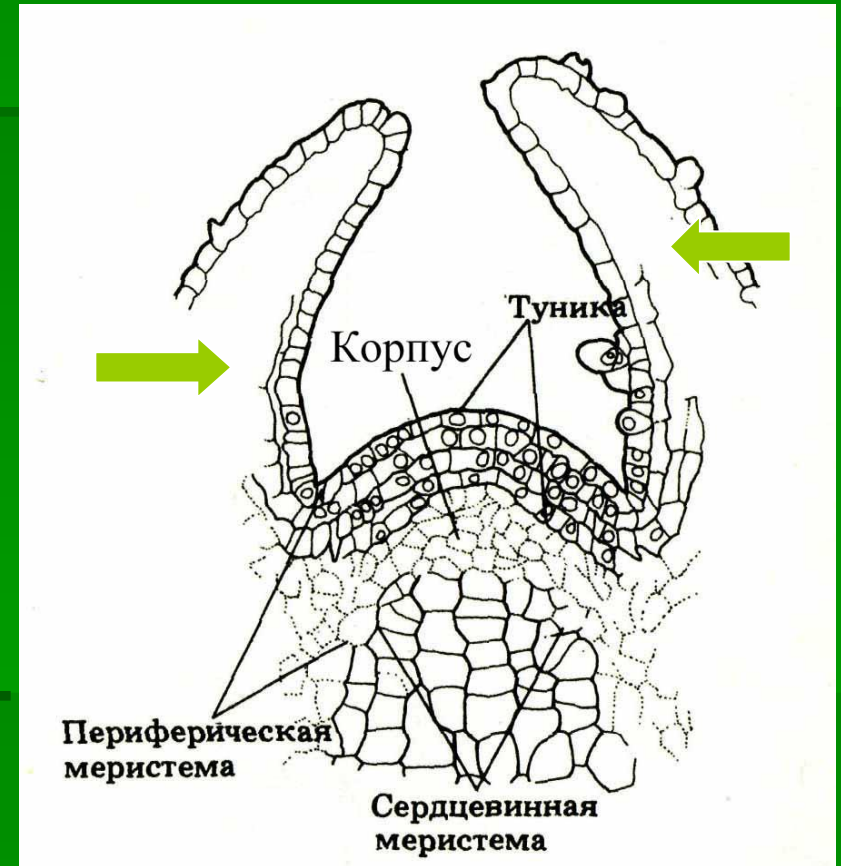
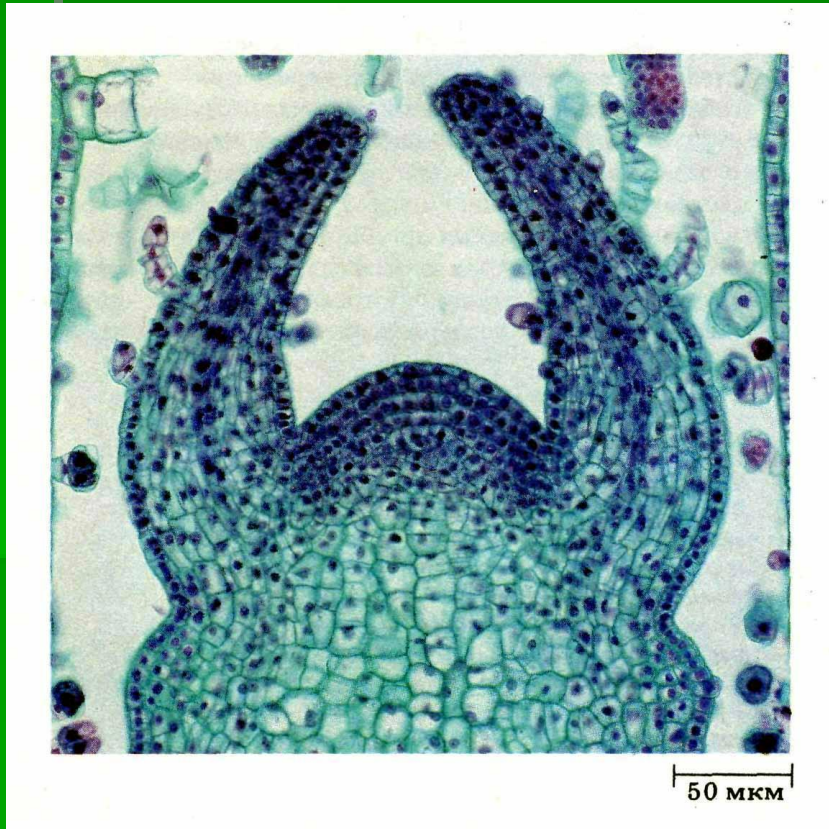


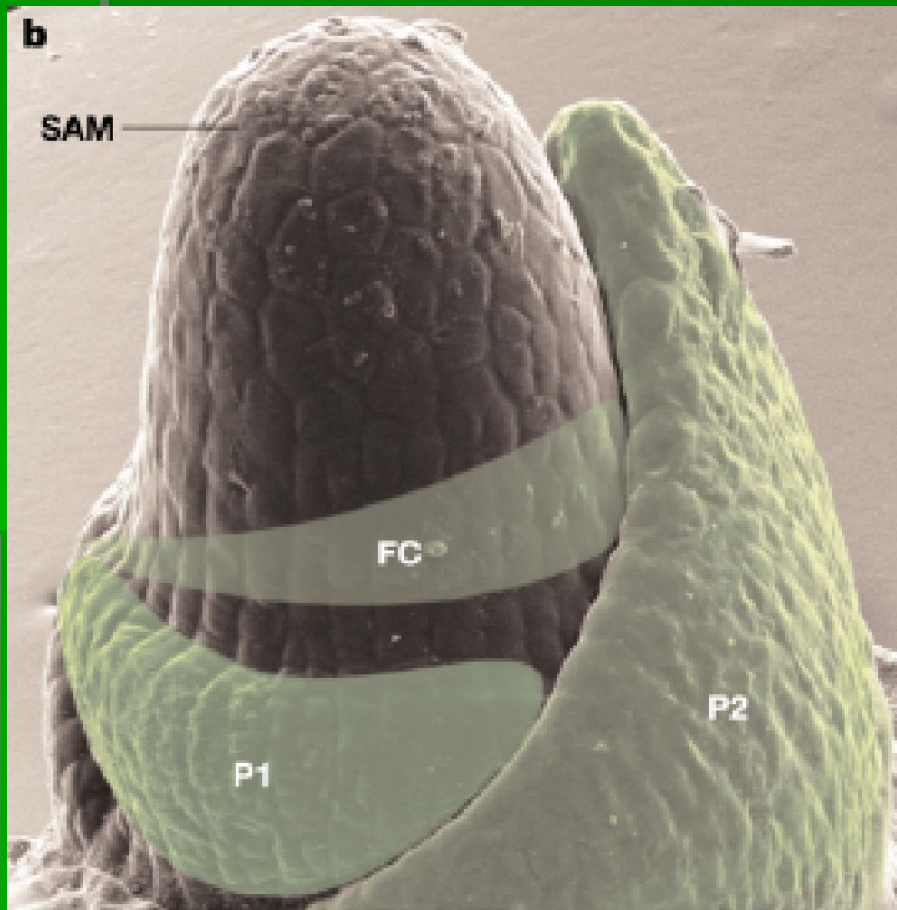
Побег

Конус нарастания побега

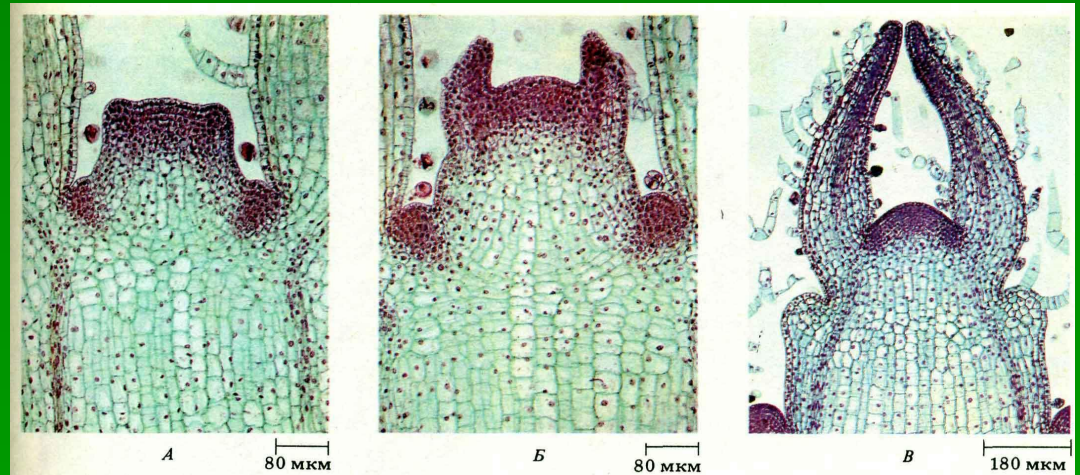
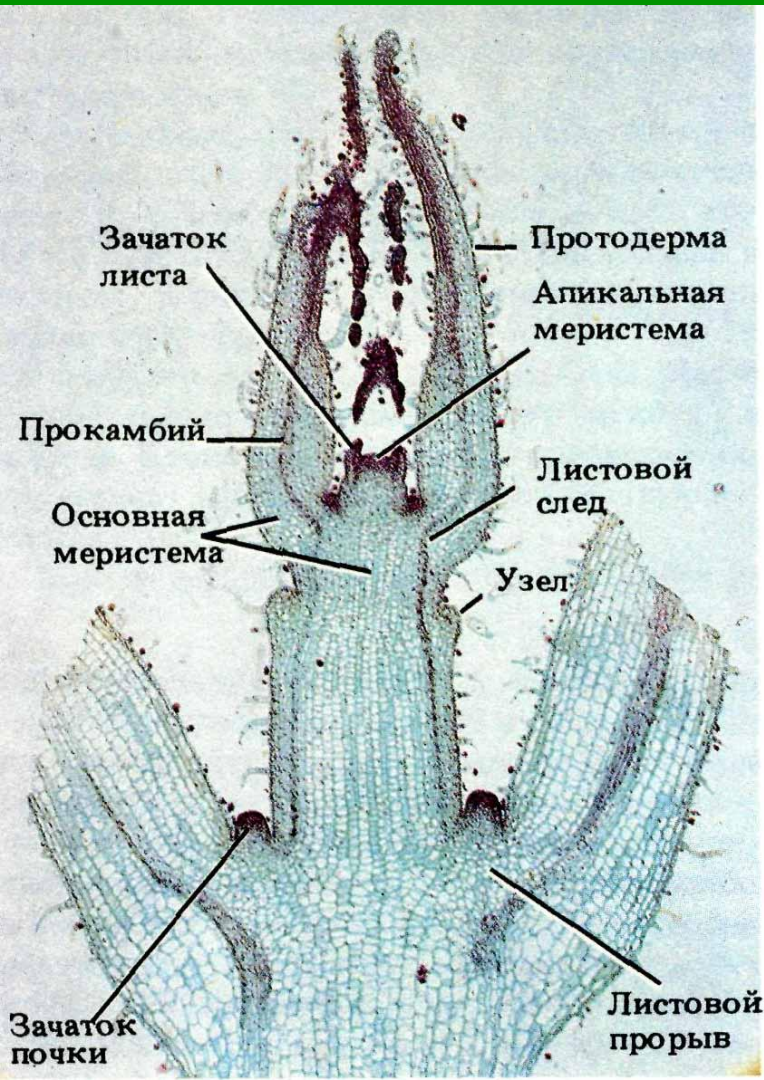


➔ Листовые бугорки (примордии) с трихомами

Конус нарастания побега в трехмерном изображении



Заложение почек на побеге



Изменения, происходящие в апексе, связаны с заложением листовых примордиев и образованием узлов, т. е. последовательным вычленением метамеров

Пластохрон – это отрезок времени между вычлениением на апексе двух последовательных метаме-ров побега

Продолжительность пластохрона у разных растений, у одного и того же растения в разных условиях и даже у одного и того же побега в разные периоды роста может быть неодинаковой.

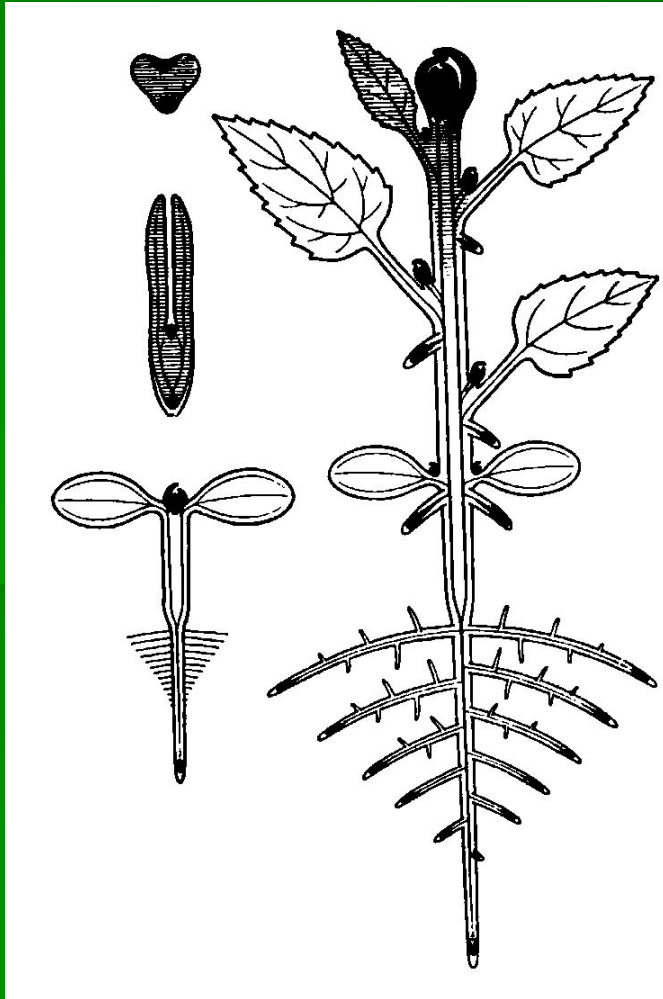
В период активного весенне-летнего роста он составляет:

у лещины, березы, дуба – 2 - 3 суток;

у клена остролистного – 12 суток;

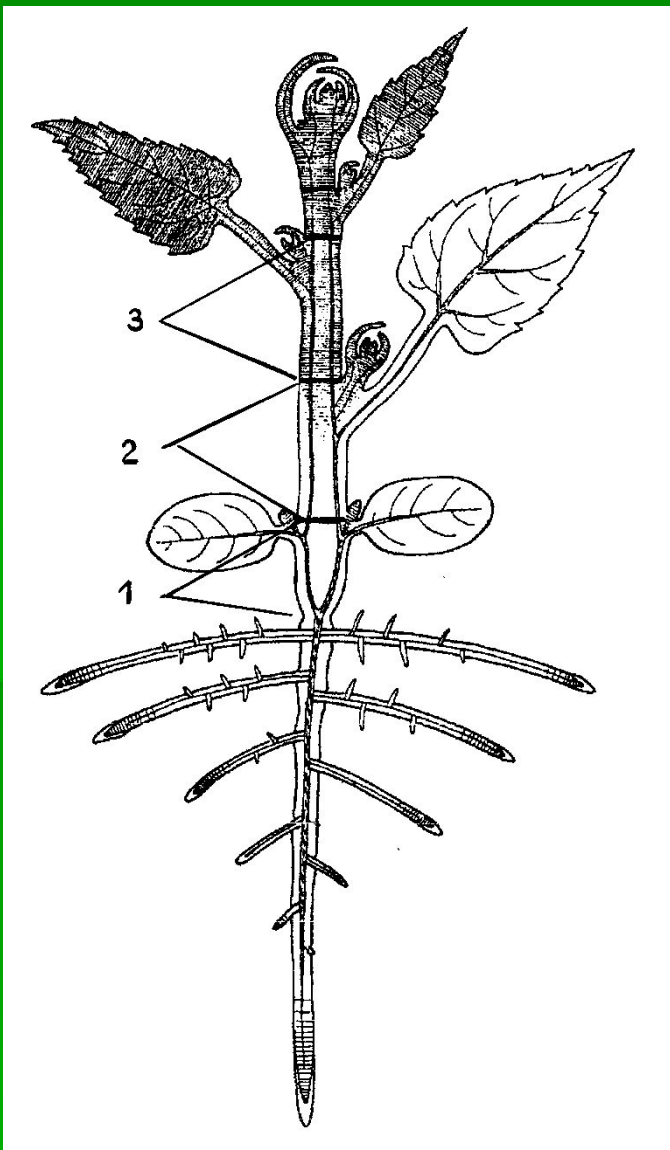
у ели – 4.5 часа (т.е. каждые 4.5 часа на конусе нарастания в почке ели появляется новый зачаток хвоинки)

Рост как процесс накопления метамеров



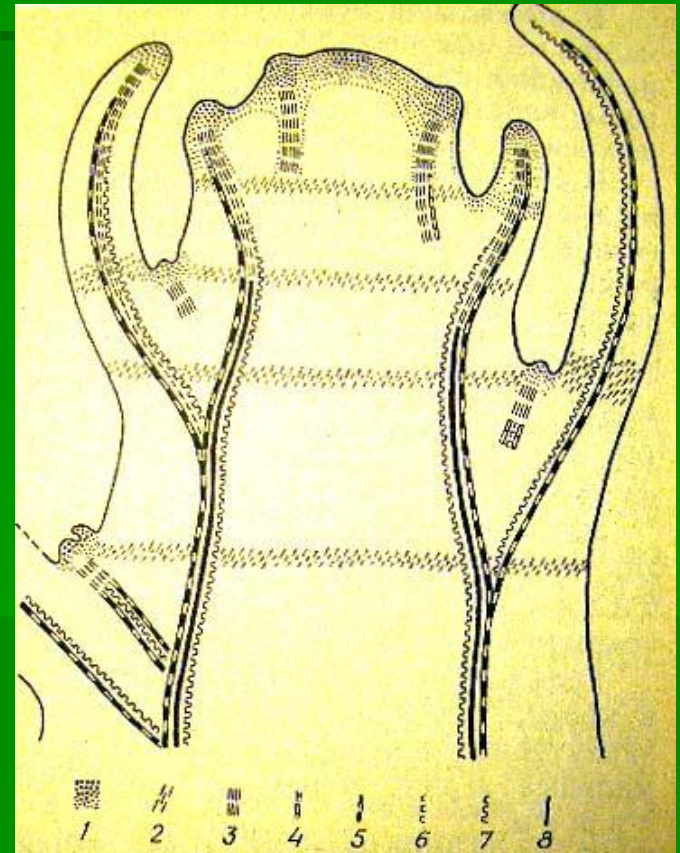
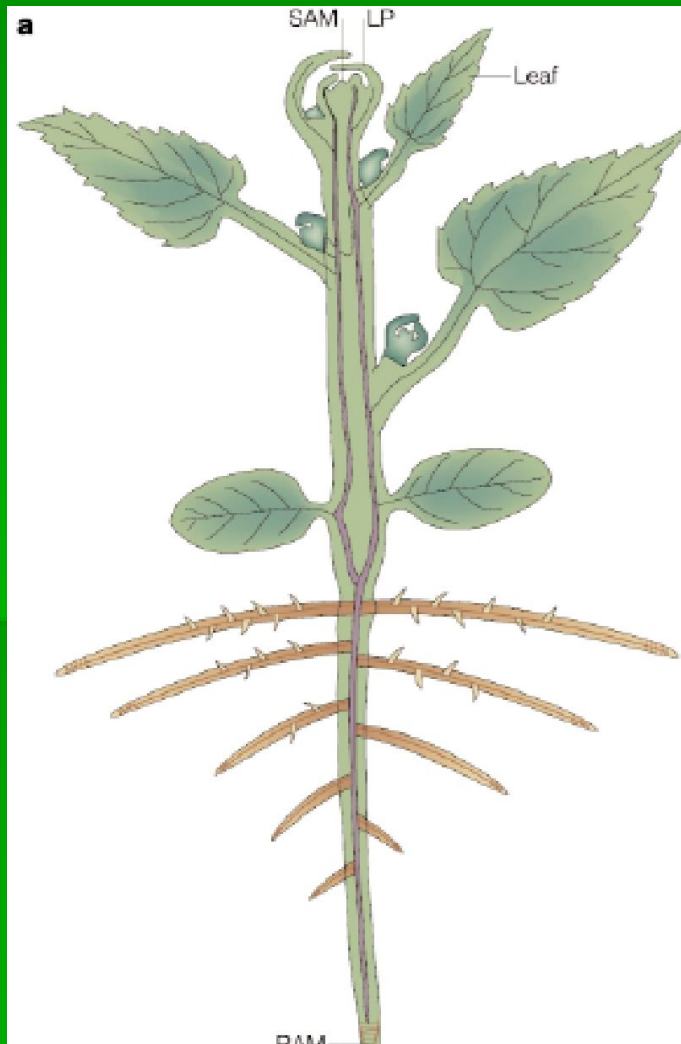
- Накопление метамеров в ходе роста начинается с первого метамера, представленного в зародыше семени

Схема метамерного строения побега растения



- Показаны номера метамеров

Ход прокамбиальных тяжей в молодом побеге и корне



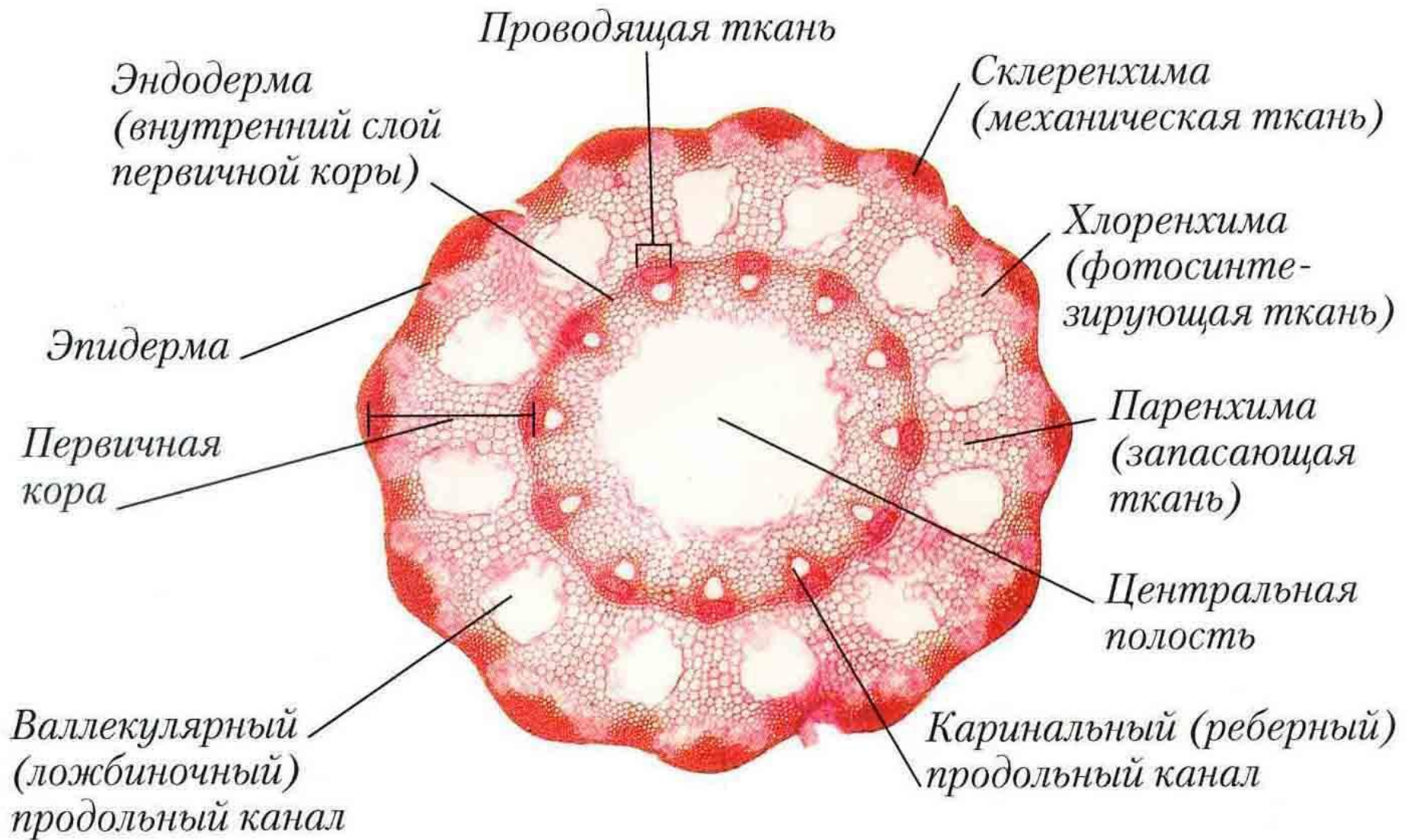
1-апикальная, 2- интеркалярная меристема, 3 - прокамбий

Прокамбий может закладываться:

У двудольных – либо сплошным кольцом (так бывает видно на поперечном срезе) или полым цилиндром (если представить в объеме) – и тогда дифференцирующиеся из него первичные проводящие ткани формируют **эктофлойную сифоностель**,

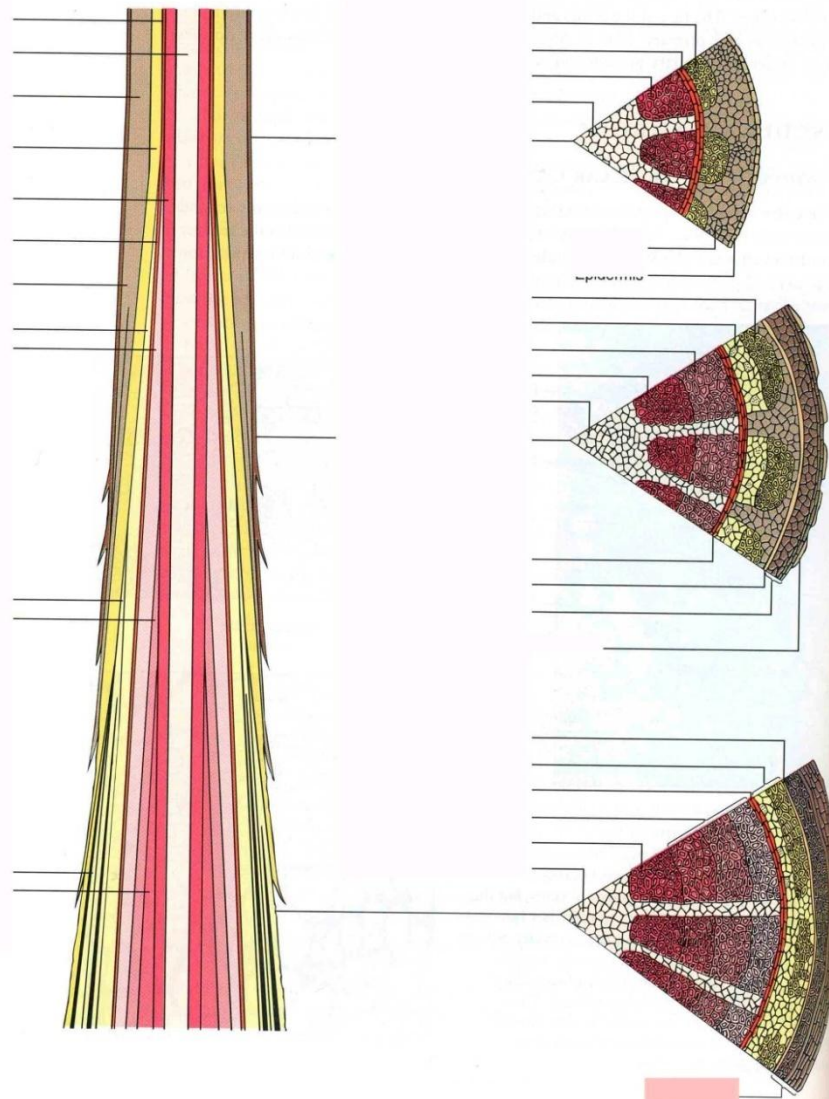
либо пучками, расположенными по кругу - тогда первичные проводящие ткани формируют **эустель**

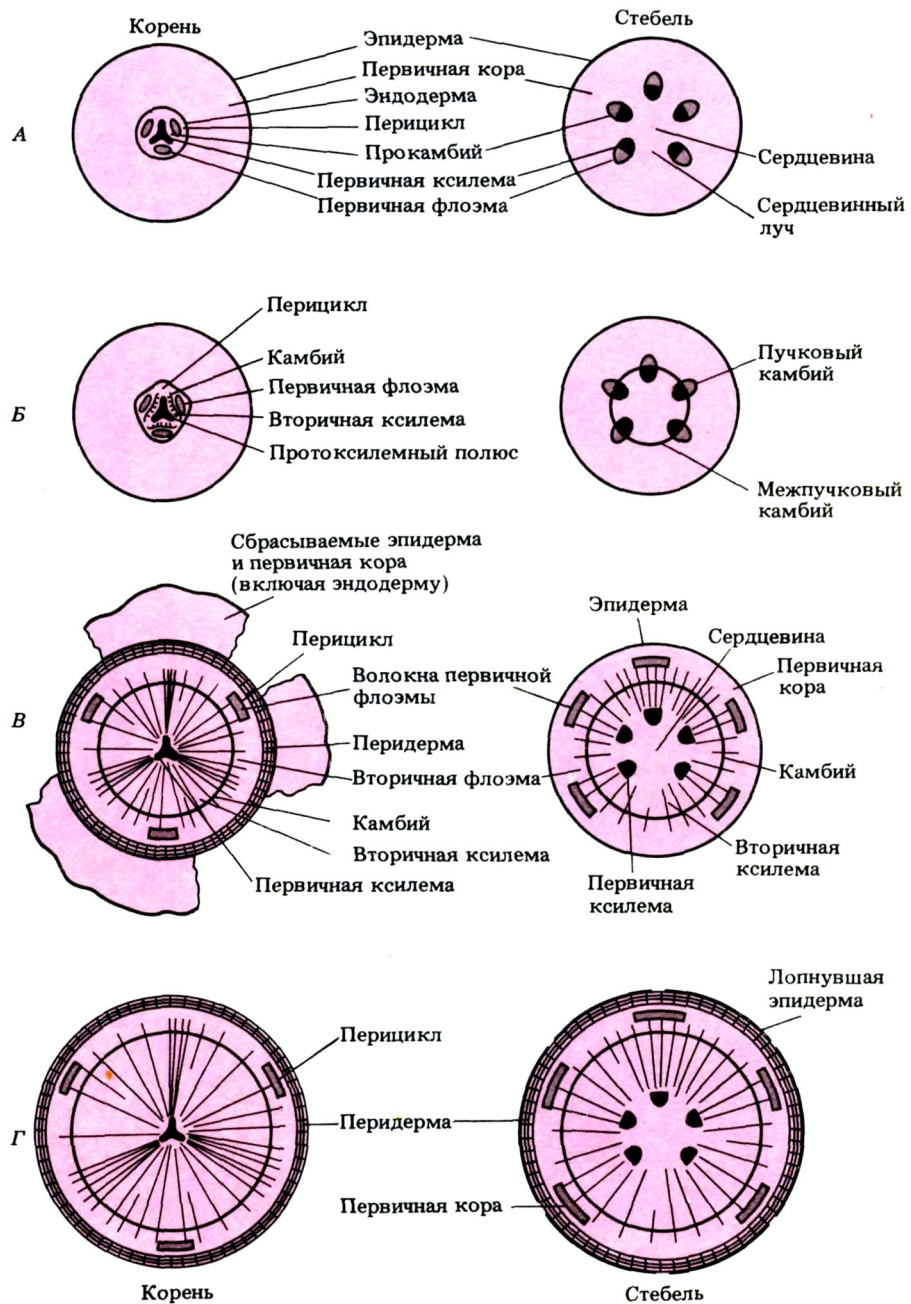
У однодольных – пучками, разбросанными на поперечном срезе без видимого порядка **атактостель**



**МИКРОФОТОГРАФИЯ ПОПЕРЕЧНОГО
СРЕЗА СТЕБЛЯ ХВОЦА**

Работа камбия в стебле и вторичный рост в толщину

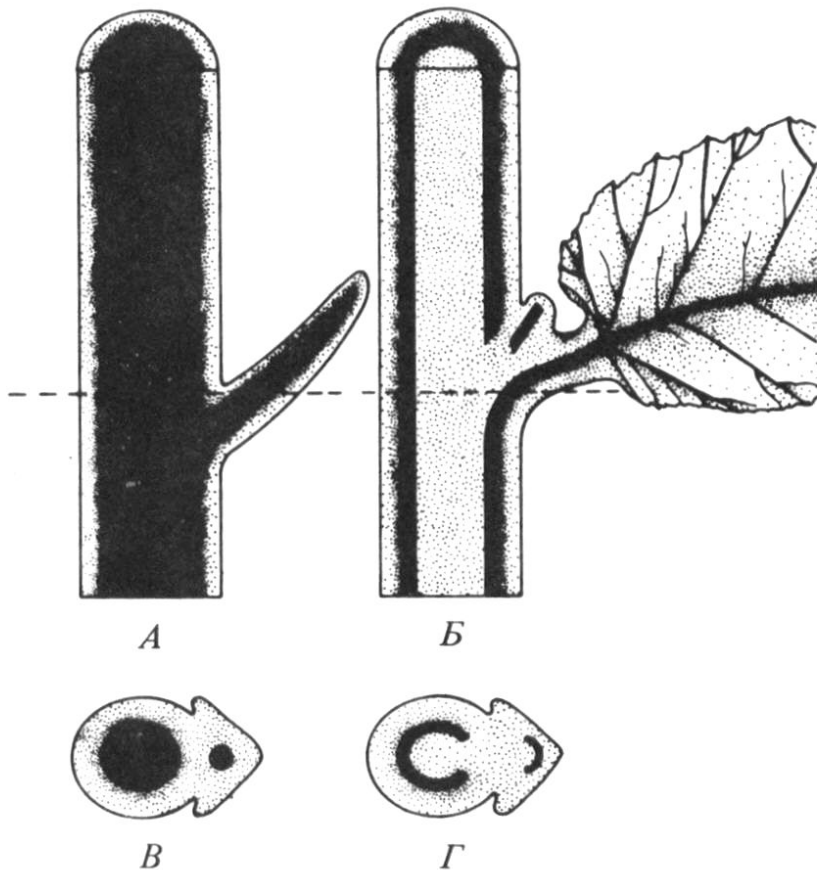




Сравнение первичного строения и перехода ко вторичному утолщению корня и стебля

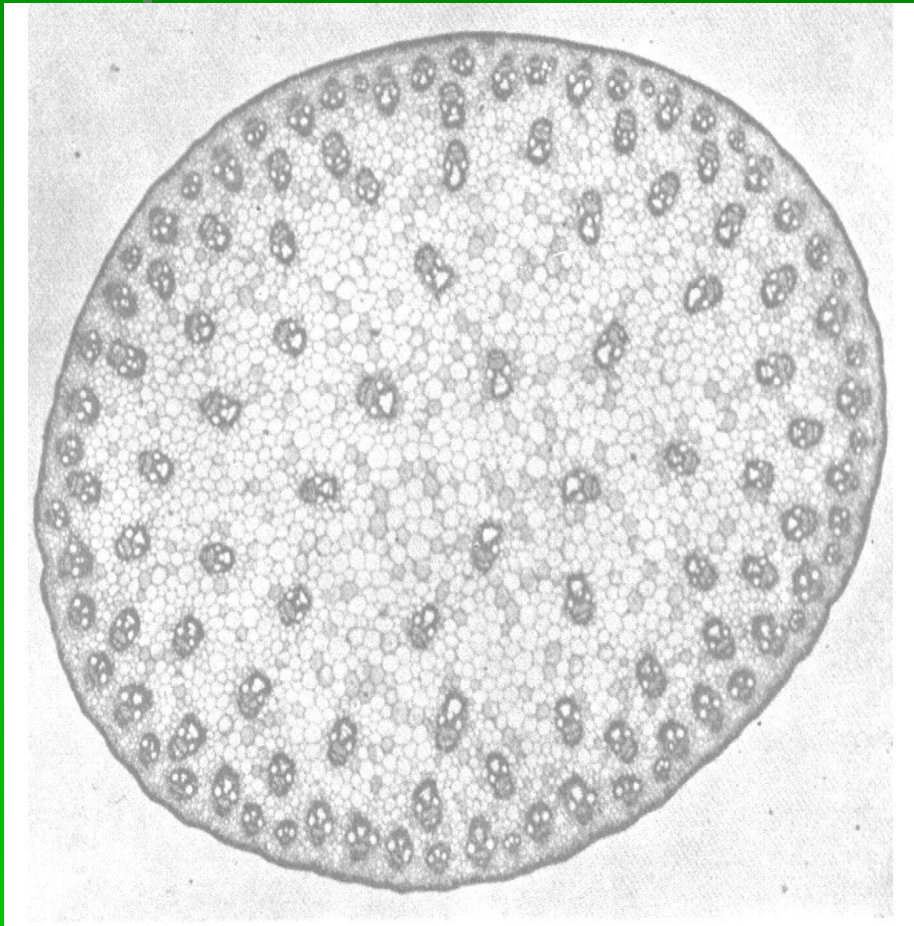
- Здесь в стебле двудольных мы наблюдаем **эустель** - коллатеральные пучки расположенные по кругу при четко выраженной паренхимной сердцевине

Листовые прорывы в стели



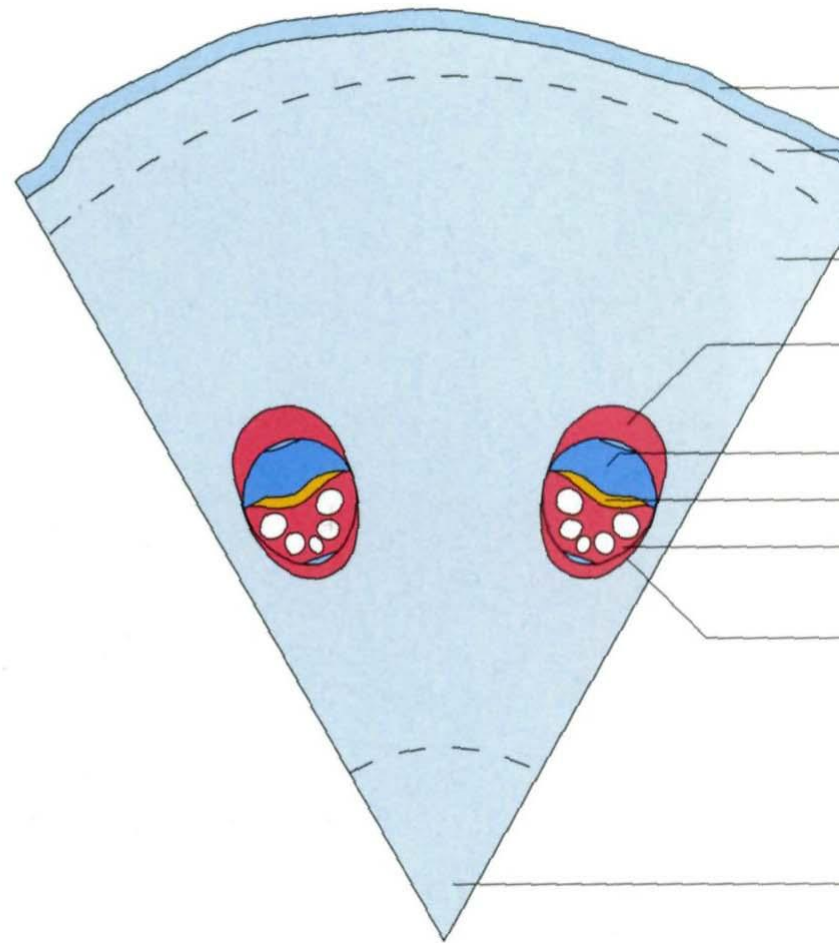
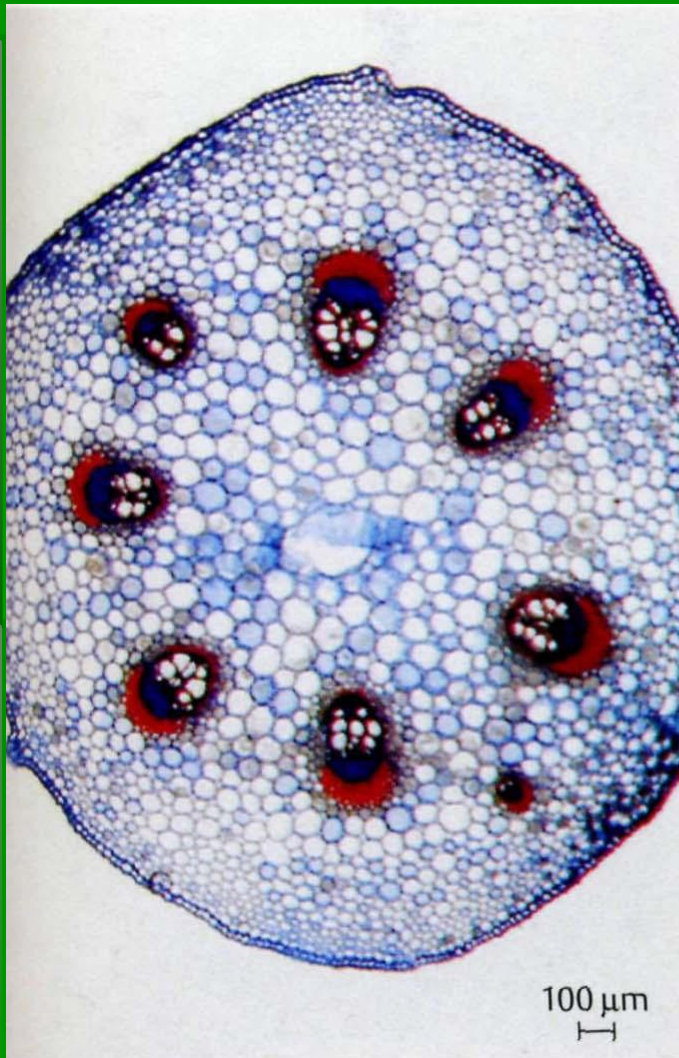
- Образуются за счет ответвления в листья крупных коллатеральных проводящих пучков

Атактостель в стебле кукурузы

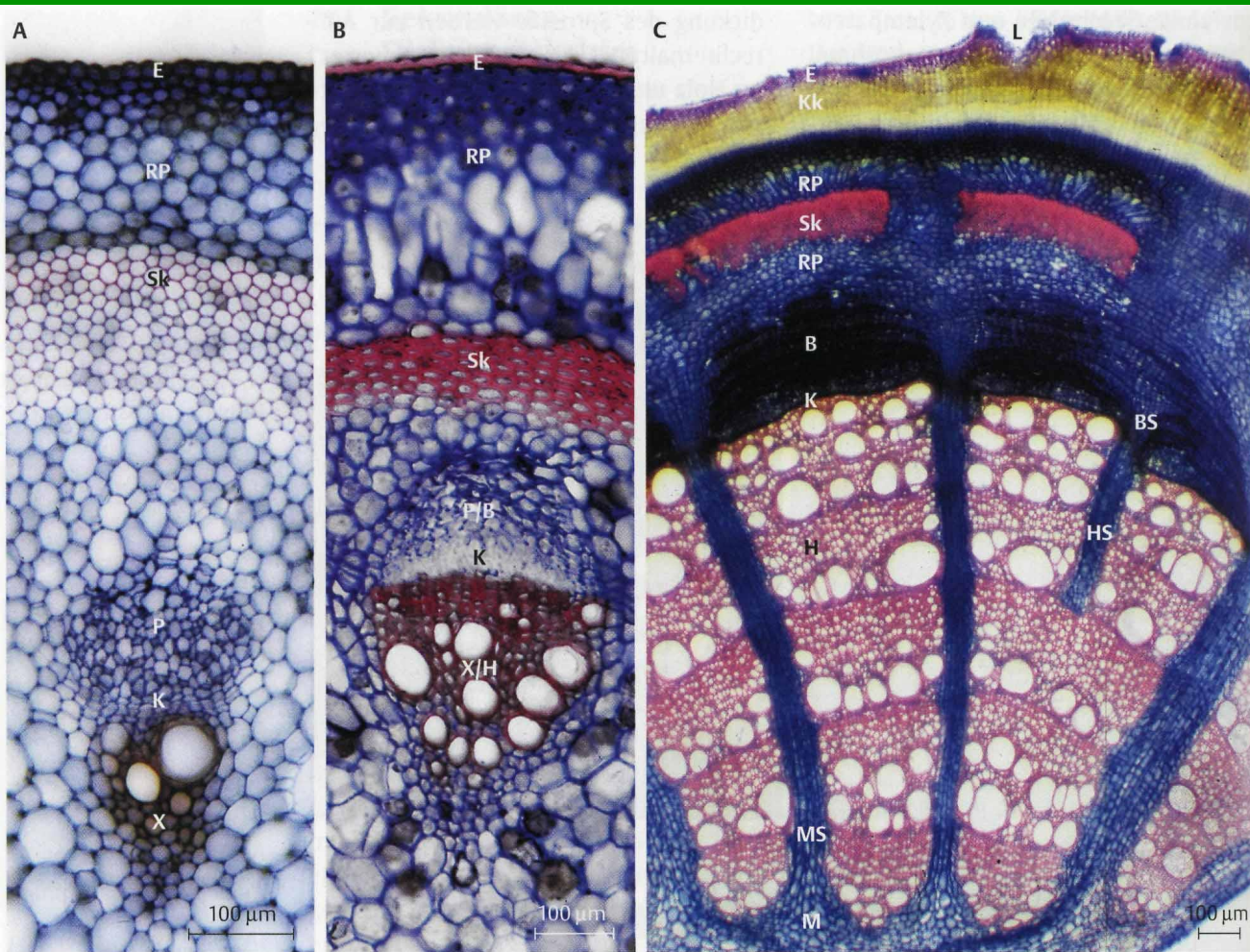


Беспорядок размещения проводящих пучков только кажущийся, а на самом деле имеется сложная упорядоченность

Стебель лютика – двудольного травянистого растения

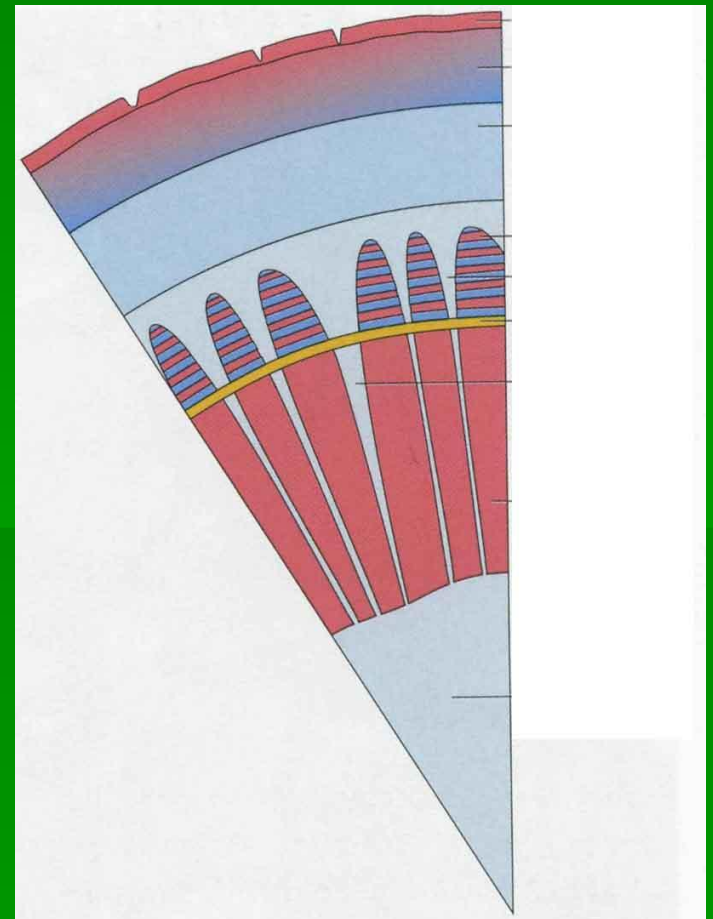
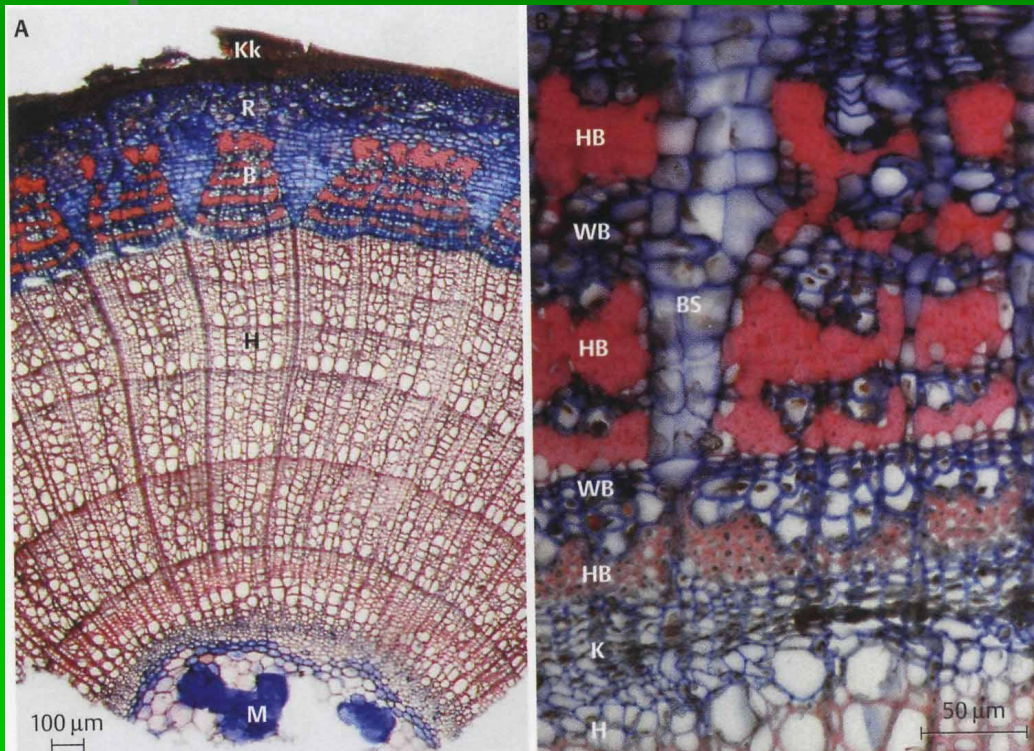


Стебель кирказона *Aristolochia zipho*

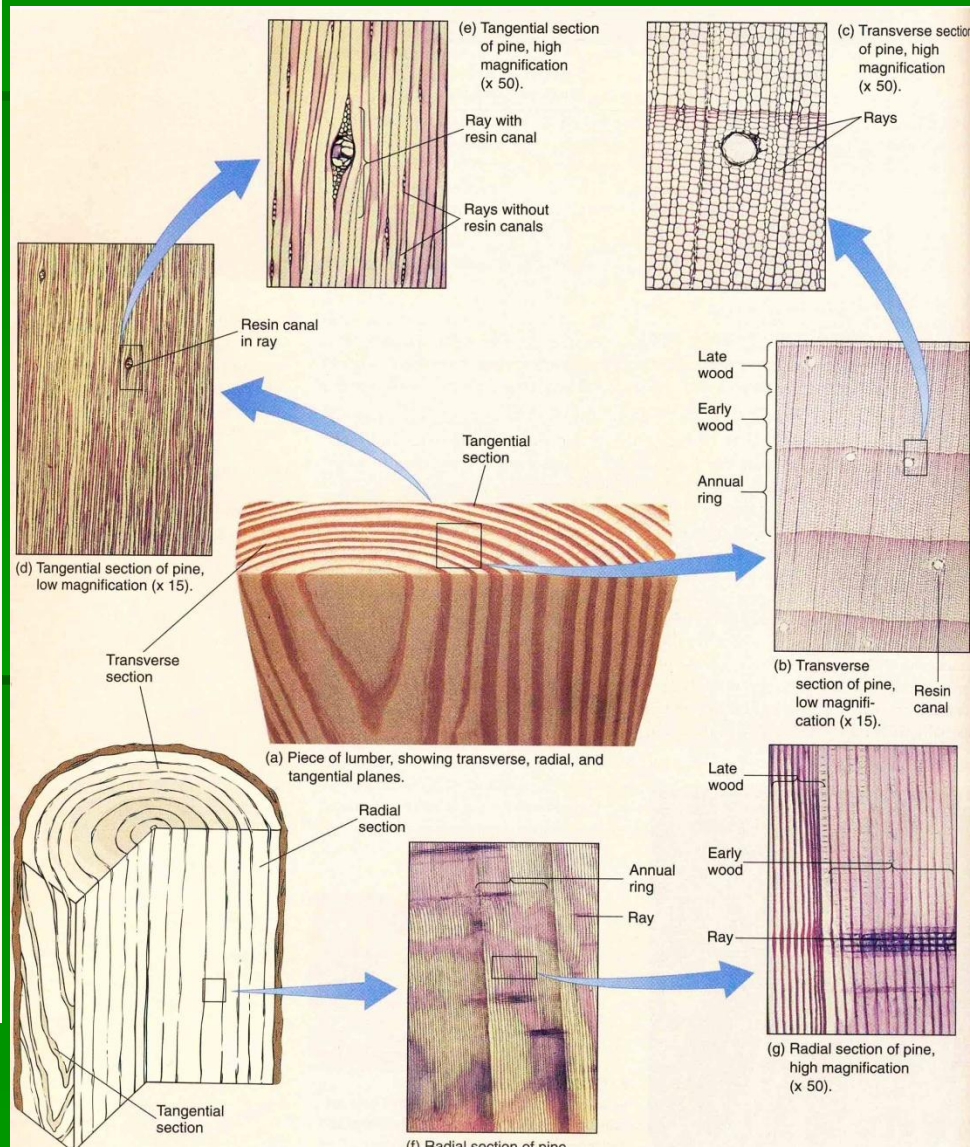
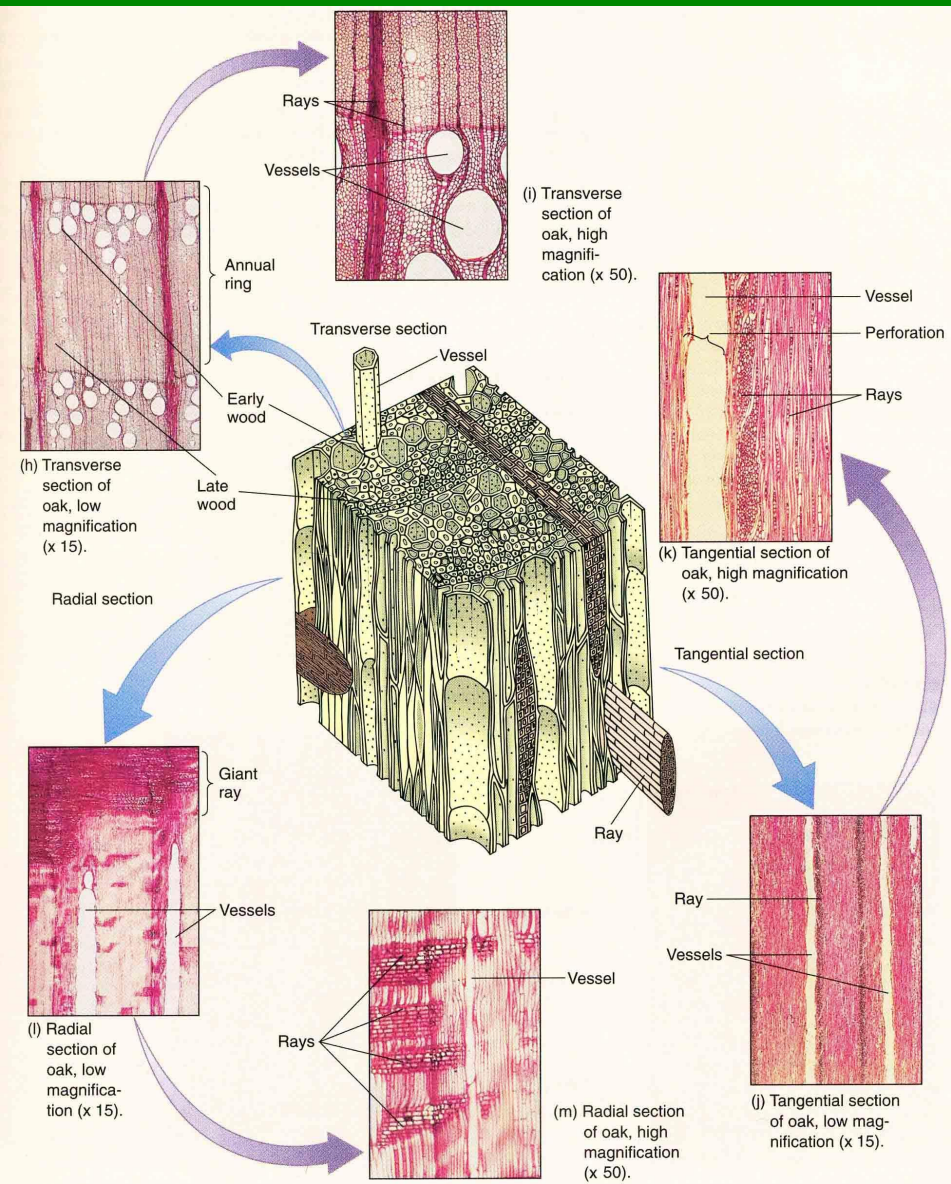


Два типа камбия пучковый и межпучковый формируют разные элементы в стебле побега кирказона (вторичные ксилему, флоэму пучков и паренхиму сердцевинных лучей)

В стебле липы переход ко вто-ричному утолщению происхо-дит с образованием чередую-щихся слоев мягкого и твердого луба



Радиальный и тангентальный срезы древесного стебля



Закладка примордиев листьев простой и сложной формы

