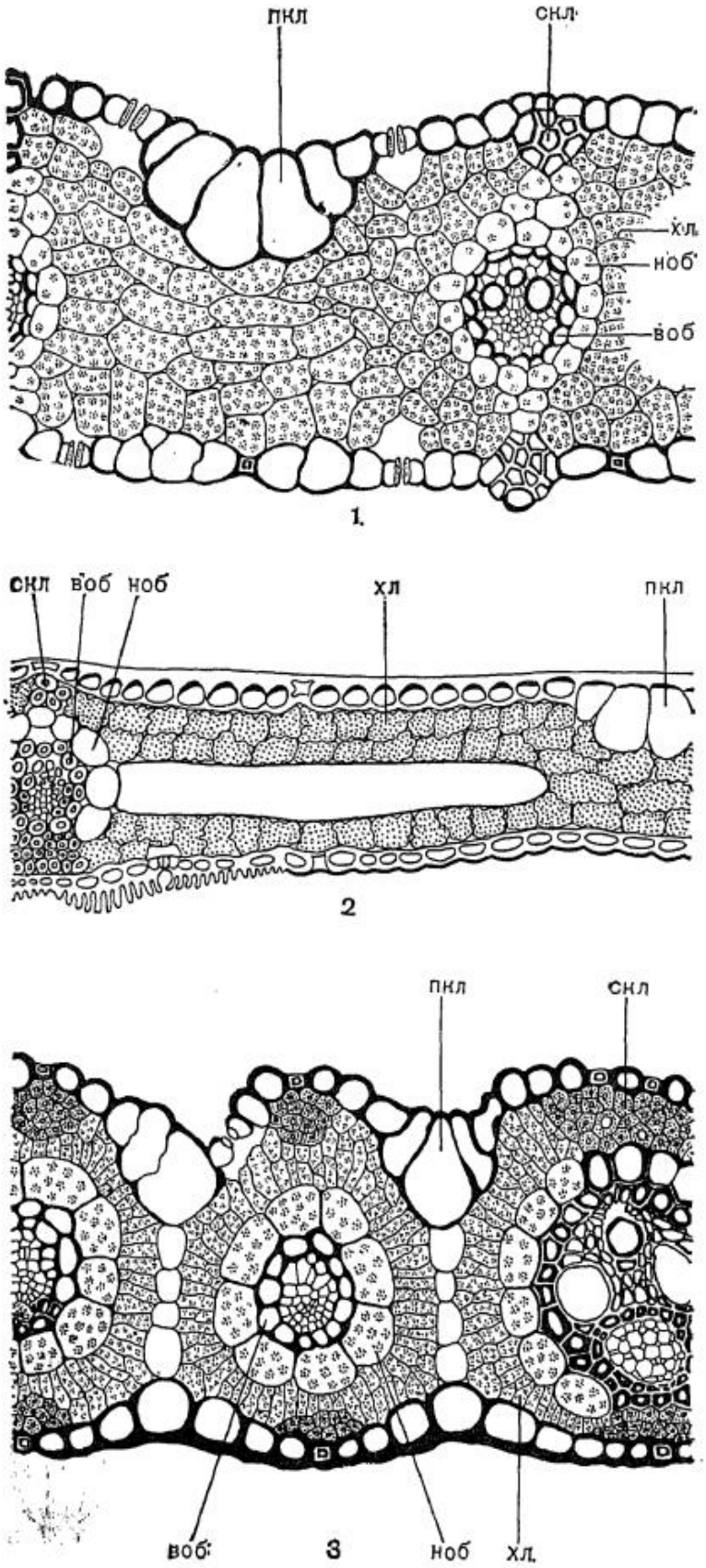
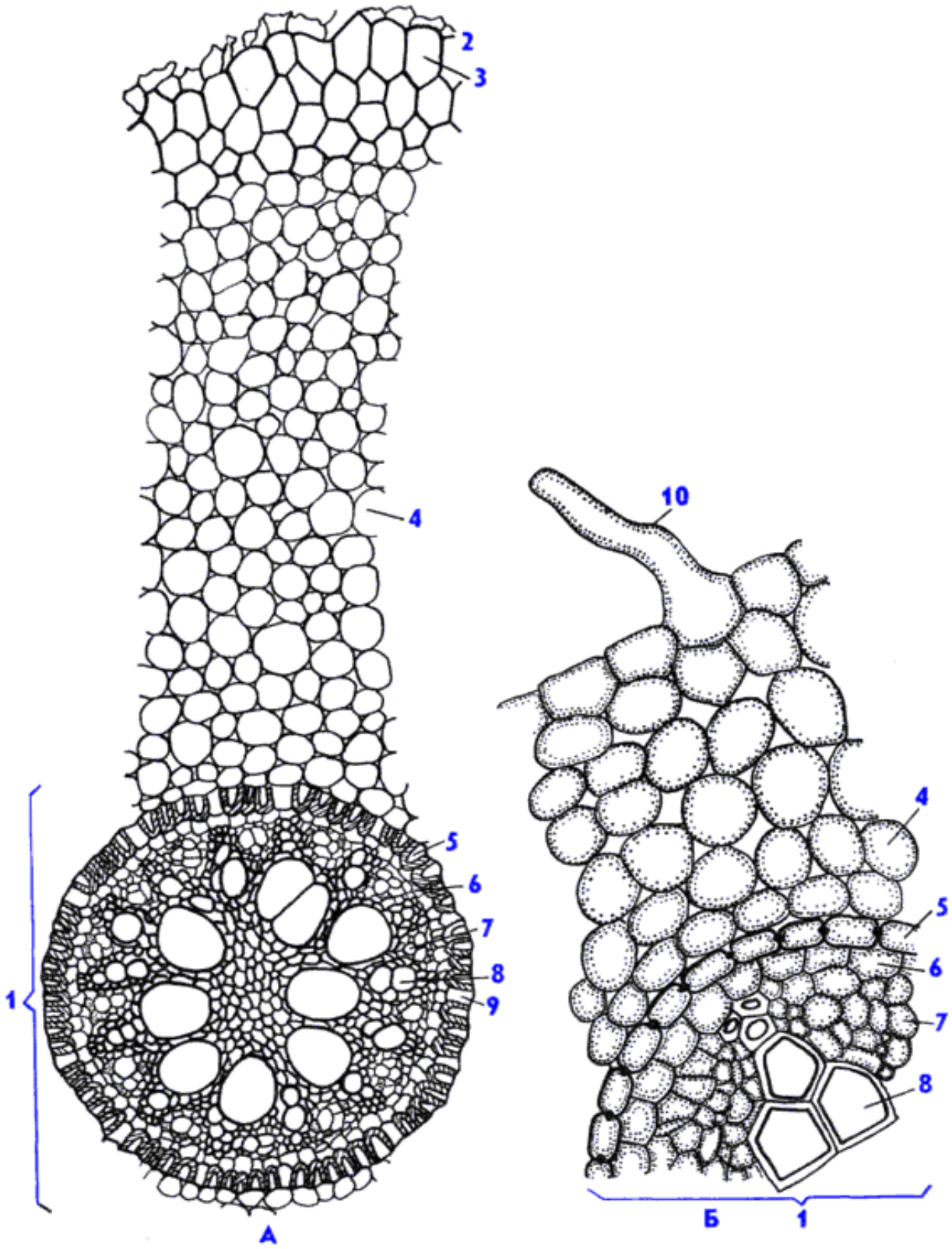
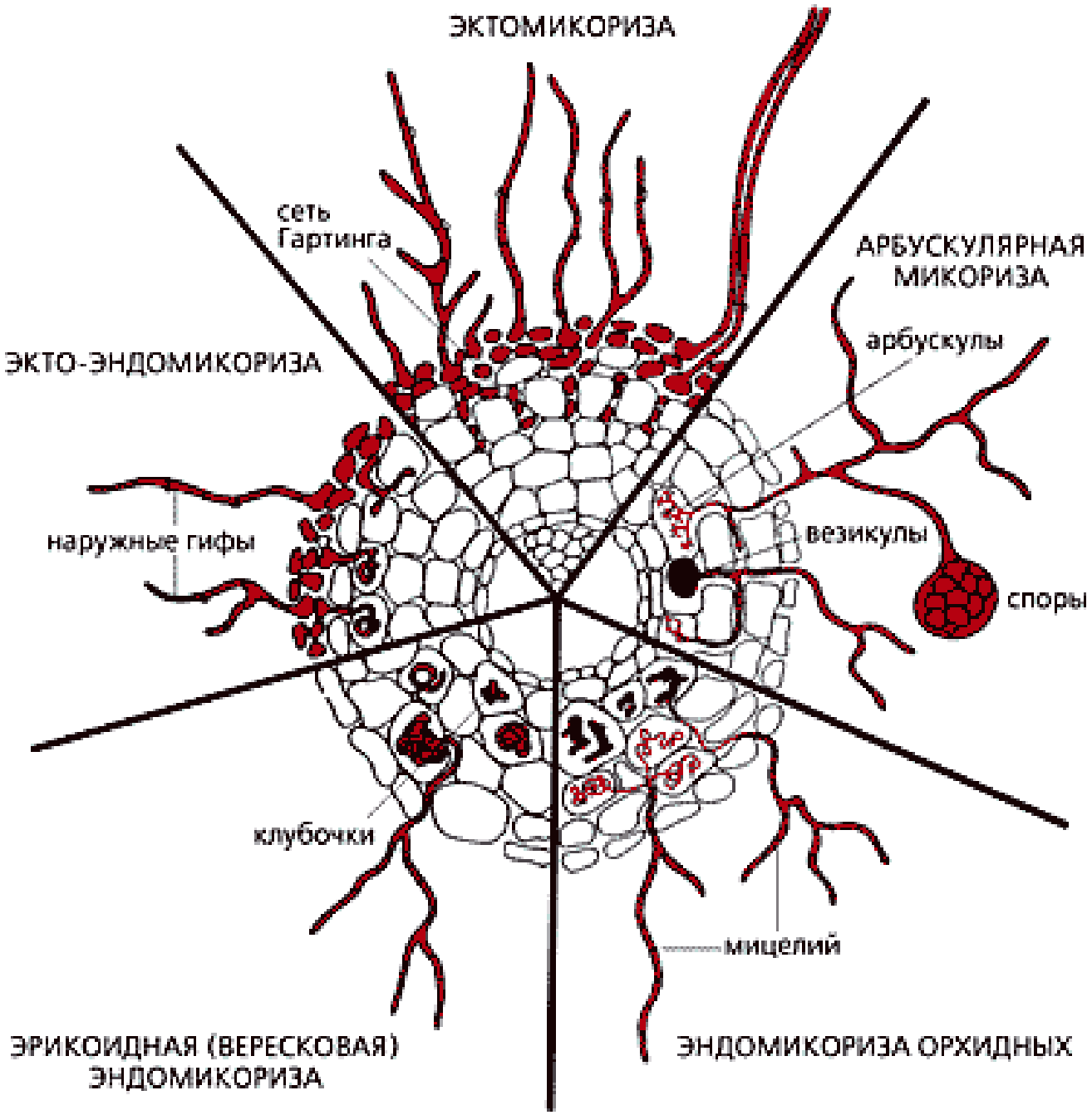


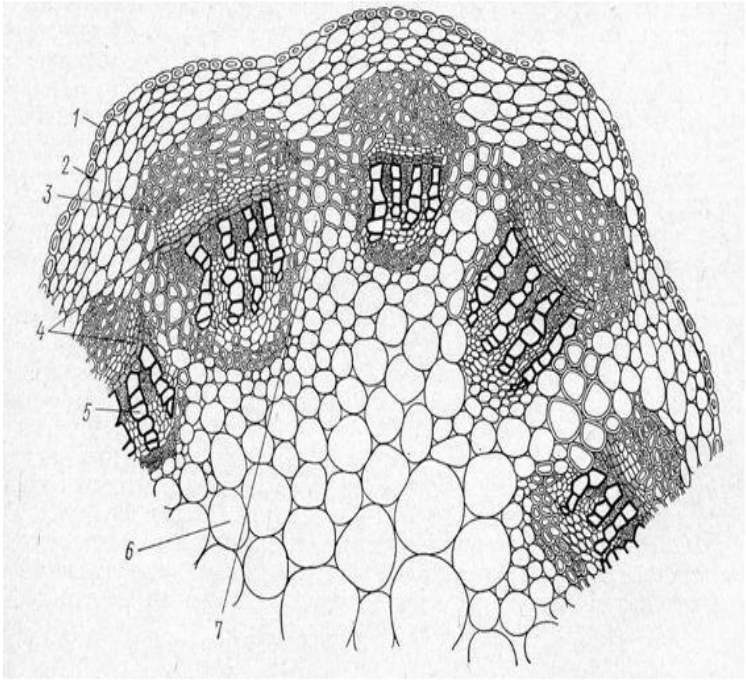
Рис. 198. Основные типы анатомического строения листовых пластинок злаков на поперечном срезе:

1 — фестукоидный; *2* — бамбузоидный; *3* — паникоидный; *хл* — хлоренхима; *воб* — внутренняя (склеренхимная) обкладка проводящего пучка; *ноб* — наружная (паренхимная) обкладка проводящего пучка; *скл* — склеренхима; *пкл* — пузыревидные клетки эпидермиса.


2
3
4
5
6
7
8
9
1
А
10
4
5
6
7
8
Б
1


ЭКТОМИКОРИЗА
сеть Гартинга
АРБУСКУЛЯРНАЯ МИКОРИЗА
ЭКТО-ЭНДОМИКОРИЗА
арбускулы
наружные гифы
везикулы
споры
клубочки
мицелий
ЭРИКОИДНАЯ (ВЕРЕСКОВАЯ) ЭНДОМИКОРИЗА
ЭНДОМИКОРИЗА ОРХИДНЫХ

Строение травянистого стебля двудольного растения пучкового типа.



Ткани стебля.

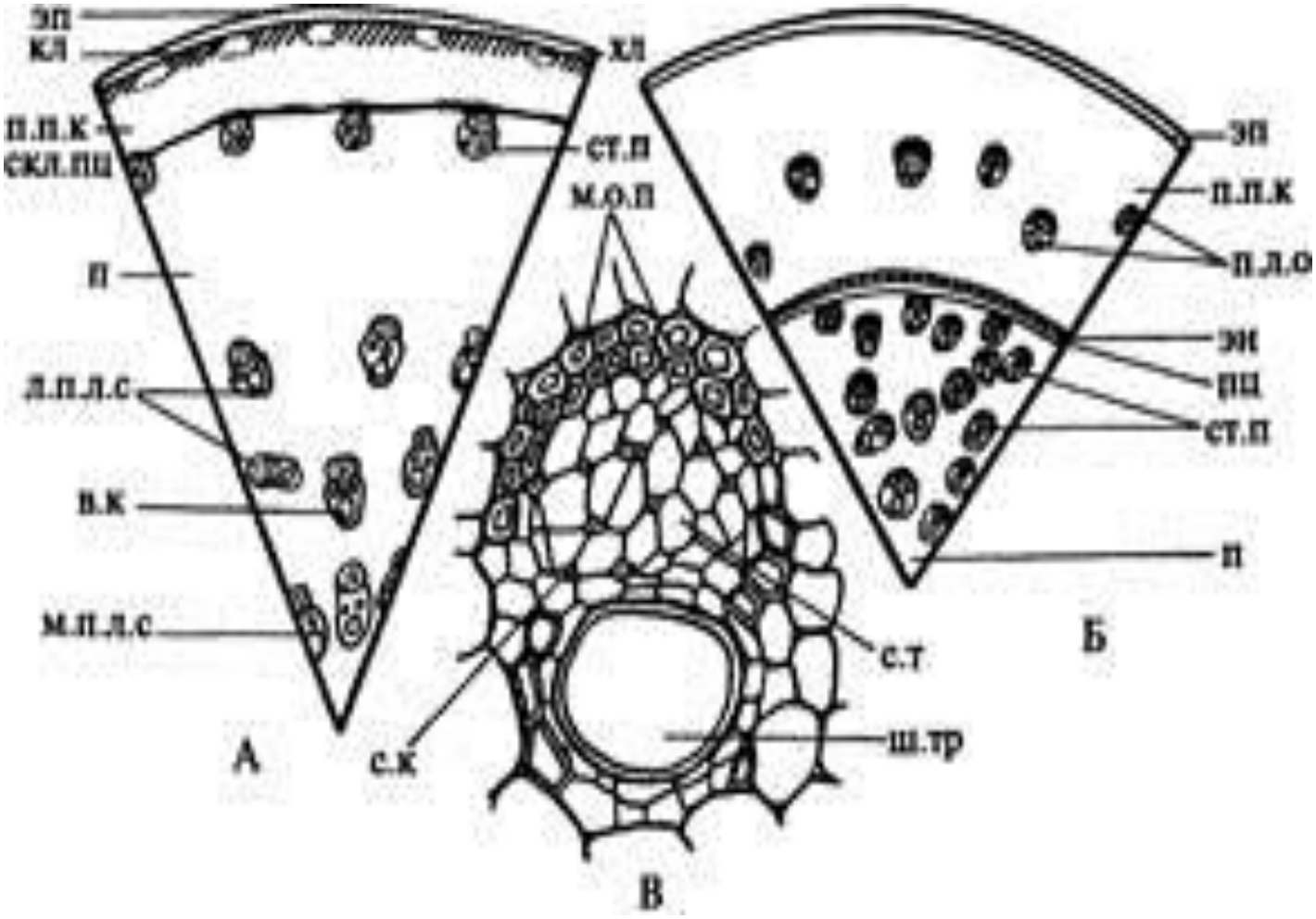
1. *Эпидермис*
2. *Первичная кора* из хлоренхимы и эндодермы
3. *Центральный цилиндр* с перициклической склеренхимой, разросшимися проводящими пучками, **сердцевиной** и **широкими** сердцевинными лучами

MyShared

Строение стеблей однодольных:

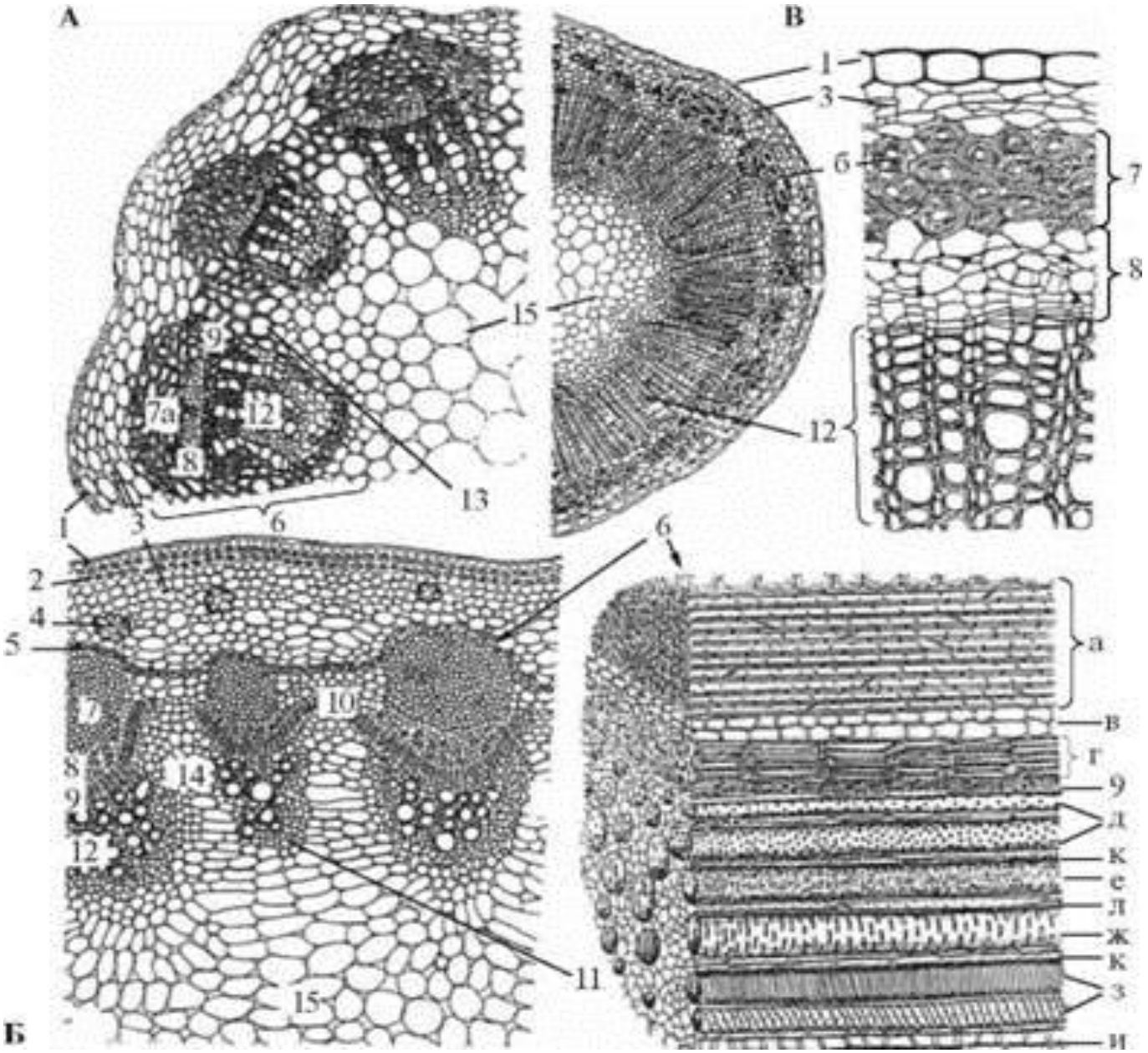
А - традесканция; Б, В - сциндапсус.

Обозначения: в.к - водоносный канал, кл - колленхима, л.пл.с - латеральные пучки листовых следов, м.п.л.с - медианные пучки листовых следов, м.о.п - механическая обкладка пучков, п - паренхима, п.л.с - пучки листовых следов, п.п.к - паренхима первичной коры, пц - перицикл, с.к - сопровождающие клетки, скл.пц - склеренхима перицикла, с.т - ситовидная трубка, ст.п - стеблевые пучки, хл - хлоренхима, ш.тр - широкопросветная трахеида метаксилемы, эн - эндодерма, эп – эпидермас

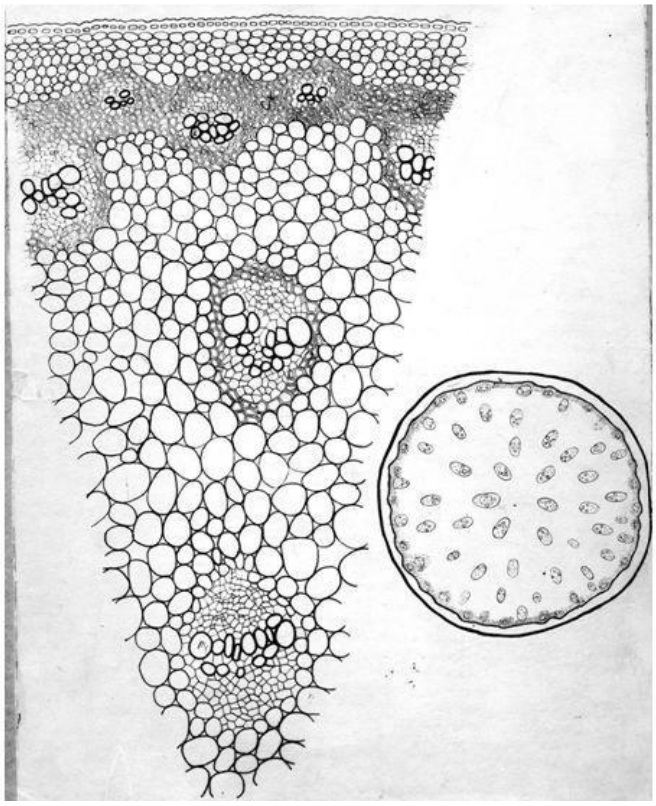


Примеры строения стеблей

Двудольных травянистых растений: А — пучкового типа (клевер); Б — переходного типа (подсолнечник); В — беспучкового типа (лен); 1 — эпидерма; 2 — пластинчатая колленхима; 3 — коровая паренхима; 4 — схизогенные каналы; 5 — крахмалоносная эндодерма; 6 — открытый коллатеральный пучок; 7 — толстостенная флоэма; 8 — тонкостенная флоэма; 9 — пучковый камбий; 10 — межпучковый камбий; 11 — дополнительный пучок; 12 — ксилема; 13 — одревесневшая межпучковая паренхима; 14 — лучевая паренхима; 15 — сердцевина; а — склеренхимные волокна; б — лубяные волокна; в — паренхима; г — ситовидные трубки с клетками-спутницами; д, е, ж, з, и — сосуды: пористые, сетчатый, лестничный, спиральные и кольчатый; к — паренхима; л — либриформ

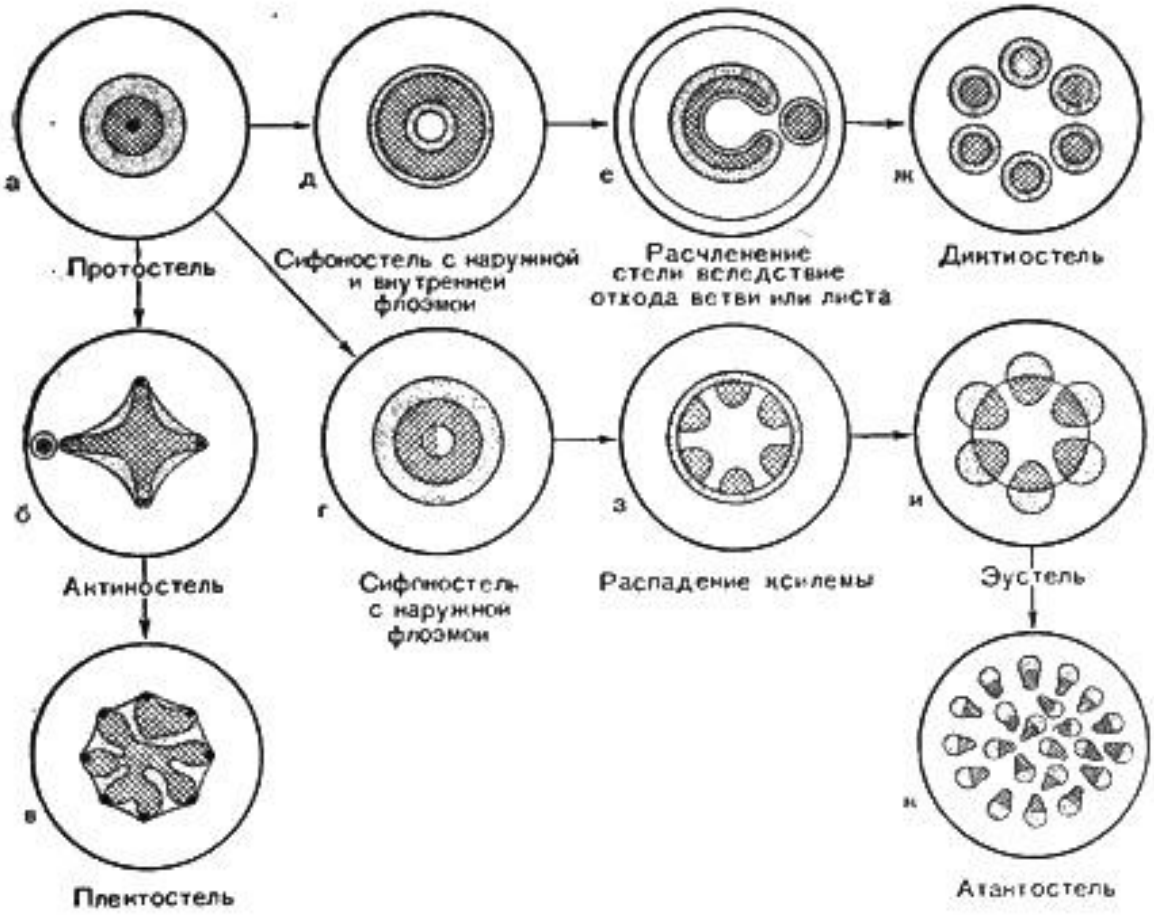


Анатомия стебля однодольного растения(первичное строение)



- **Эпидермис** с кутикулой.
- **Ткани первичной коры**: 3-5 слоев хлоренхимы, крахмалоносное влагалище (эндодерма).
- **Центральный осевой цилиндр**: перициклическая склеренхима, закрытые проводящие пучки, основная паренхима цилиндра.

MyShared



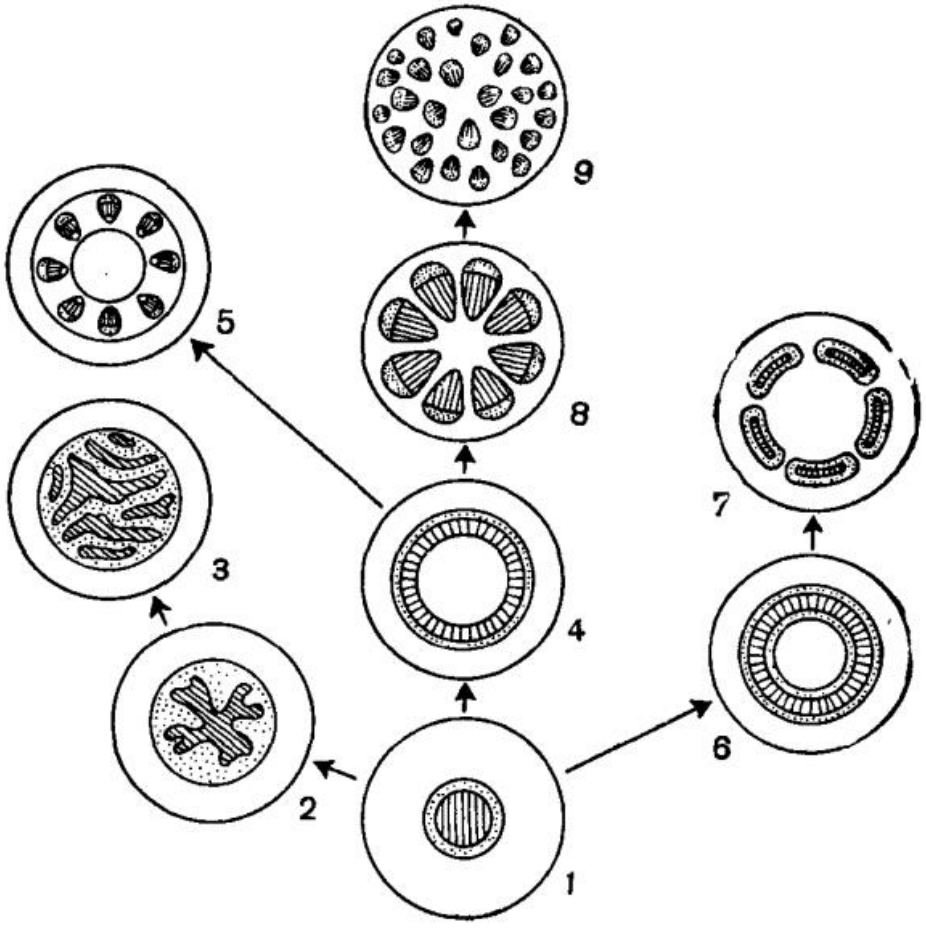
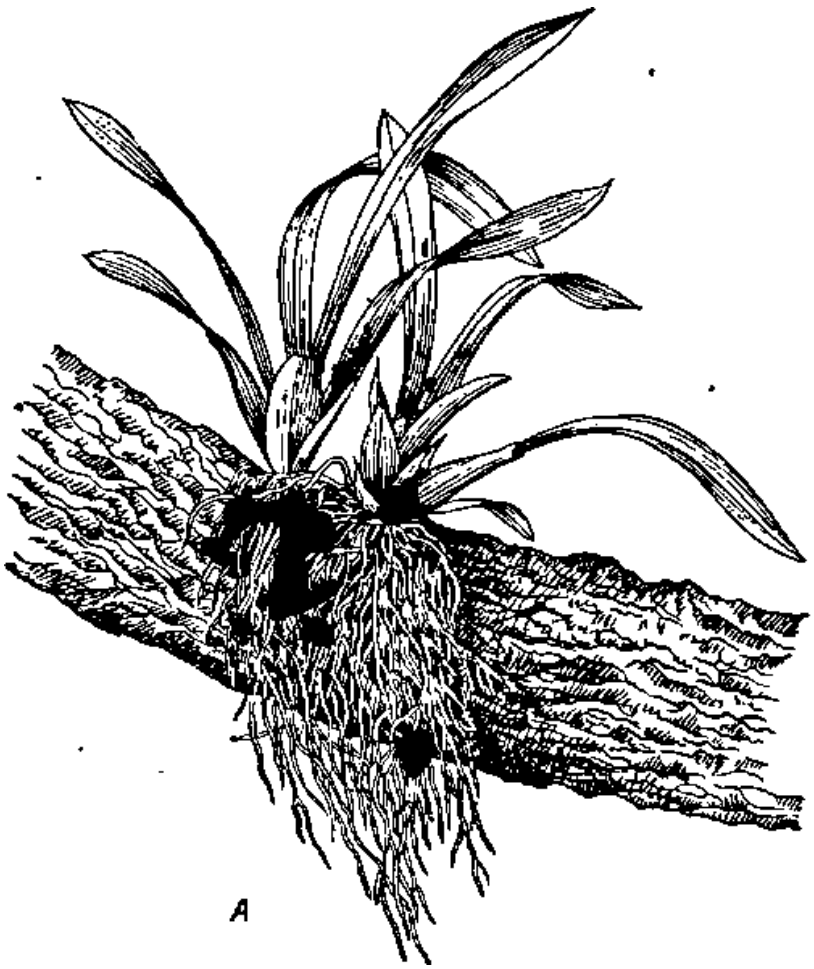


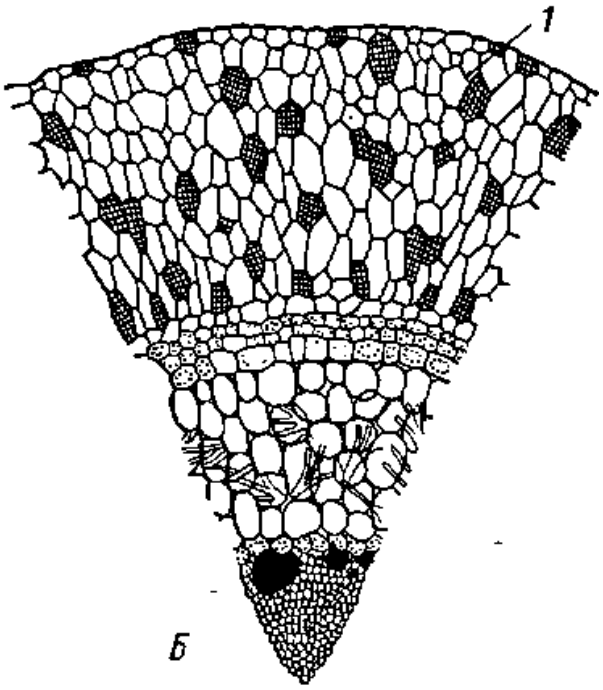
Рис. 13. Схема эволюции стелы:

1 — протостела; *2* — актиностела; *3* — плектостела; *4* — эктофлойная сифоностела; *5* — артростела; *6* — амфифлойная сифоностела; *7* — диктиостела; *8* — эвстела; *9* — атактостела.

и



А



Б