The background of the slide is filled with various botanical and scientific illustrations. At the top, there are drawings of a butterfly, a leafy branch, a microscope, a DNA double helix, and a chemical structure with atoms labeled 'H', 'O', 'C', and 'H'. In the center, the title is written in large, bold, black Cyrillic letters. Below the title, there are more illustrations including a DNA helix, a beetle, a cross-section of a stem, a hexagonal cell structure, a magnifying glass over a cell diagram, and a small plant with roots and leaves. At the bottom, there are drawings of a DNA helix, a leaf, a microscope, and a cell diagram.

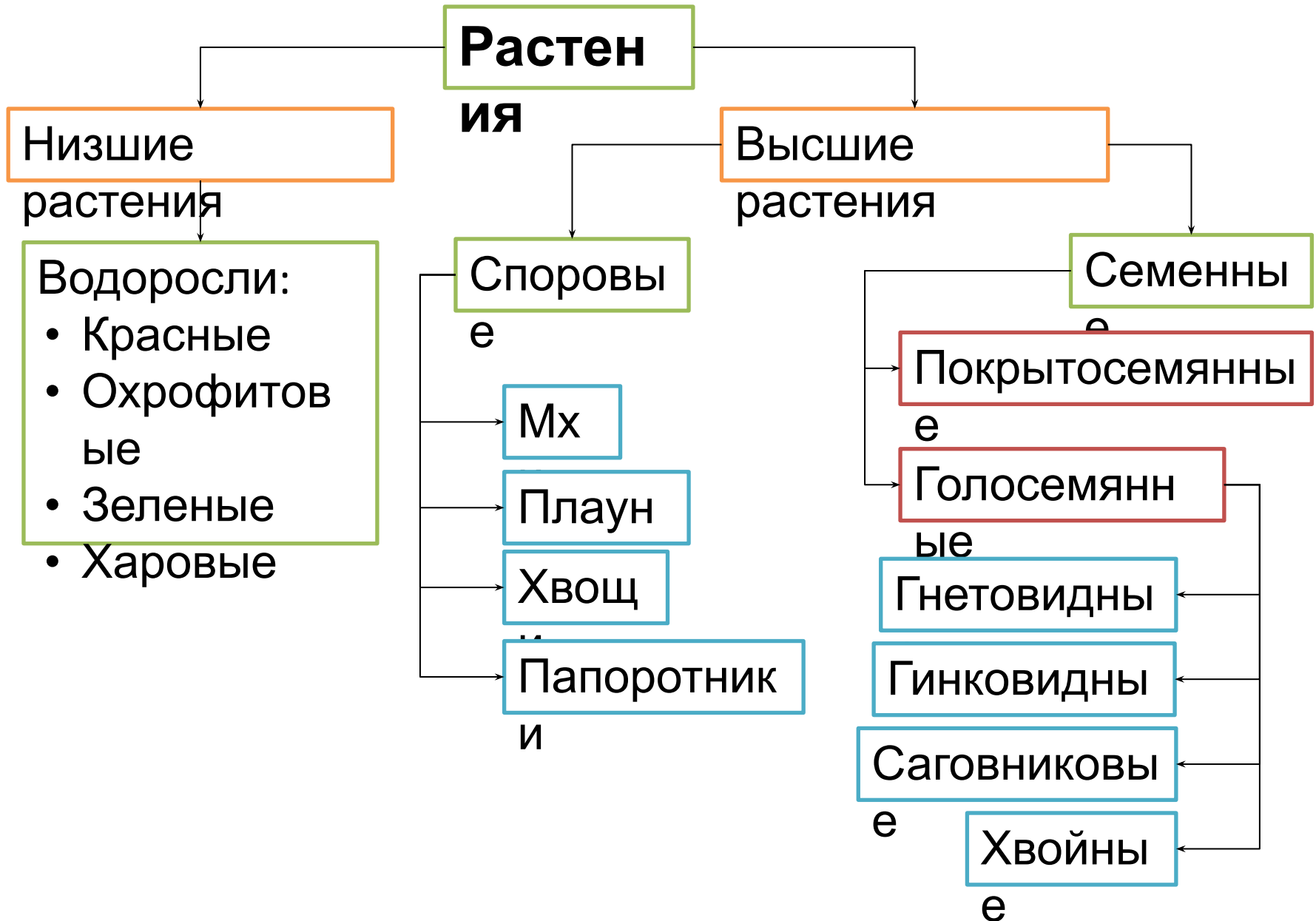
Курс ботаники

Тема: частная анатомия растений

Хорзова А. А.

Онлайн школа Дио-Ген, 2021

Разнообразие в мире растений



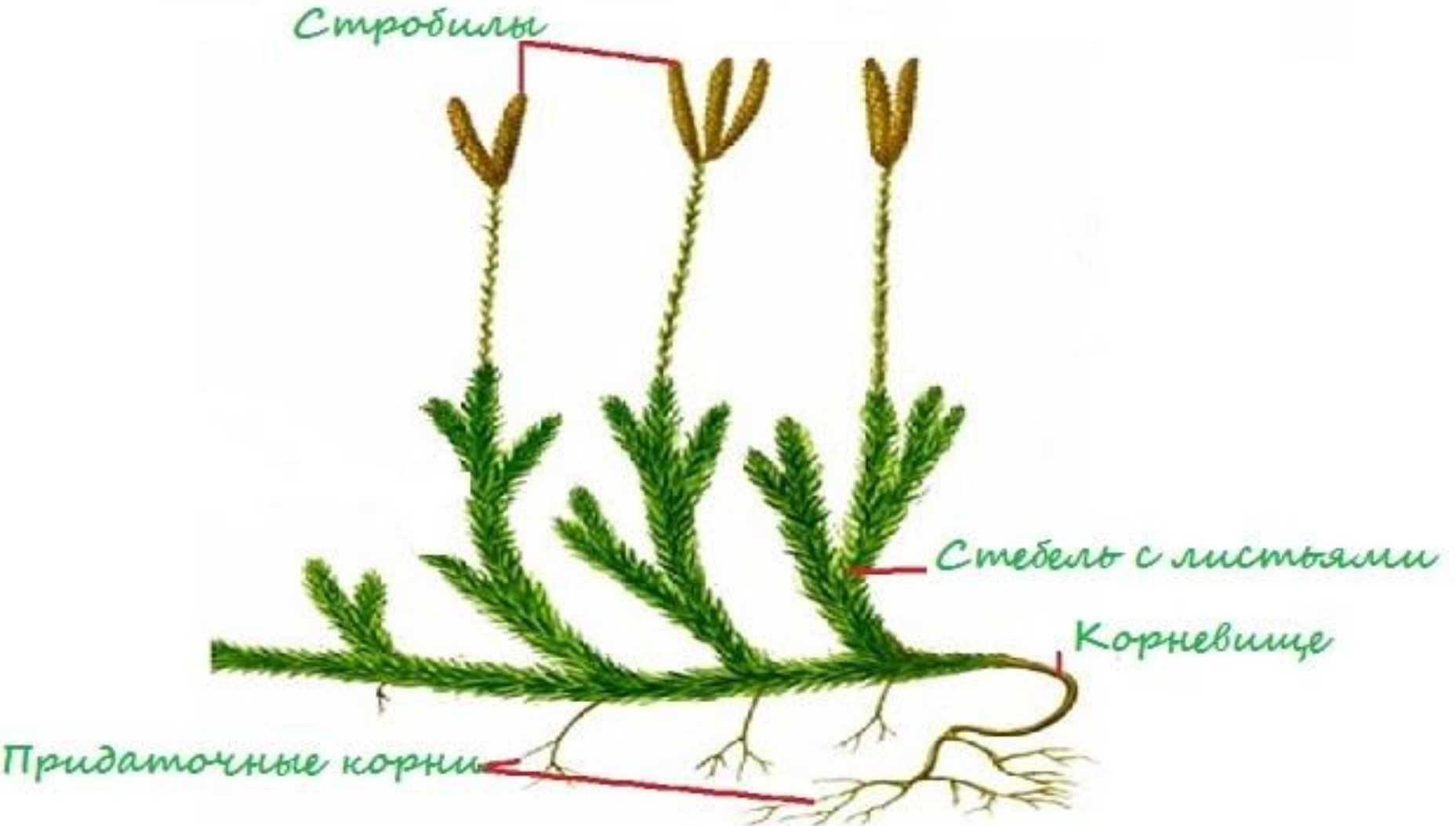
Споровые растения

Мхи



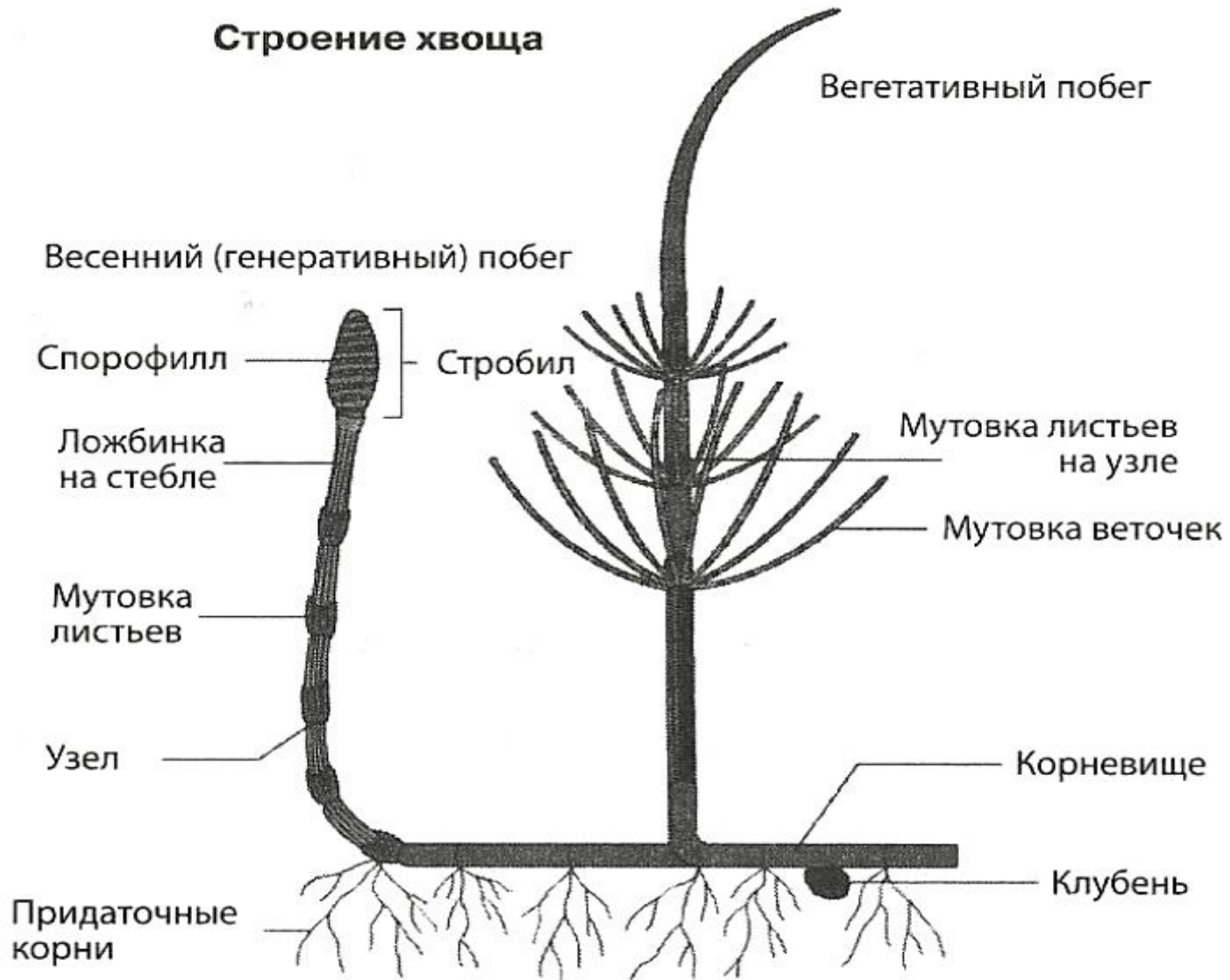
- Размножение спорами
- Вместо корней – ризоиды, есть листоподобные выросты
- Преобладает гаметофит

Споровые растения Плауны



Споровые растения

Хвощи



Споровые растения

Папоротники



Семенные растения.

Годосемянные Гнетовидные



- Двусемядольные зародыши
- Супротивное листорасположение
- Стробилы собраны в подобие «соцветия»
- Отсутствуют смоляные ходы

Семенные растения. Голосемянные



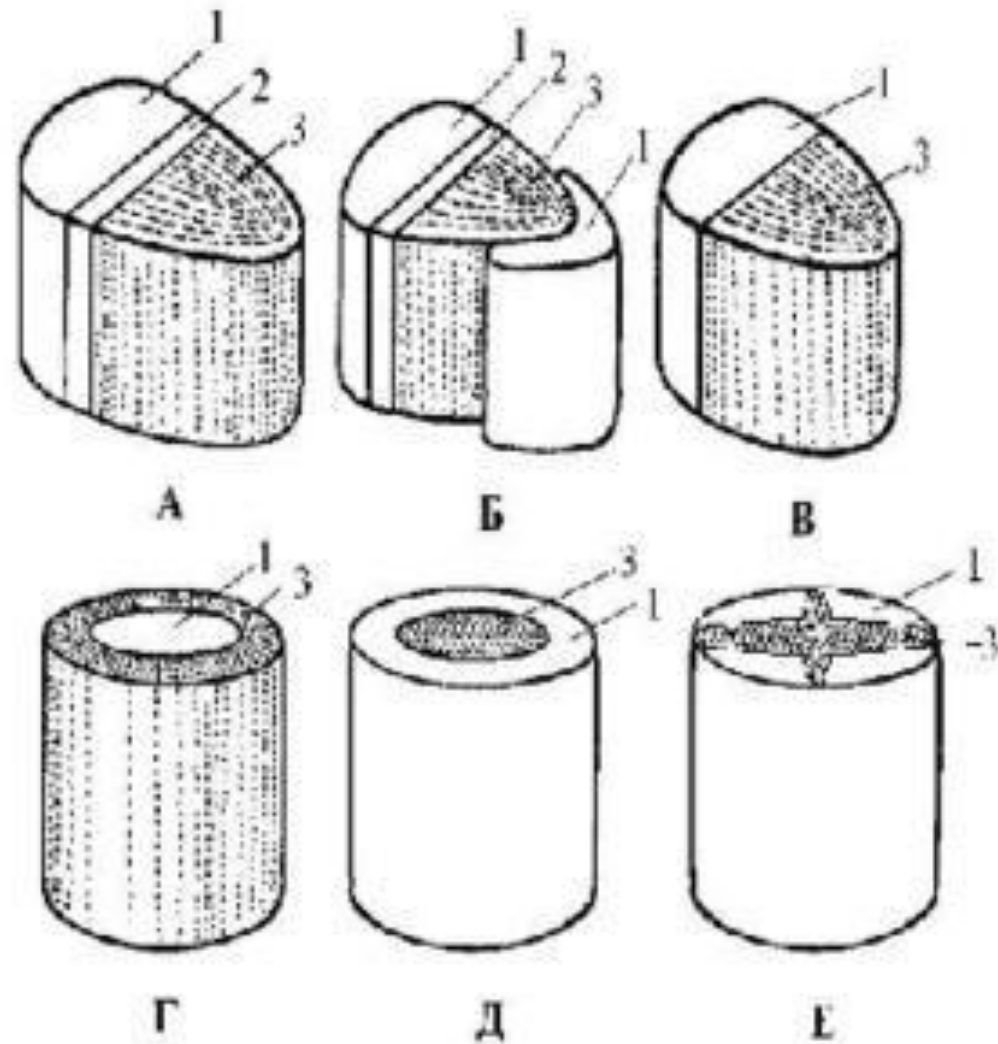
Семенные растения. Голосеменные





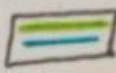
Семенные растения. Голубые ели



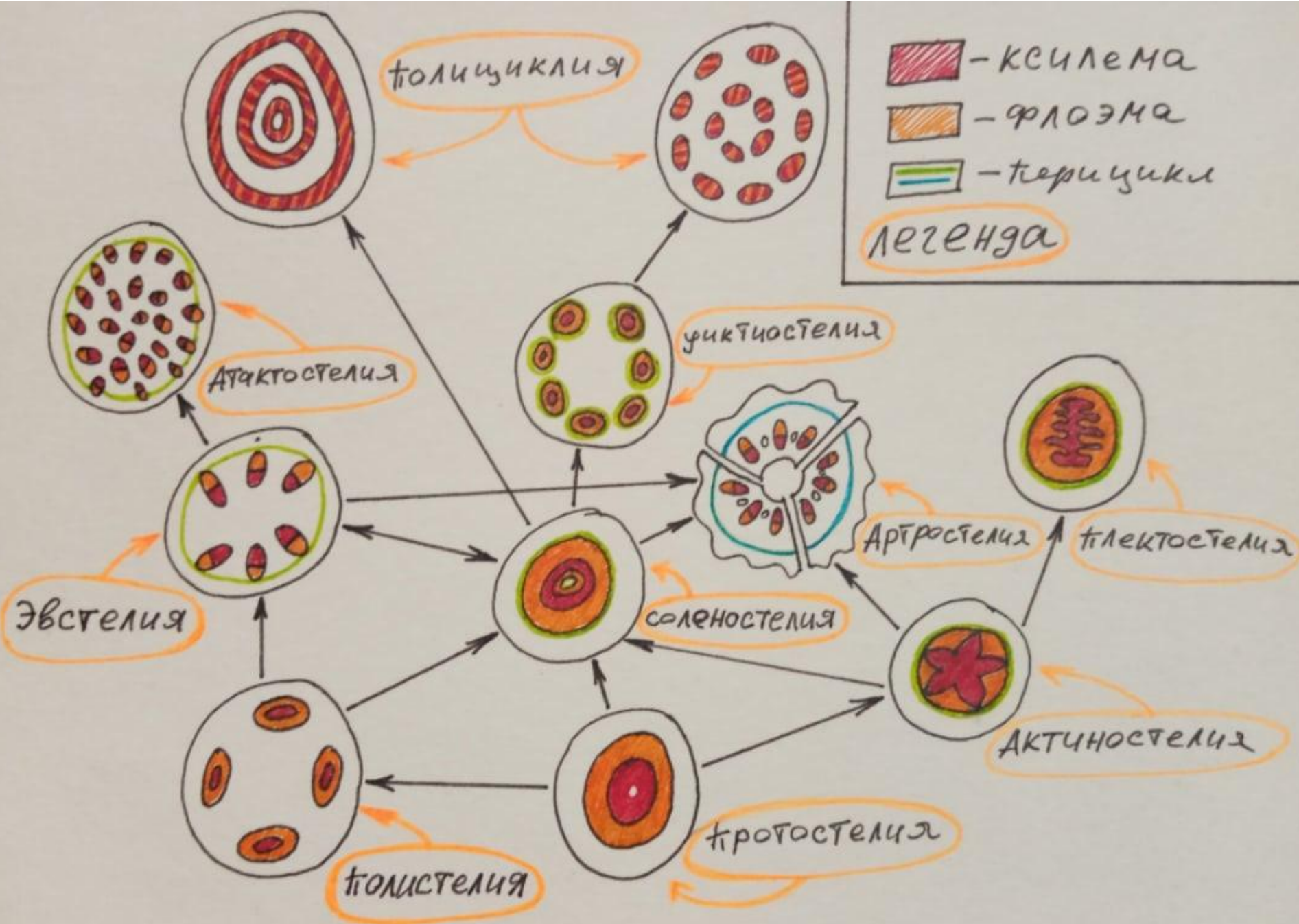
Проводящие пучки



- А – открытый коллатеральный;
- Б – открытый биколлатеральный;
- В – закрытый коллатеральный;
- Г – concentрический амфивазальный,
- Д – concentрический амфикрибральный,
- Е – радиальный
- 1 - флоэма,
- 2 - ксилема,
- 3 - камбий.

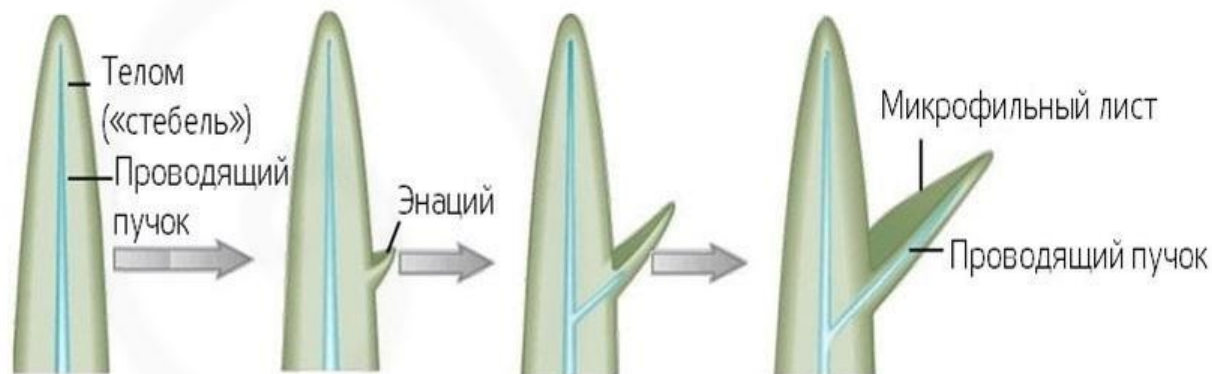
-  - ксилема
-  - флоэма
-  - кернцукки

легенда



Филогенез листьев

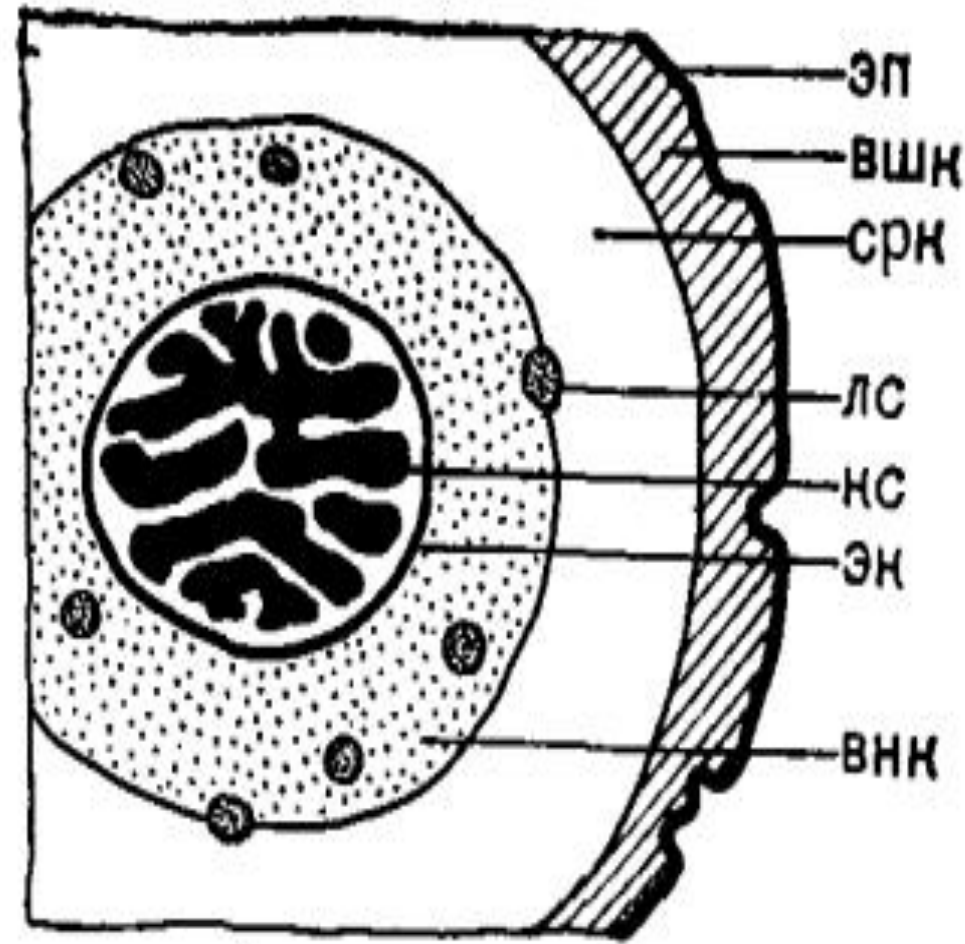
Микрофильная линия эволюции



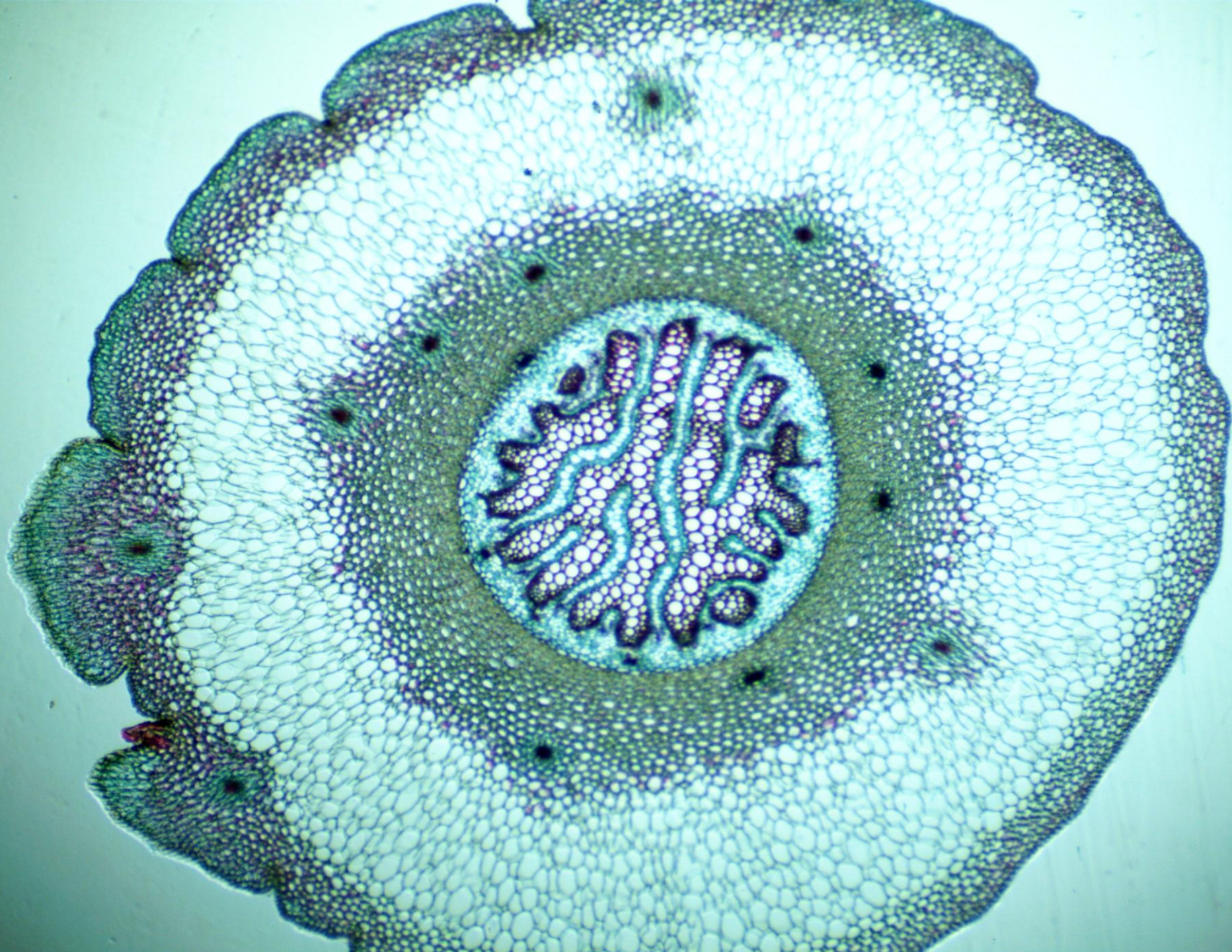
Макрофильная линия эволюции



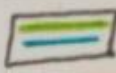


Строение плаунов

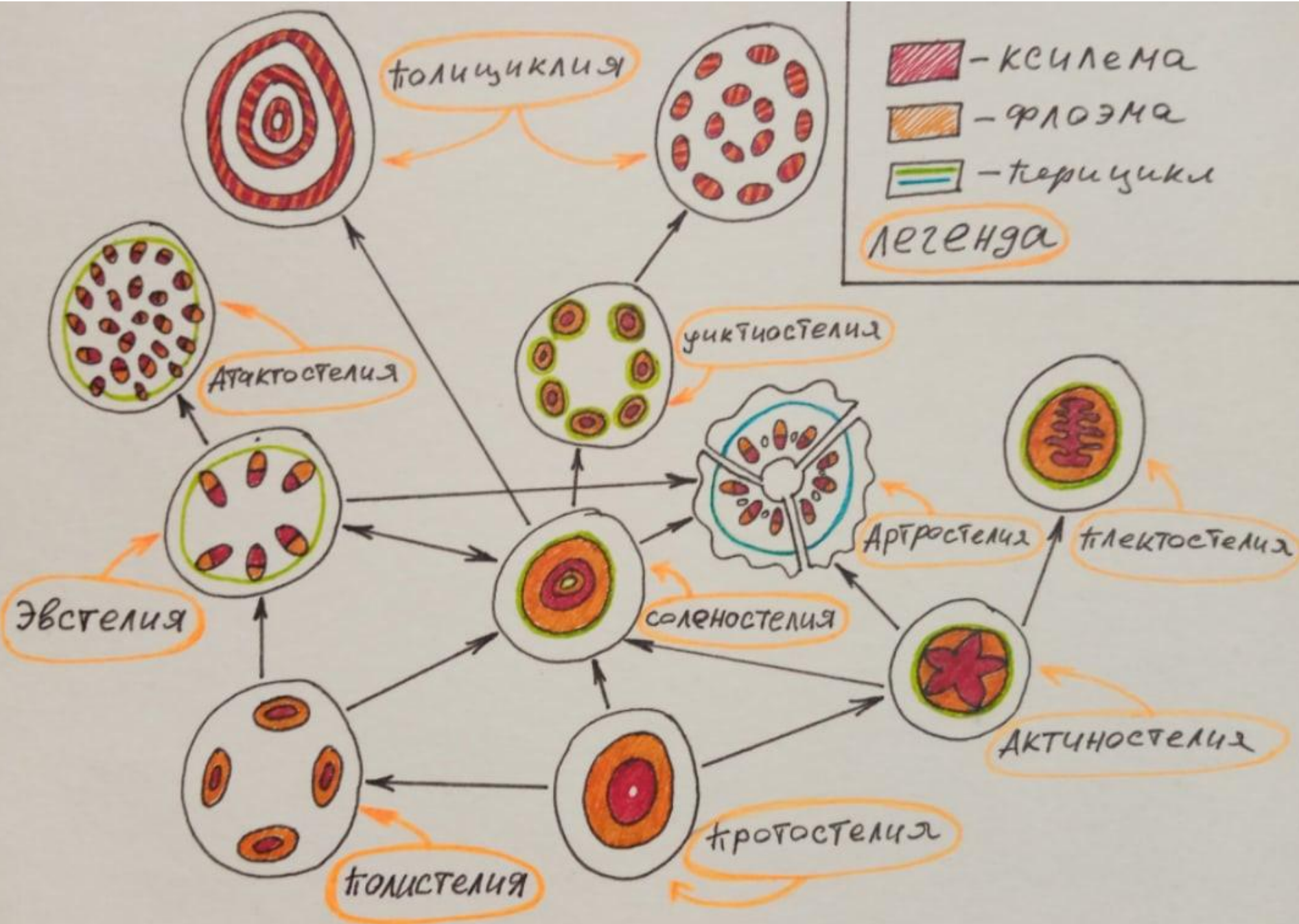


- Актиностелия и плектостелия
- Первичная кора состоит из склеренхимы, паренхимы и эндодермы
- Листовые следы
- Микрофилльная линия
- Флоэма может быть «внутри»



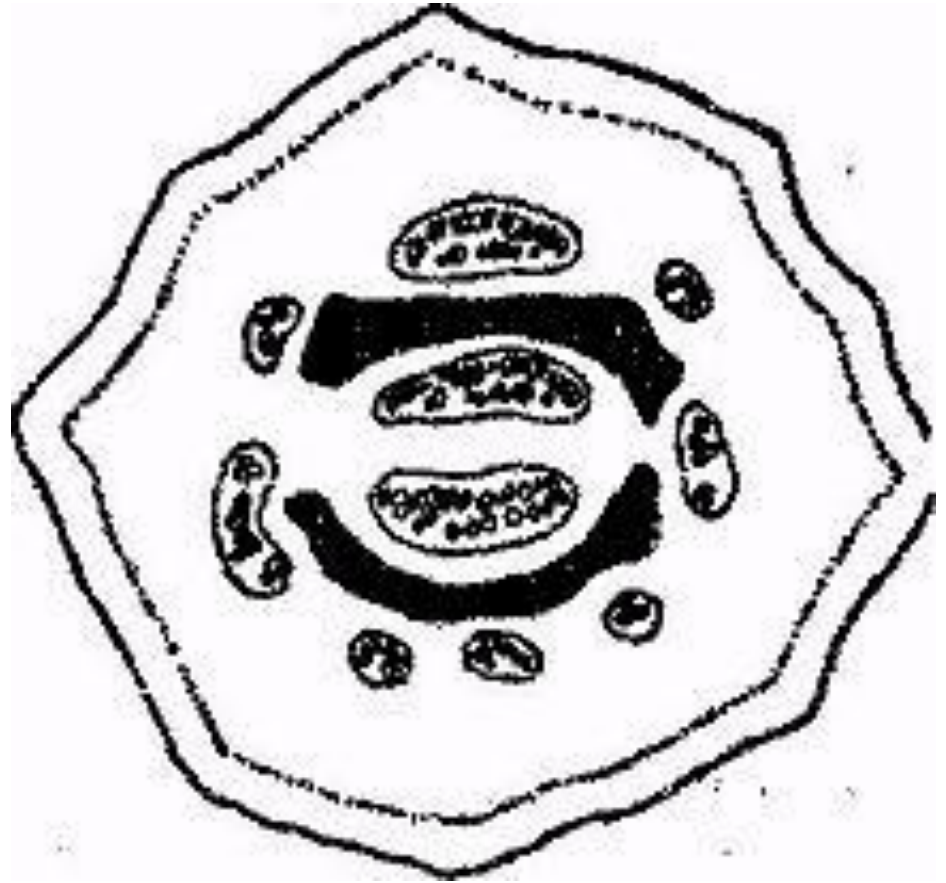
-  - ксилема
-  - флоэма
-  - кернцукки

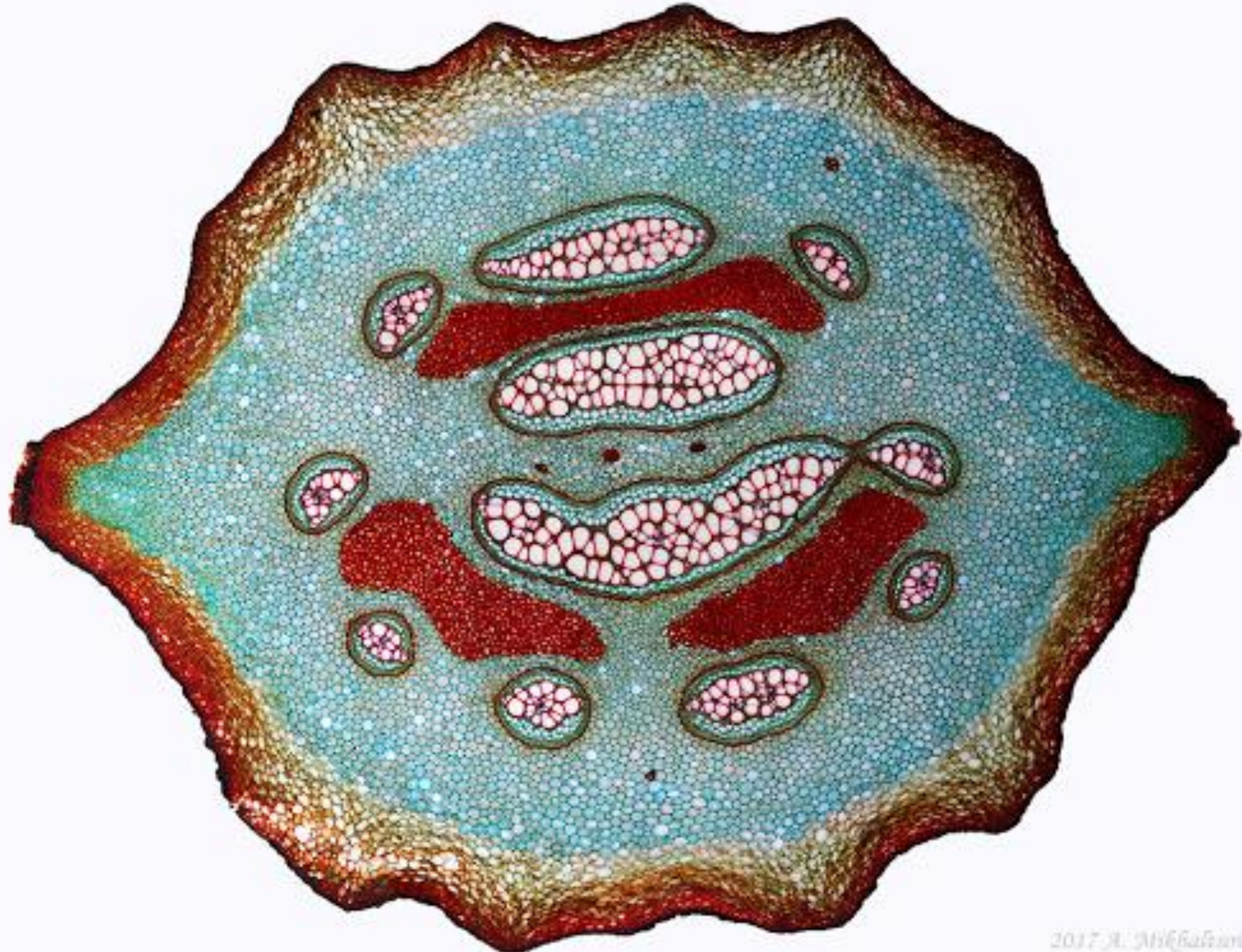
легенда

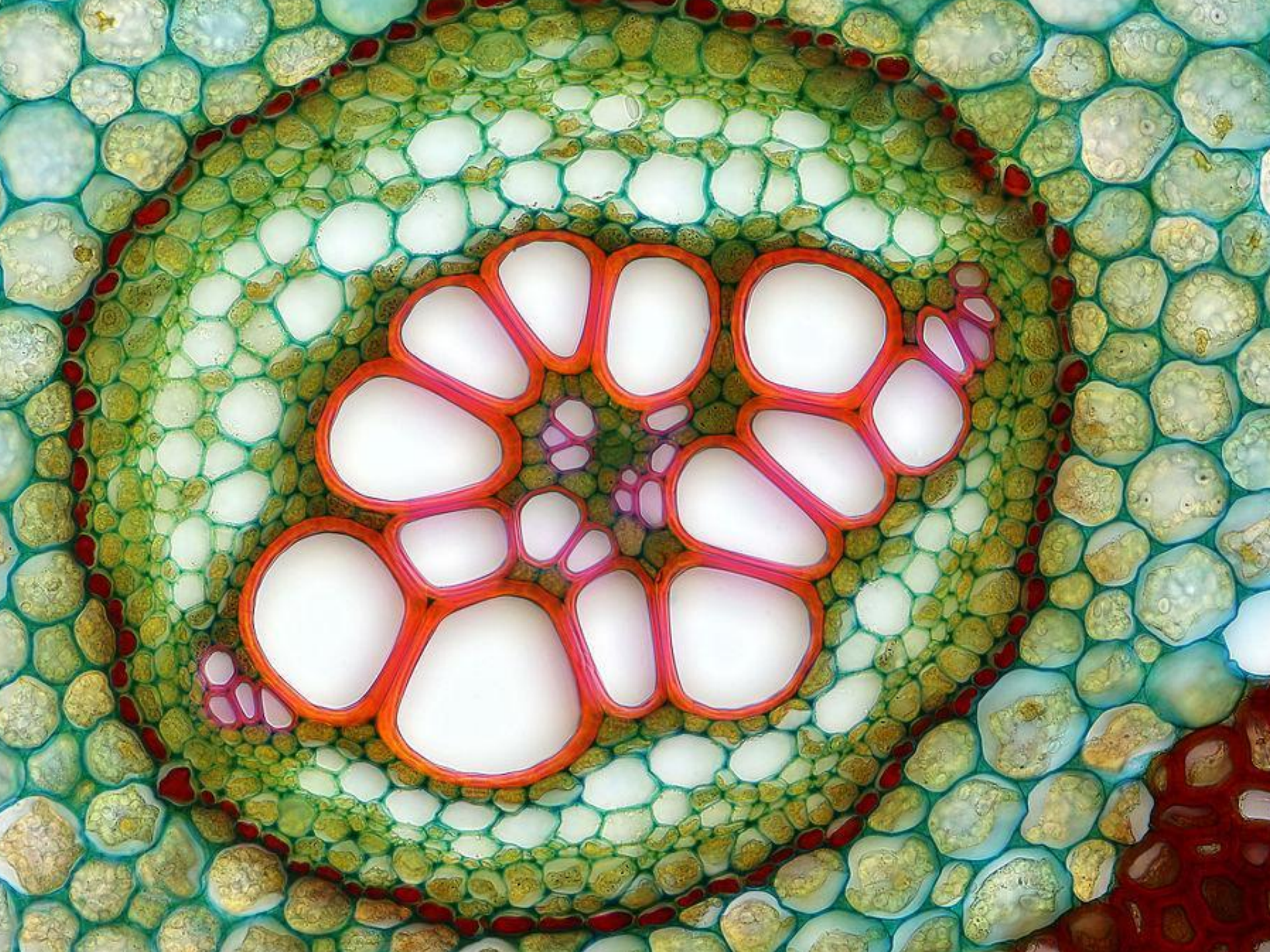


Про папоротники

- Соленоксилля ->
соленокстелля ->
диктиостелля ->
полистелля
- Склеренхимная
обкладка
- Вайи!
Корневище!
- Макрофилльная
линия







Немного о хвощах

- Артростелия
- Воздухоносные полости
- Механические ребра из склеренхимы
- Инкрустация кремнеземом эпидермы
- Каринальный водоносный канал
- «Косичка» в узлах: ветка в лист, две – в соседние пучки
- Редуцированная макрофилльная линия

