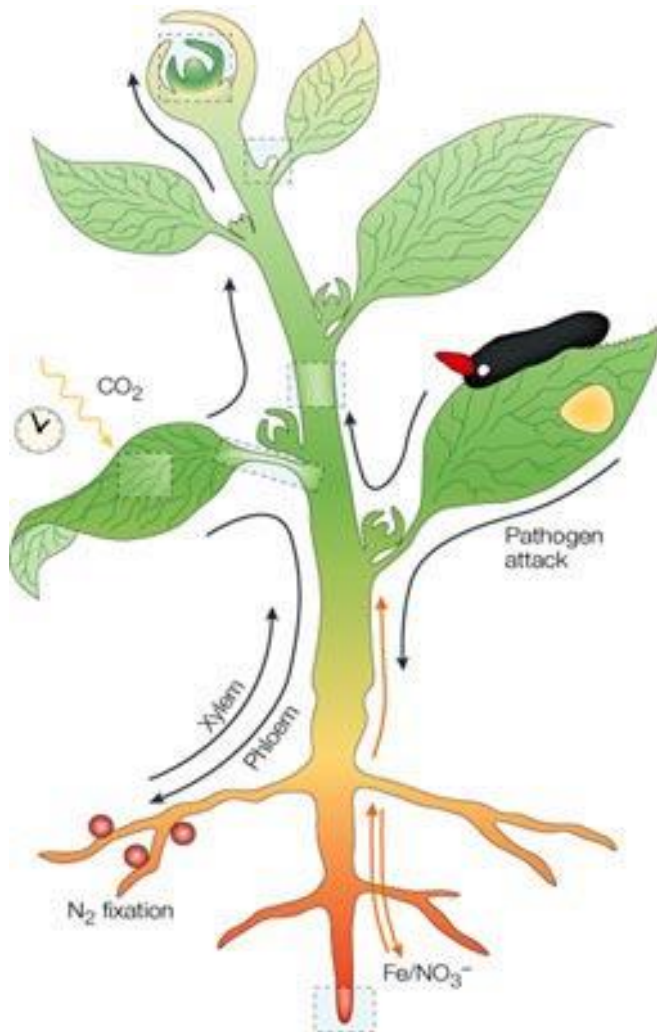


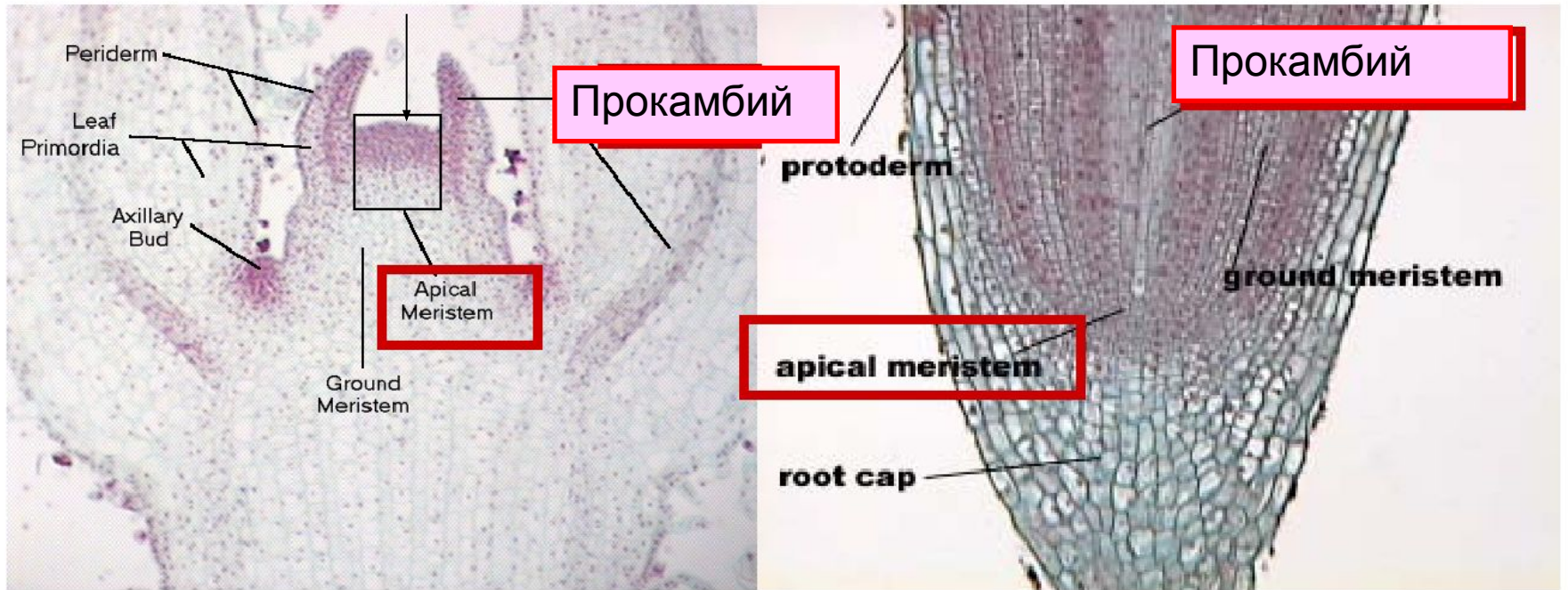
Занятие №3

Проводящие ткани растений



1. Общая характеристика проводящих тканей растений
1. Гистологический состав проводящих элементов ксилемы
1. Гистологический состав проводящих элементов флоэмы
1. Теория стели

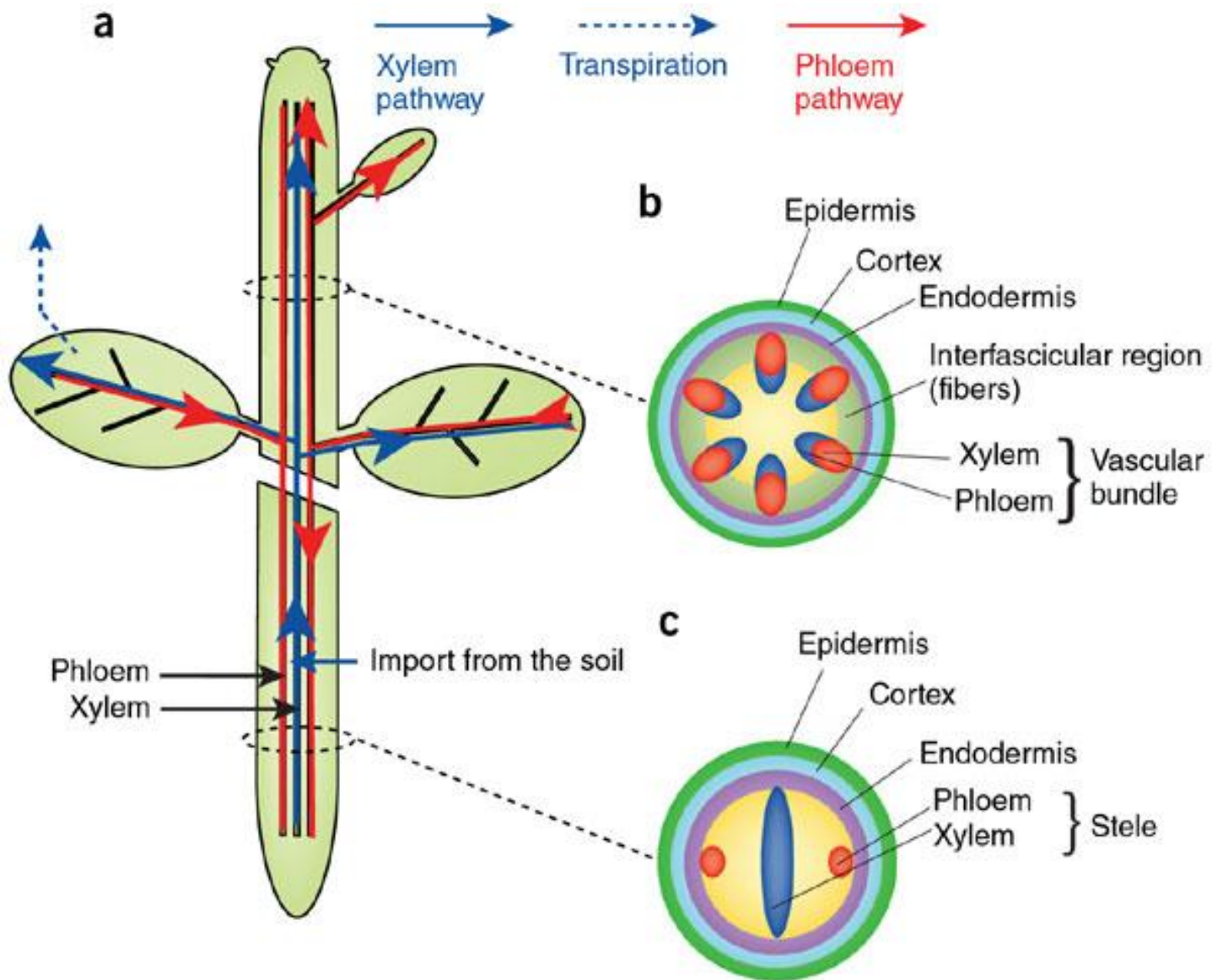
Происхождение проводящих тканей побега и корня



Прокамбий → ксилема

Прокамбий → флоэма

Проводящие ткани



Ксилема и
флоэма
сложные
проводящие
ткани

Проводящие
элементы

Механические
элементы

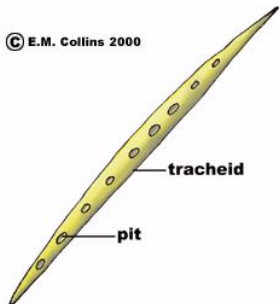
Запасающие
элементы

Ксилема

Трахеальные элементы

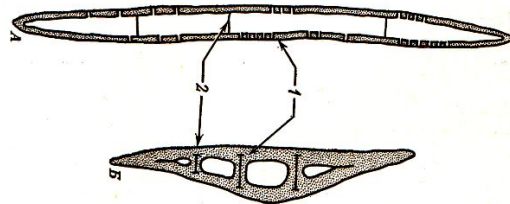
- Трахеиды
- Членики

© E.M. Collins 2000



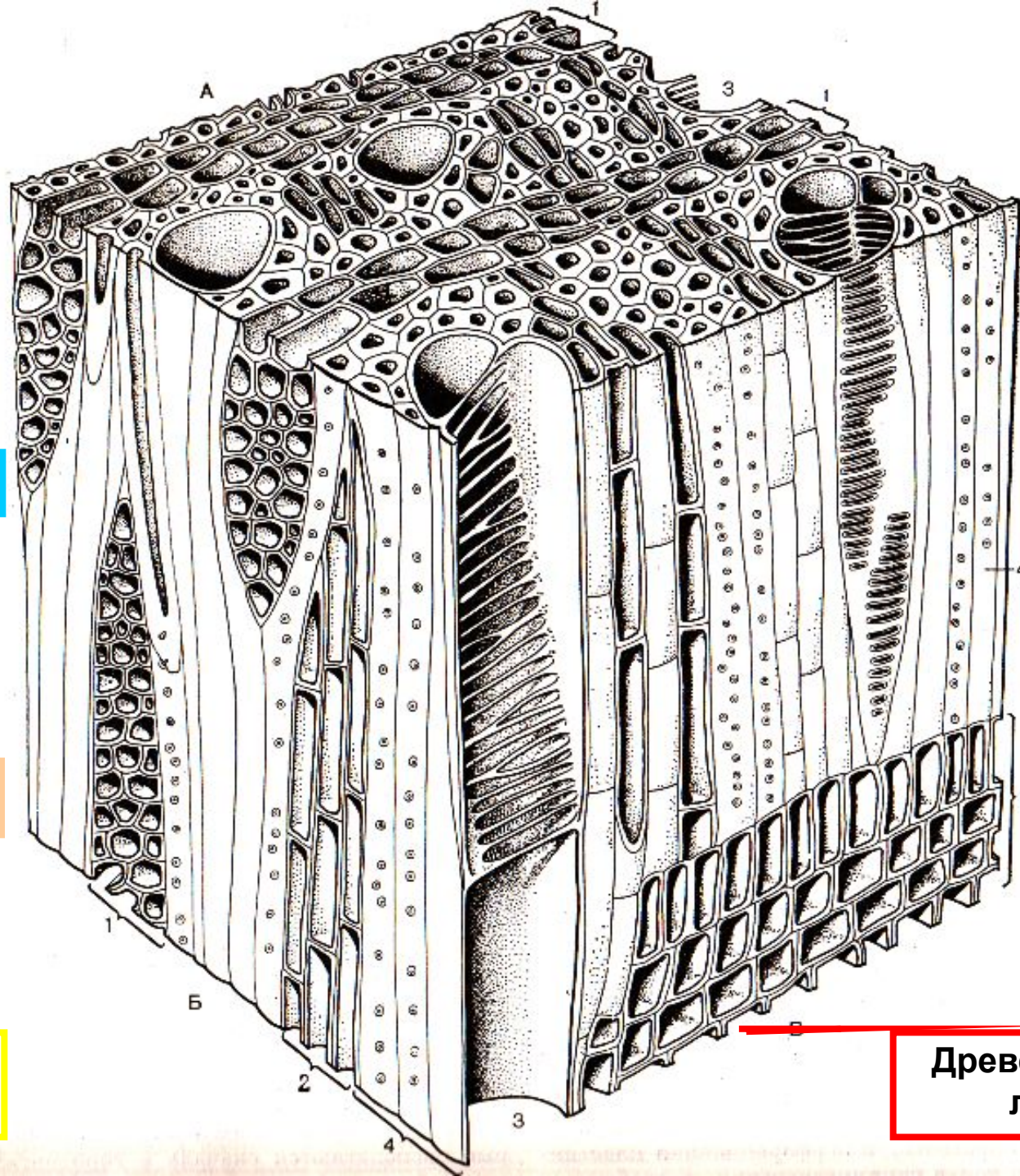
Механические элементы

- Волокна либриформа
- Волокнистые трахеиллы



Запасающие элементы

- Паренхимные клетки



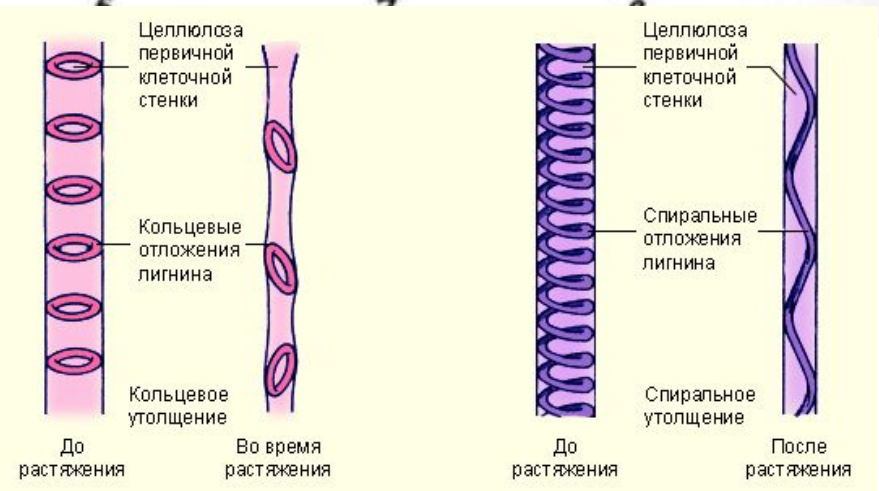
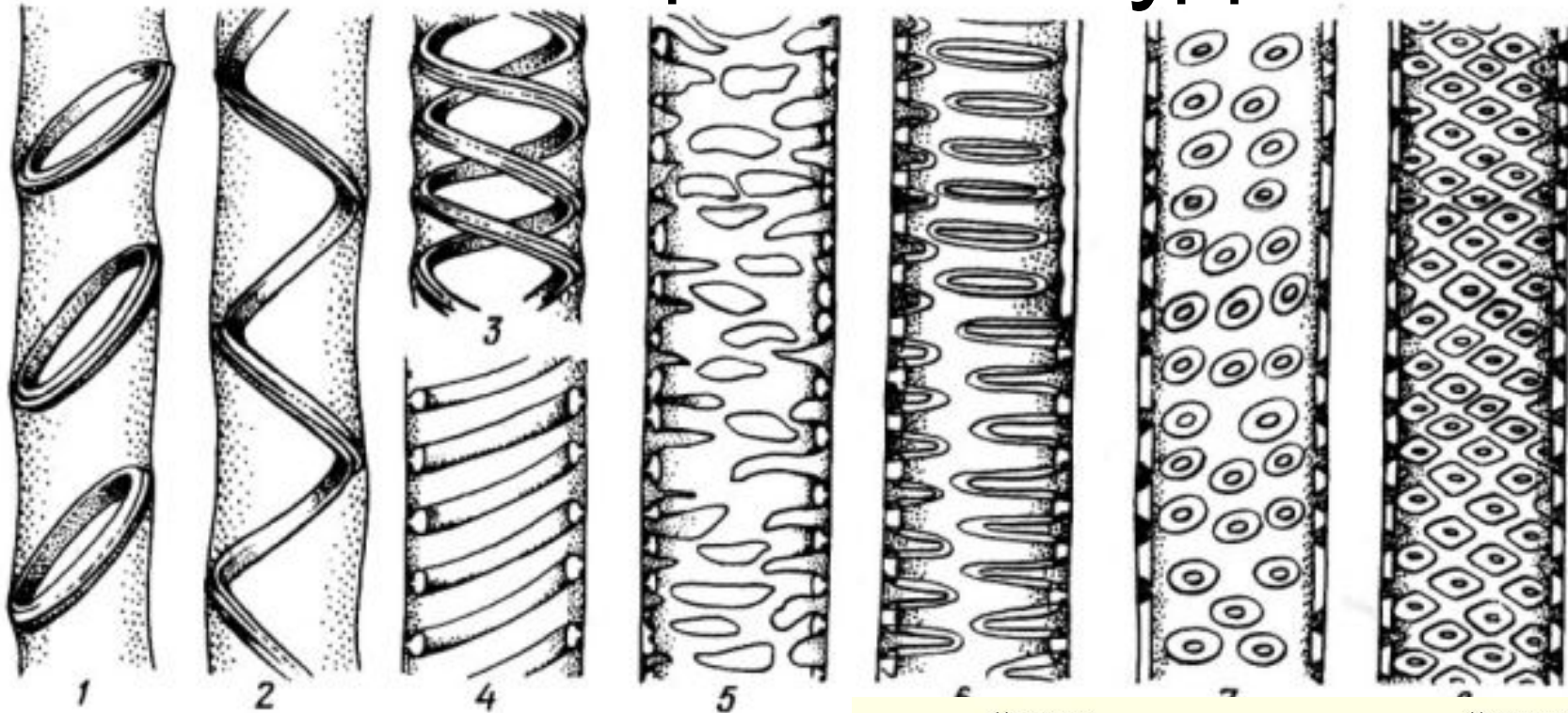
Сосуд

Волокна

Древесинная паренхима

Древесинные лучи

Утолщения сосудов



Флоэма

Ситовидные элементы

- Ситовидные клетки
- ситовидные трубки
- клетки-спутницы

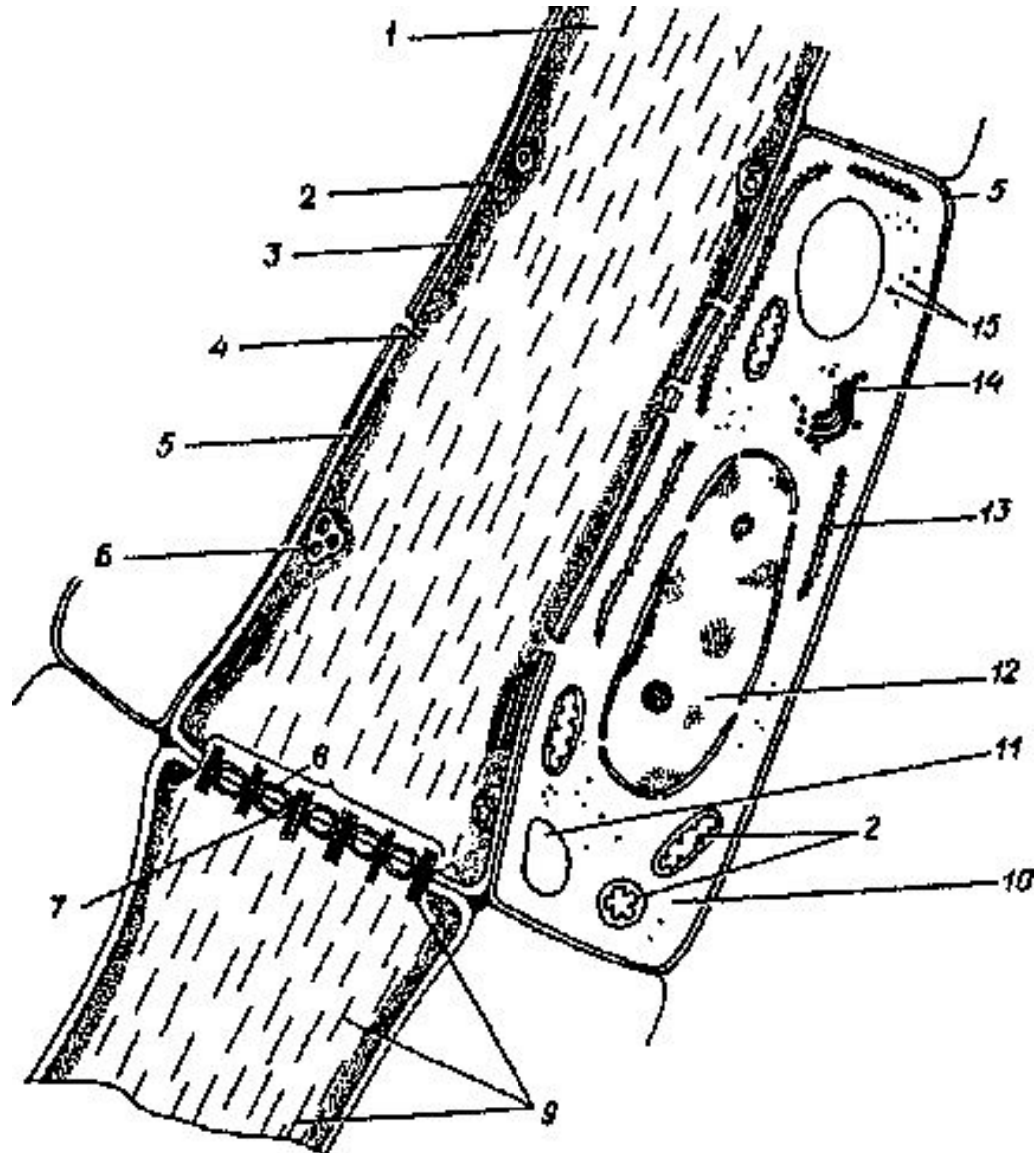
Механические элементы

- Склеренхимные волокна
- склереиды

Запасающие элементы

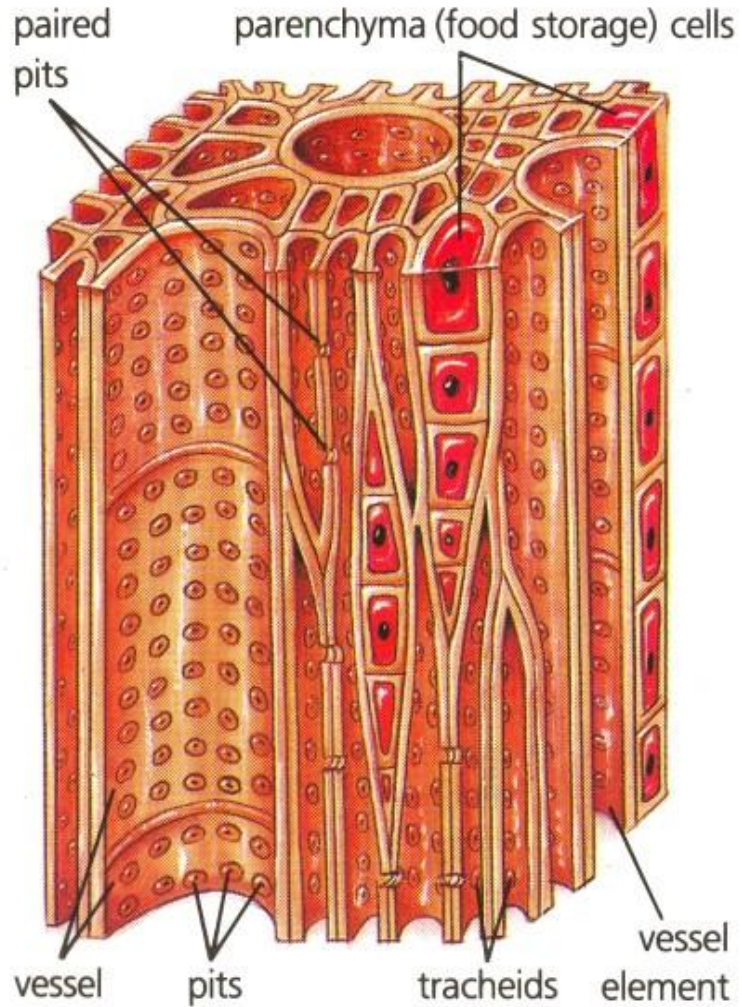
- Паренхимные клетки

Флоэма

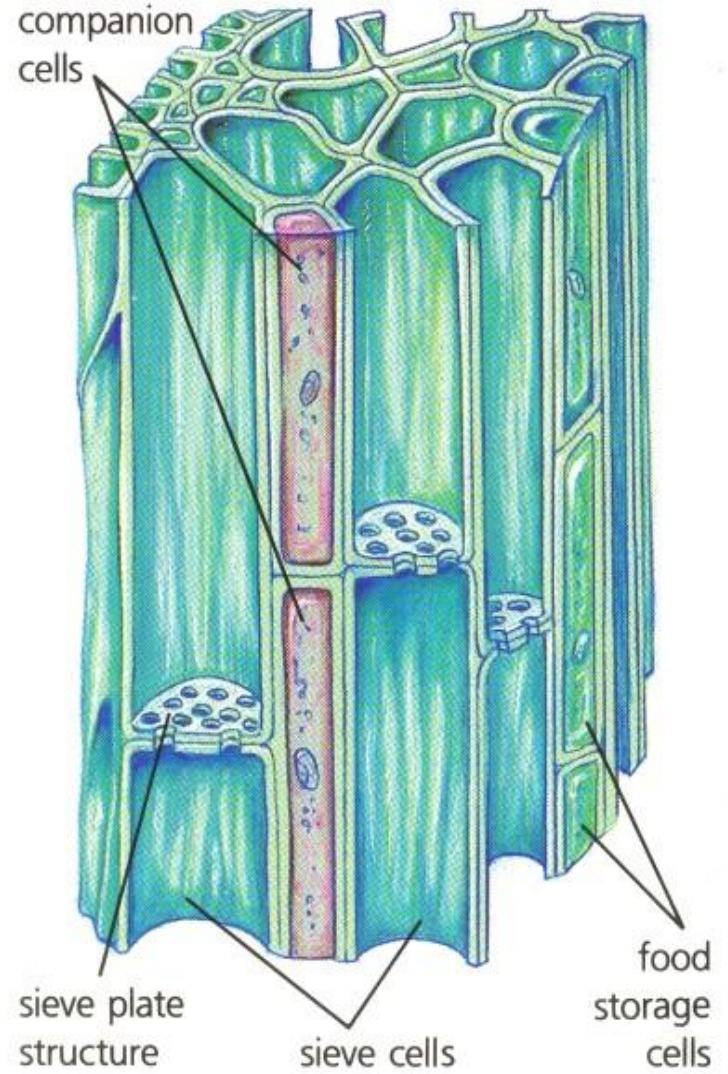


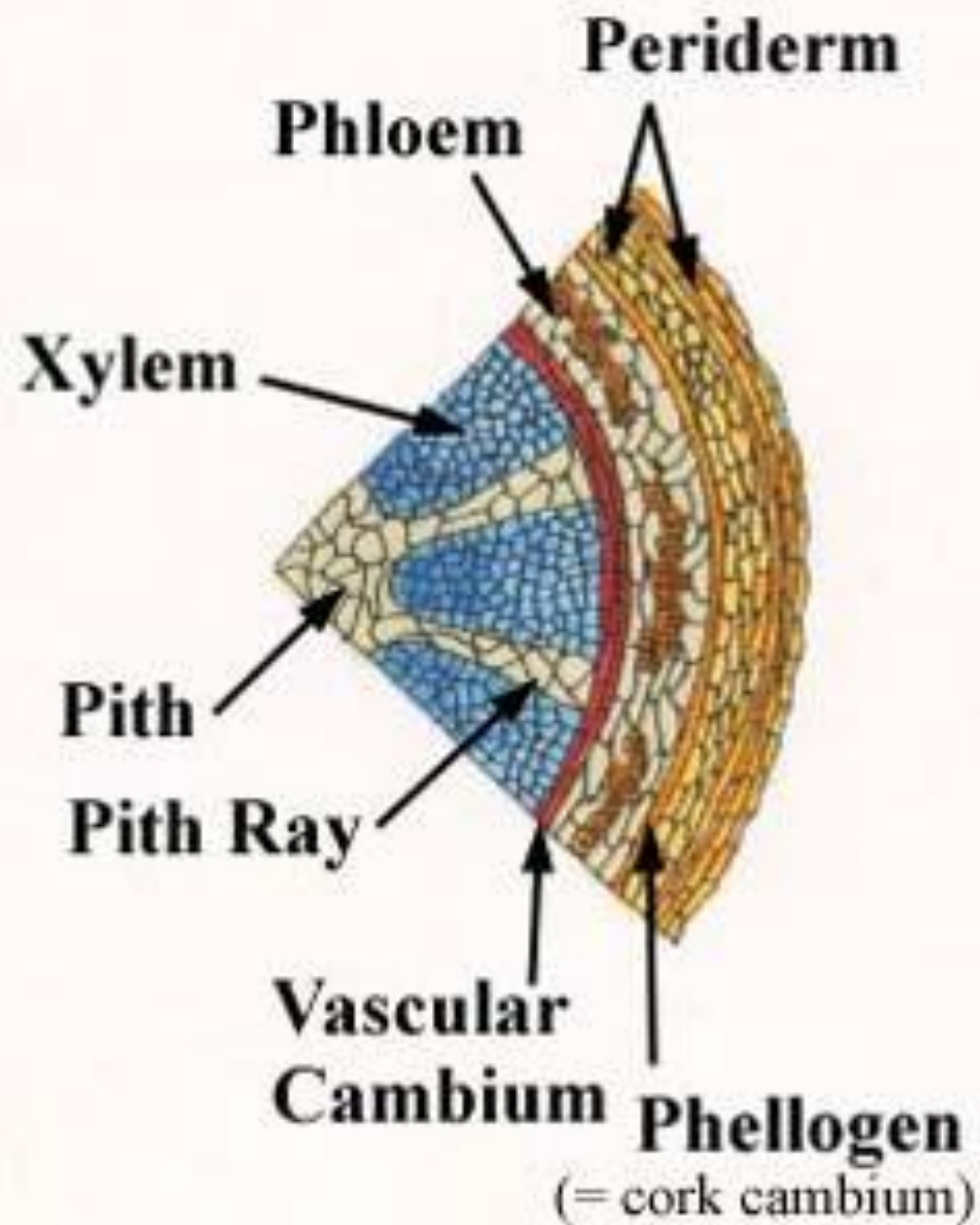
25. Vascular Tissue

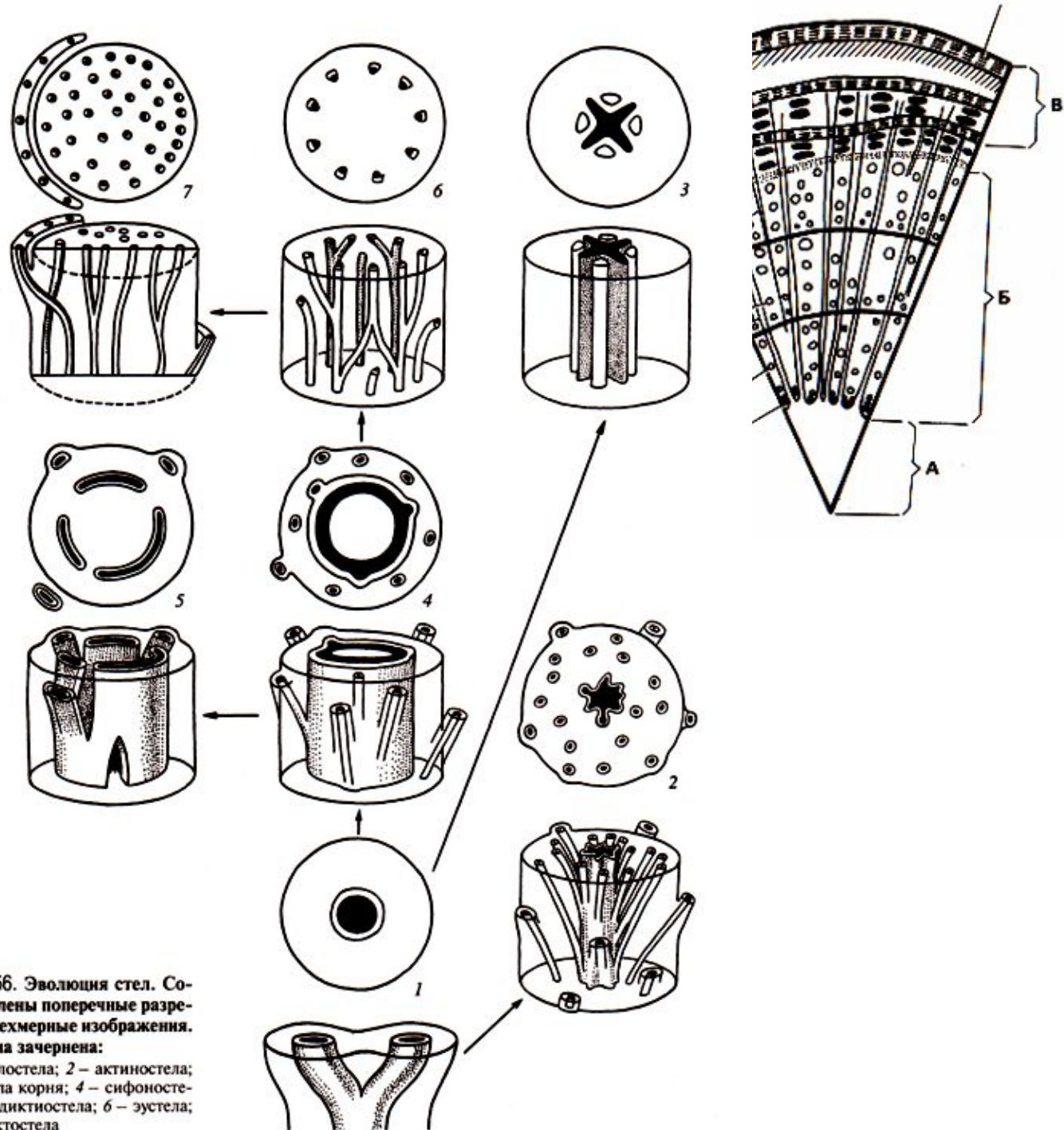
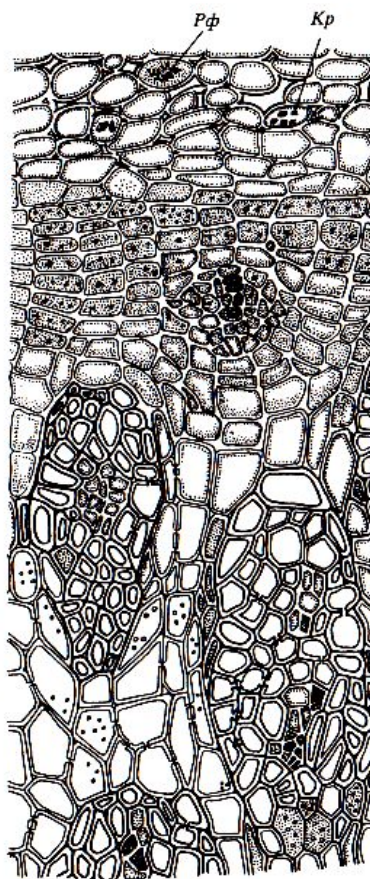
Xylem



Phloem







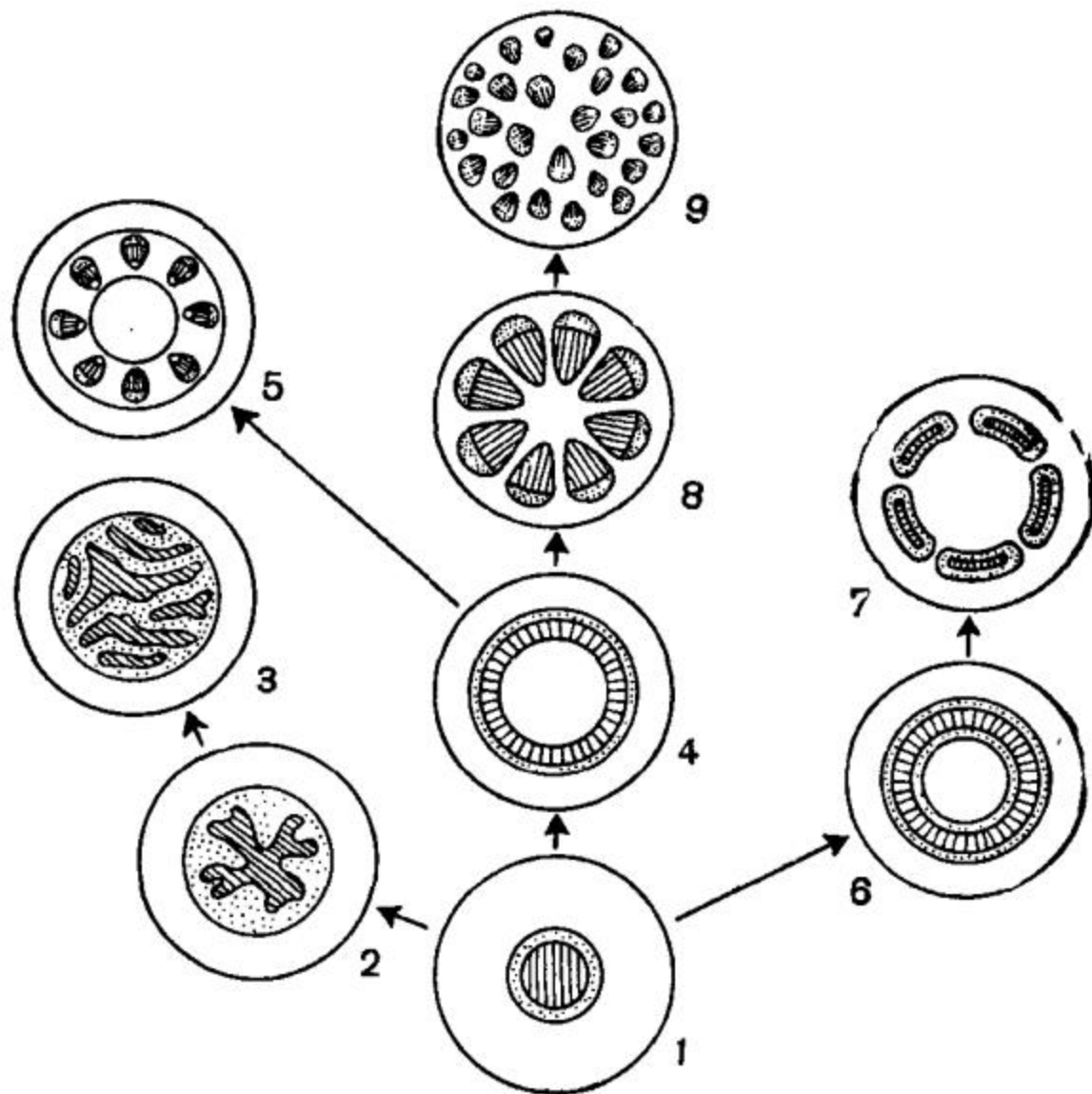


Рис. 13. Схема эволюции стелы:

1 — протостела; 2 — актиностела; 3 — плектостела; 4 — эктофлoйная сифоностела; 5 — артростела; 6 — амфифлoйная сифоностела; 7 — диктиостела; 8 — звстела; 9 — атактостела.