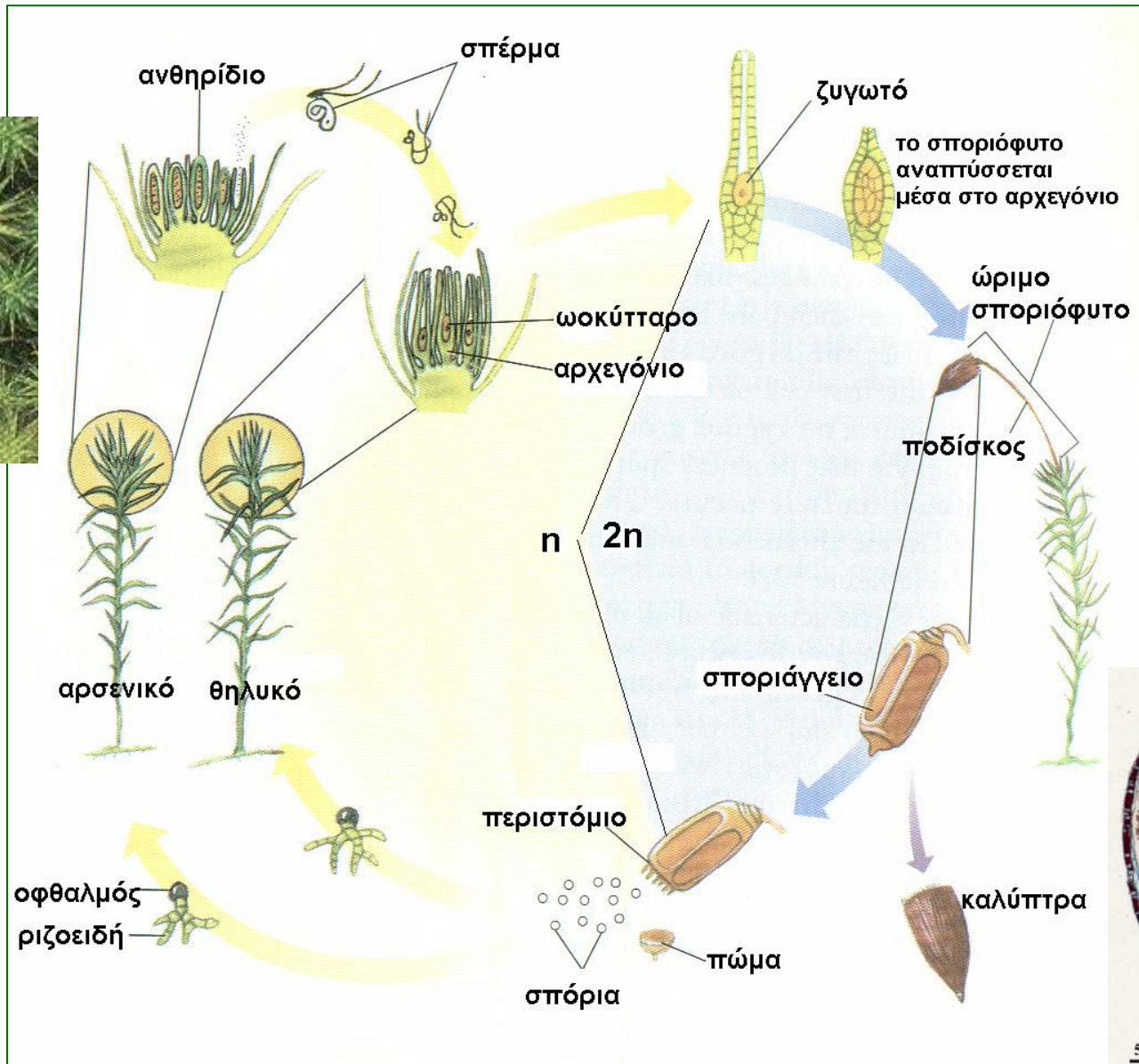
η παρουσία αγγειακού αγωγού συστήματος και η αναπαραγωγική στρατηγική



ΤΑ ΦΥΤΑ: τα φύλα



ΤΑ ΦΥΤΑ χωρίς αγγειακό αγωγό σύστημα: Bryophyta

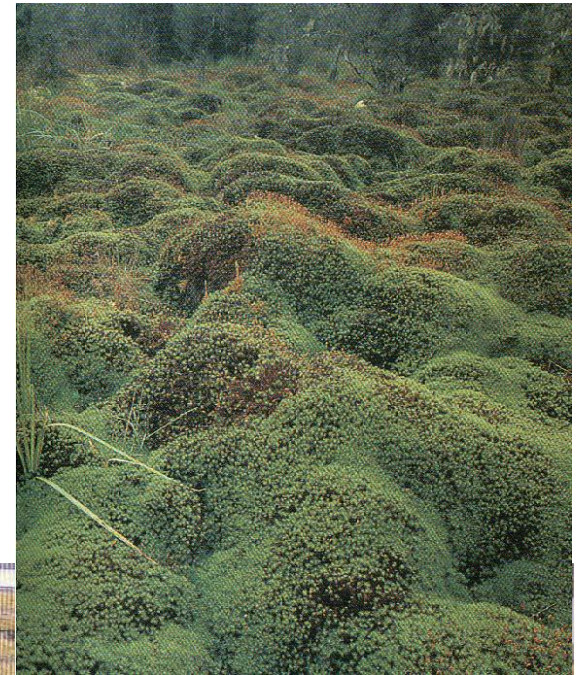
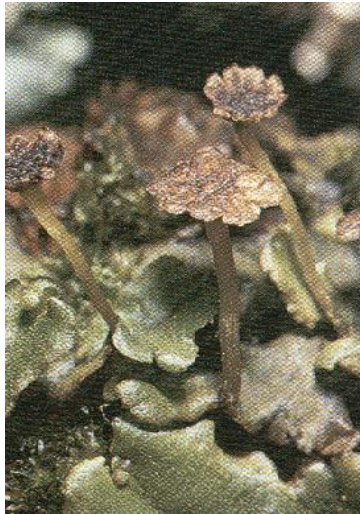


ΤΑ ΦΥΤΑ χωρίς αγγειακό αγωγό σύστημα

Anthocerophyta, Hepatophyta και Bryophyta

Κυρίαρχη γενεά: απλοειδές γαμετόφυτο →

Γαμετάγγεια : ανθερίδια - αρχεγόνια



Απαραίτητη η παρουσία νερού για τη γονιμοποίηση

ΤΑ ΦΥΤΑ χωρίς αγγειακό αγωγό σύστημα

Τα αρχεγόνια αναπτύσσονται στην κορυφή του γαμετόφυτου. Μέσα στο αρχεγόνιο το ωάριο θα γονιμοποιηθεί και θα αρχίσει η ανάπτυξη ενός σποριόφυτου.



Το κύτταρο του ωαρίου είναι το μεγαλύτερο, στο κέντρο του αρχεγόνιου.

Τα ανθηρίδια επίσης αναπτύσσονται στην κορυφή του γαμετόφυτου.



Αυτά τα ανθηρίδια περιέχουν ένα μεγάλο αριθμό σπερμάτων. Όταν απελευθερωθούν, τα σπέρματα μεταφέρονται μόνο μέσω νερού σε ένα αρχεγόνιο και στη συνέχεια κολυμπούν μέσα στο κανάλι προς το ωάριο.

ΤΑ ΦΥΤΑ με αγγειακό αγωγό σύστημα (Τραχεόφυτα)

σποριάγγεια



Cooksonia

Η κυρίαρχη γενεά είναι το σποριόφυτο

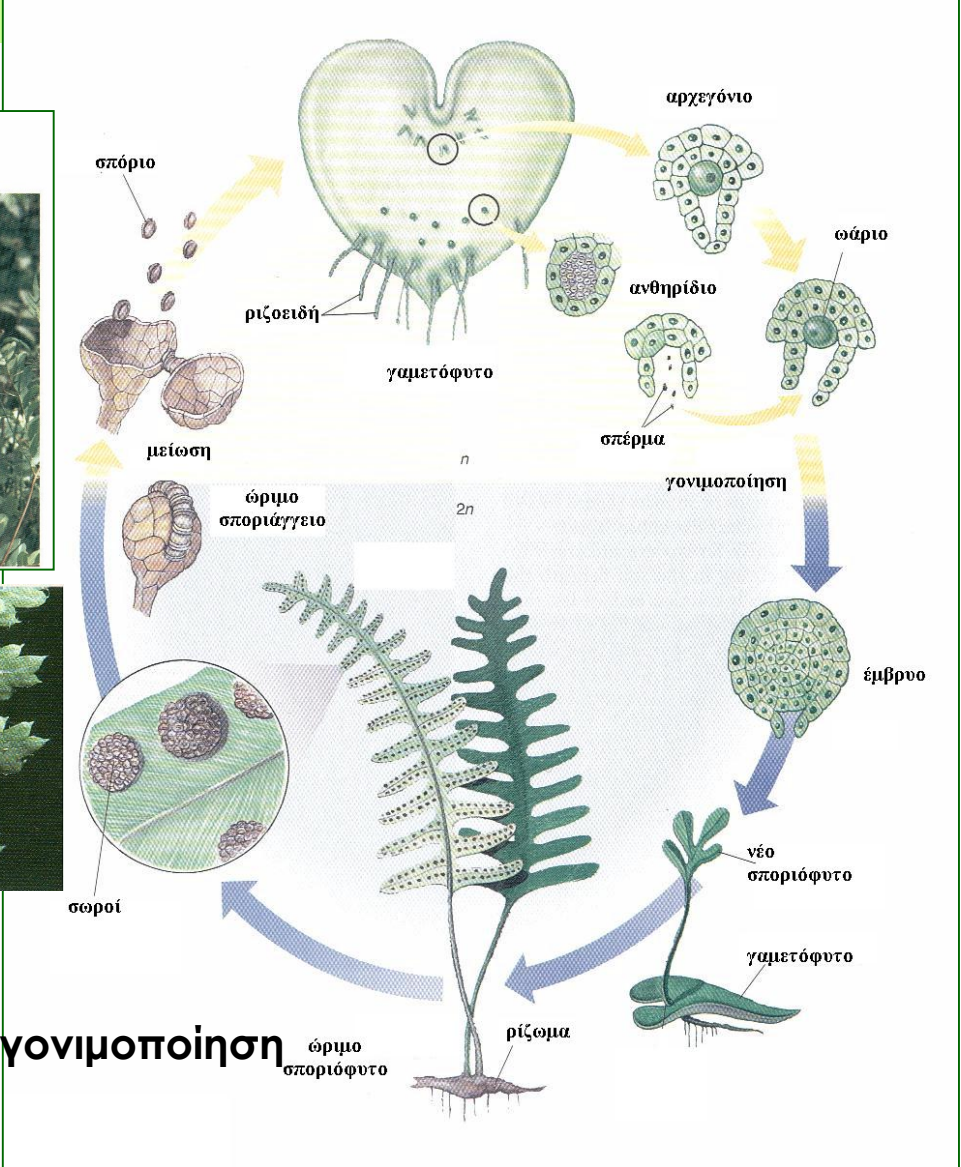
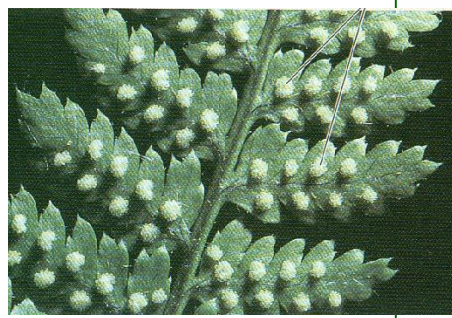
Μόνο το σποριόφυτο διαθέτει αγγειακό αγωγό σύστημα

Τα τραχεόφυτα διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Σε αυτά που αναπαράγονται με μονοκύτταρα πολλαπλασιαστικά όργανα, τα σπόρια
- Σε αυτά που αναπαράγονται με πολυκύτταρα πολλαπλασιαστικά όργανα, τα σπέρματα, και ονομάζονται σπερματοφύτα

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα που παράγουν σπόρια

Pteridophyta

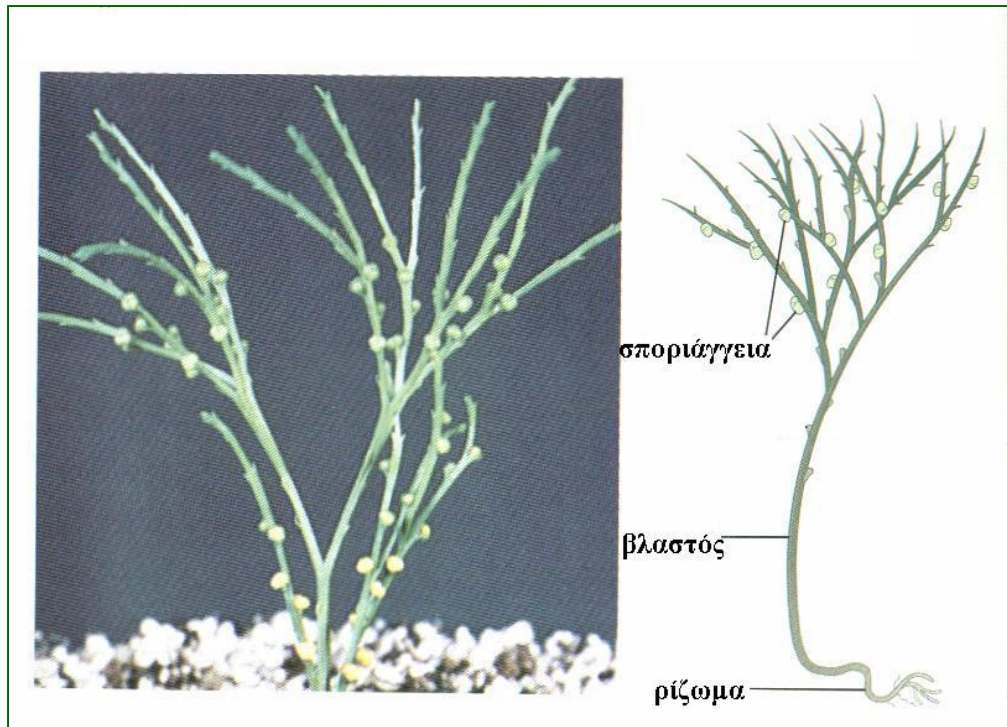


Απαραίτητη η παρουσία νερού για τη γονιμοποίηση

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα που παράγουν σπόρια

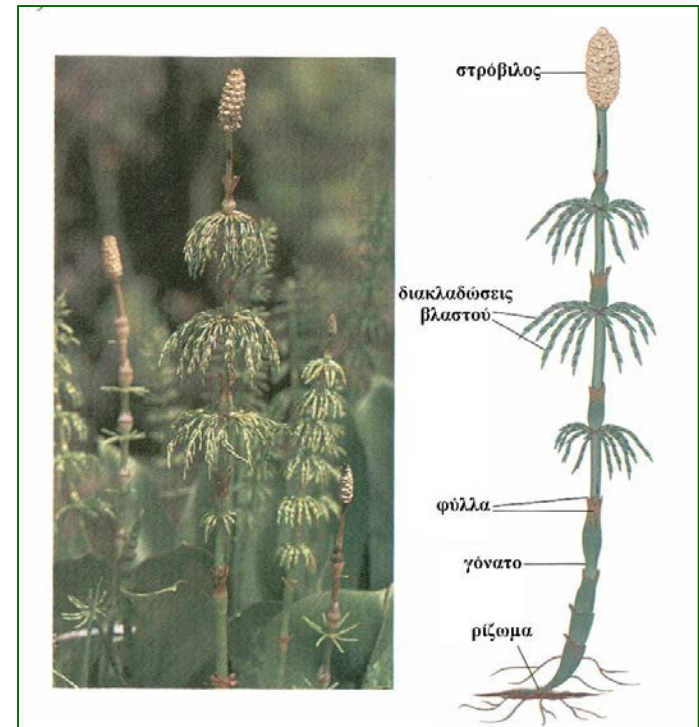
Pteridophyta

Psilotales



Δύο γένη: *Psilotum*, *Tmespiteris*
Κάτοικοι των τροπικών και υποτροπικών περιοχών

Equisetales

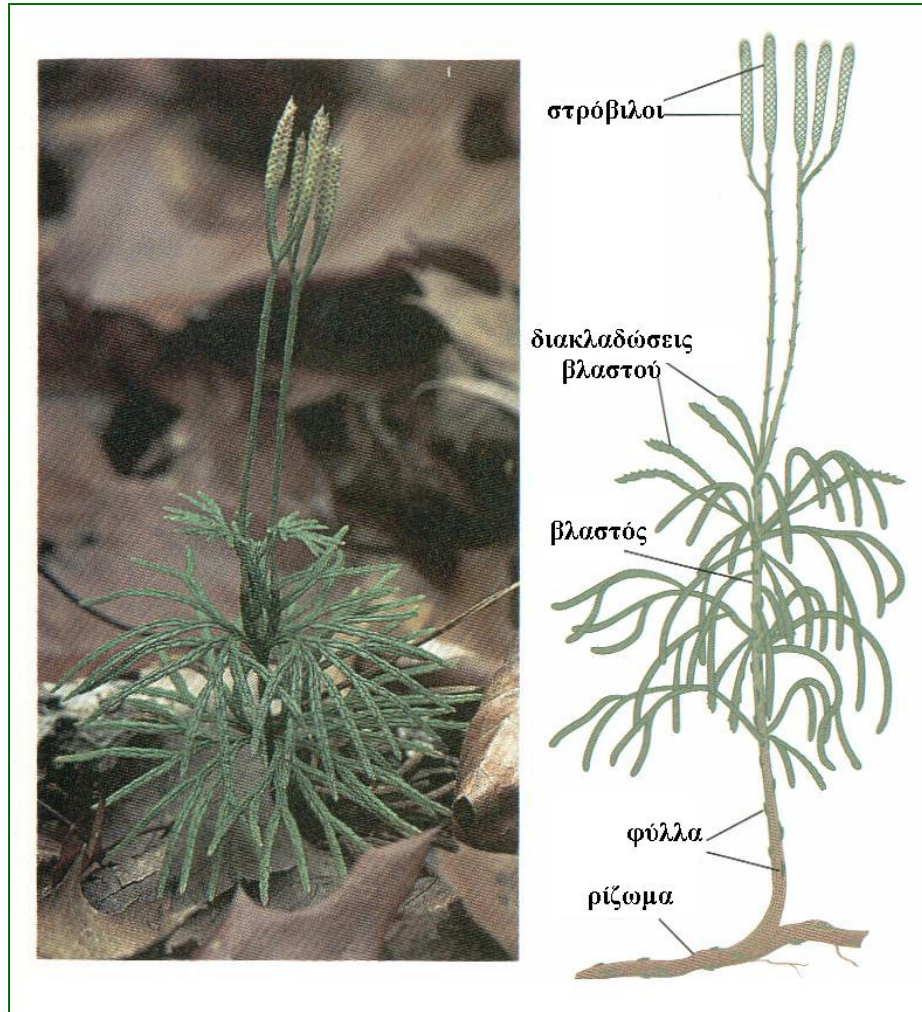


Equisetum
15 είδη

Απαραίτητη η παρουσία νερού για τη γονιμοποίηση

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα που παράγουν σπόρια

Lycophyta



Lycopodium
4 γένη : 1000 είδη

Απαραίτητη η παρουσία νερού για τη γονιμοποίηση

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα που παράγουν σπέρματα (Σπερματοφύτα)

Εμφανίστηκαν πριν από 360 εκατομμύρια χρόνια περίπου.

Η πιο επιτυχημένη και ποικιλόμορφη ομάδα τραχεόφυτων εξαιτίας των προσαρμογών που παρουσίασαν για τη ζωή στη ξηρά

Τα σπερματοφύτα παράγουν δύο ειδών γαμετόφυτα, αρσενικά και θηλυκά, που αποτελούνται από μικρό αριθμό κυτάρων. Και τα δύο είδη γαμετόφυτων αναπτύσσονται πάνω στο σποριόφυτο και είναι άμεσα εξαρτημένα από αυτό για την παροχή θρεπτικών.

Αρσενικά γαμετόφυτα = μικρογαμετόφυτα = γυρεόκοκκοι

Οι γυρεόκοκκοι προέρχονται από τα μικροσπόρια, τα οποία παράγονται μέσα στους ανθήρες (μικροσποριάγγεια).

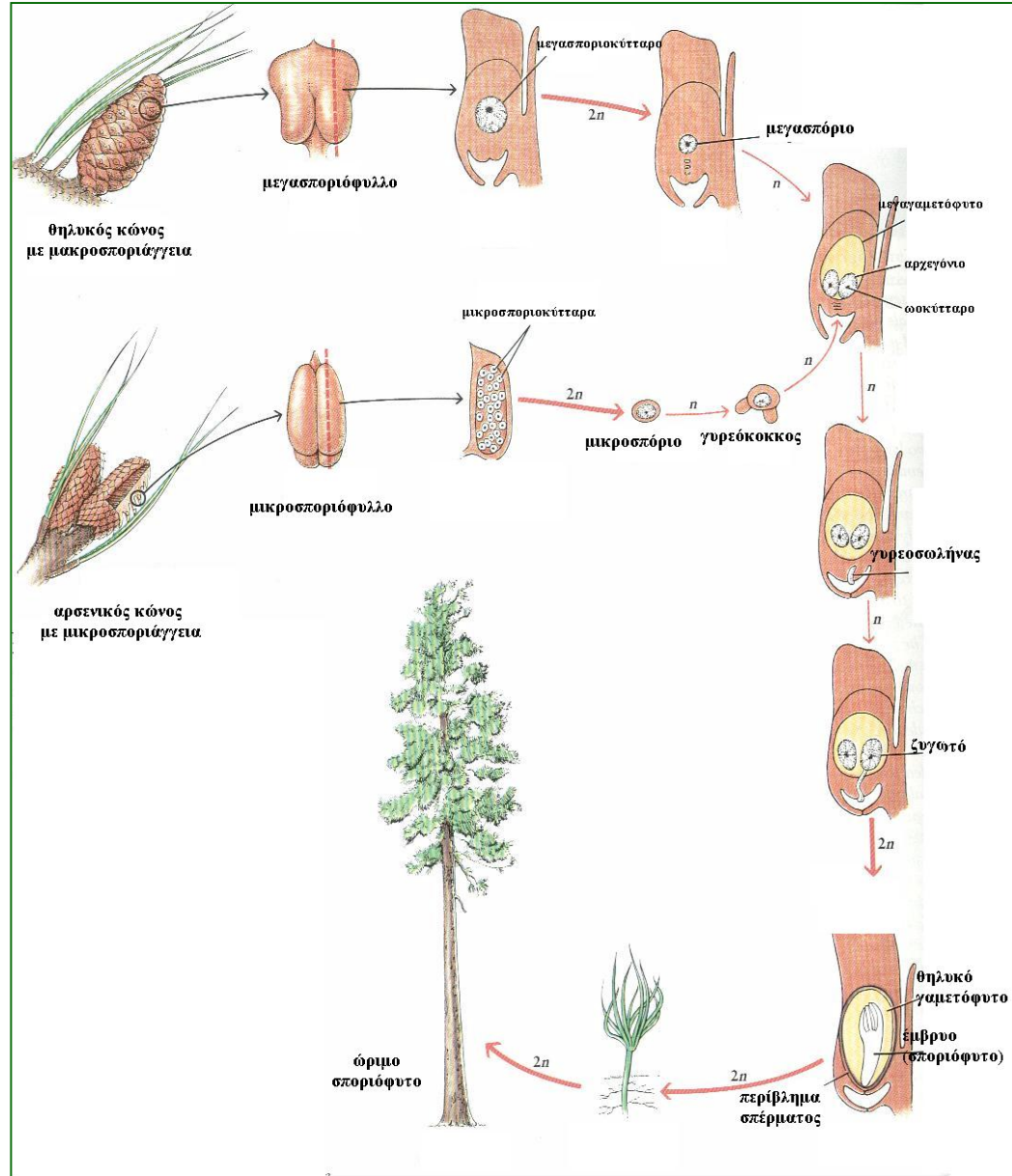
Θηλυκά γαμετόφυτα = μεγαγαμετόφυτα = ωοκύτταρα

Τα ωοκύτταρα προέρχονται από τα μεγασπόρια, τα οποία παράγονται μέσα στις ωοθήκες (μεγασποριάγγεια). Το μεγασποριόφυτο μαζί με πιθανούς ιστούς που το περιβάλλουν ονομάζεται σπερμοβλάστη. Το σπέρμα είναι η ώριμη σπερμοβλάστη μετά τη γονιμοποίηση.

Τα σπερματοφύτα χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Τα γυμνόσπερμα, στα οποία η σπερμοβλάστη δεν είναι πλήρως καλυμμένη από ιστούς του σποριόφυτου κατά την επικονίαση, και
- Τα αγγειόσπερμα, στα οποία η σπερμοβλάστη περιβάλλεται πλήρως από ιστούς του σποριόφυτου και τα σπέρματα είναι κλεισμένα σε καρπούς.

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα, Σπερματοφύτα, Γυμνόσπερμα



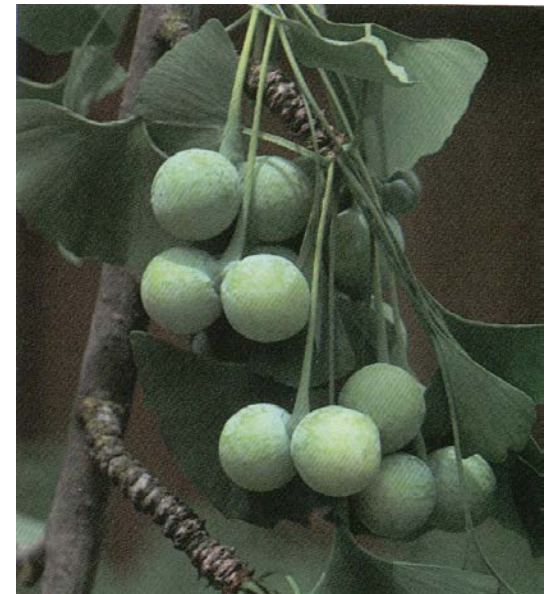
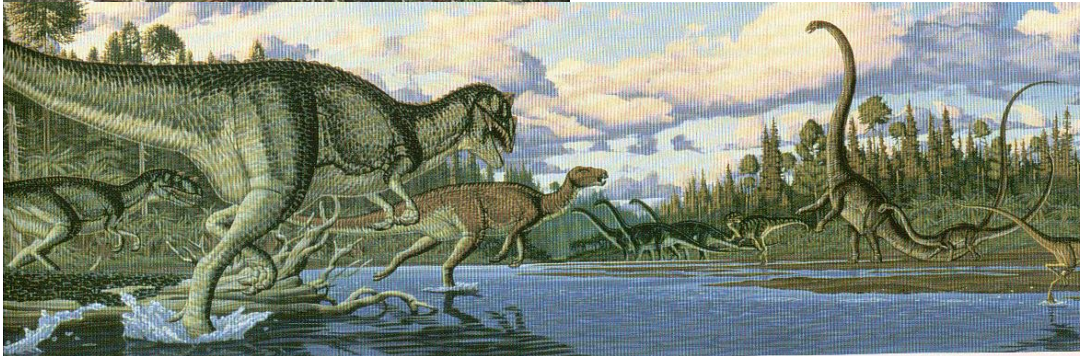
**Pinophyta ή
Coniferophyta**

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα, Σπερματοφύτα, Γυμνόσπερμα

Cycadophyta



Gnetophyta



Ginkgophyta

ΤΑ ΦΥΤΑ: Τραχεόφυτα, Σπερματόφυτα, Αγγειόσπερμα

Διακρίνονται σε:

- Ποώδη και Ξυλώδη, ανάλογα με τη μορφολογία του βλαστού τους
- Μονοετή και Πολυετή, ανάλογα με τη διάρκεια ζωής τους
- Αείφυλλα, Αειθαλή και Φυλλοβόλα, ανάλογα με το ρυθμό αναγέννησης του φυλλώματός τους.

Το βασικό τους χαρακτηριστικό ωστόσο είναι η παρουσία του άνθους ως το όργανο του σποριόφυτου που φιλοξενεί το αρσενικό και/ή το θηλυκό γαμετόφυτο.

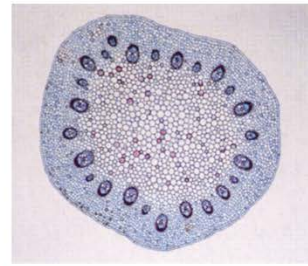
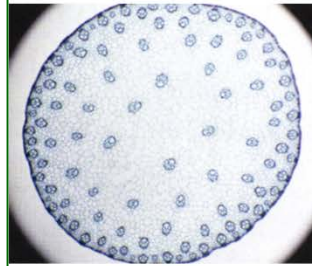
Οι σπερμοβλάστες είναι πλήρως καλυμμένες από ιστούς του άνθους και τα σπέρματα που παράγονται κλείνονται μέσα σε καρπούς.

Αγγειόσπερμα που φιλοξενούν και τους δύο τύπους γαμετόφυτων ονομάζονται μόνοικα, ενώ στην περίπτωση που διαφορετικά σποριόφυτα φιλοξενούν το αρσενικό και το θηλυκό γαμετόφυτο αντίστοιχα, ονομάζονται δίοικα.

Τα αγγειόσπερμα χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα δικότυλα και τα μονοκότυλα.

ΜΟΝΟΚΟΤΥΛΑ vs ΔΙΚΟΤΥΛΑ

το ρύζι



η πατάτα

