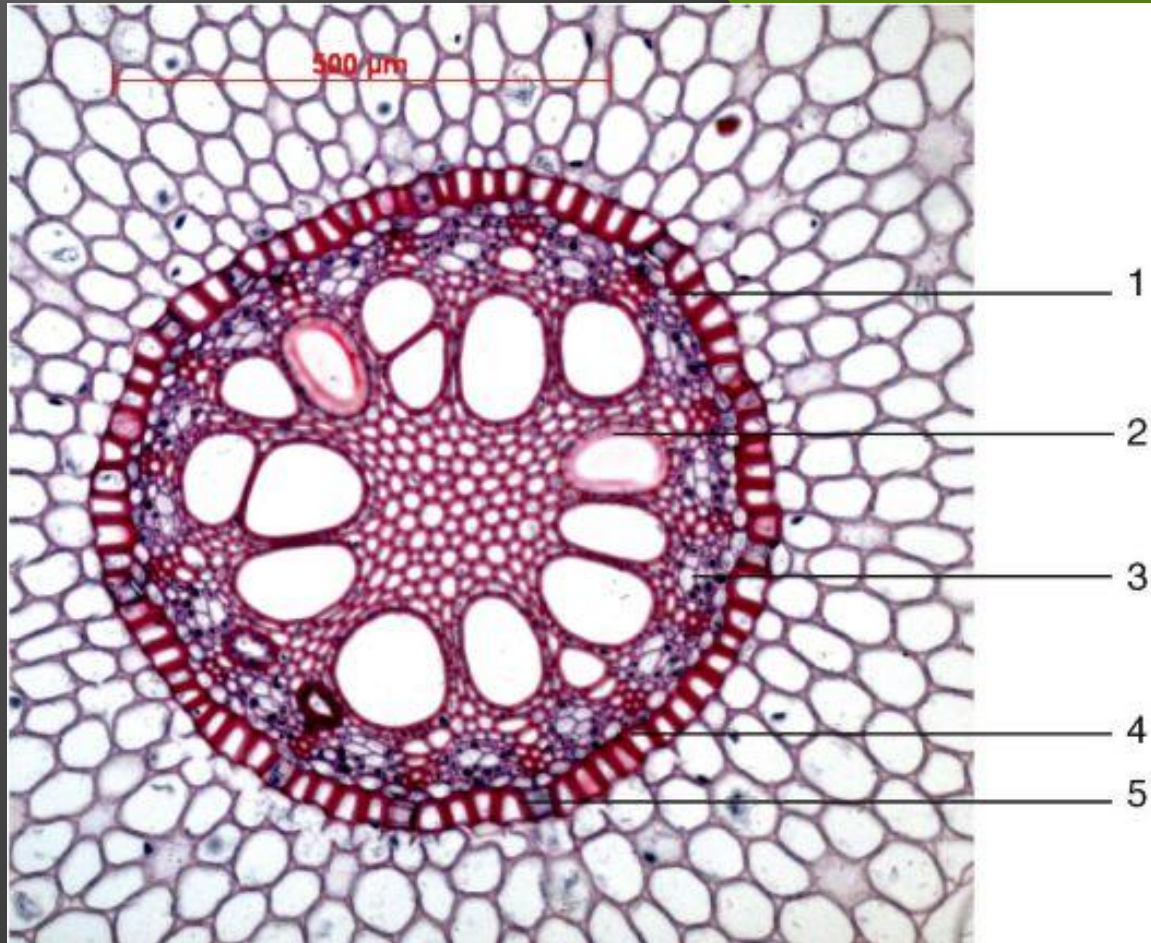
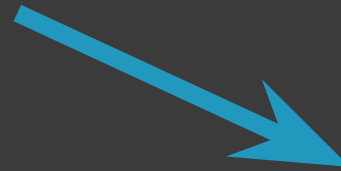


1. Напишите все, что знаете об этом фото
2. Благодаря чему досковидные корни имеют такую форму?
3. Как осуществляется транспорт воды и растворенных в ней веществ в корне?



Основные вегетативные органы растений



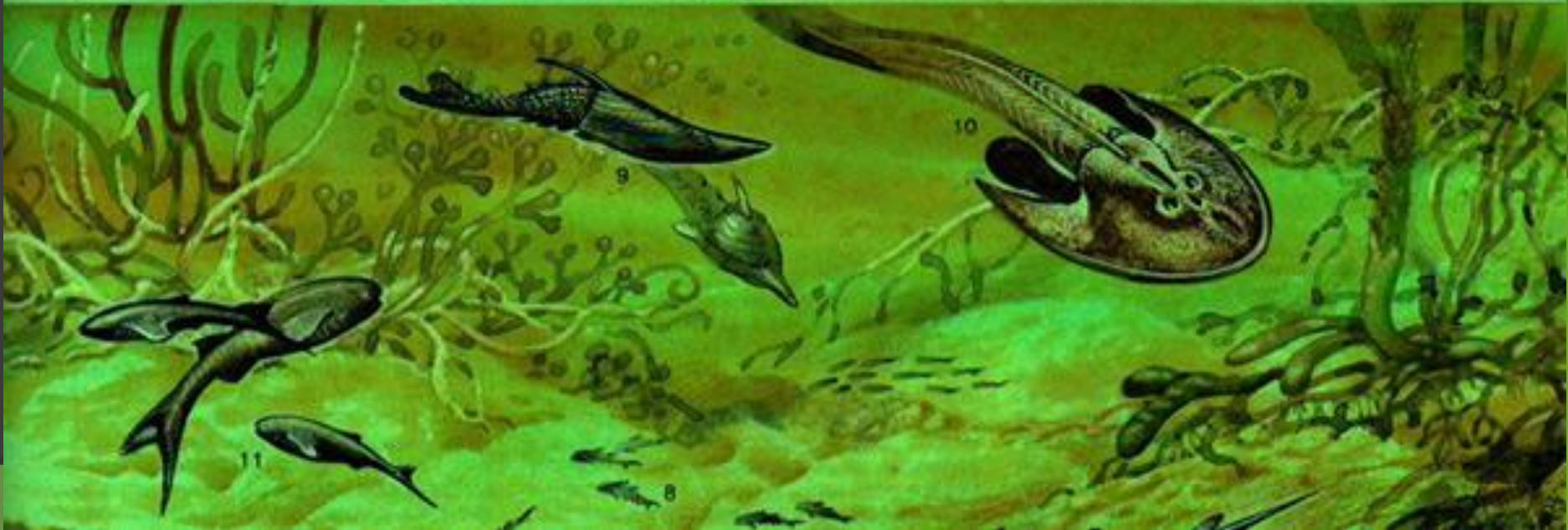
Побег

(стебель с листьями и
почками)

Корень

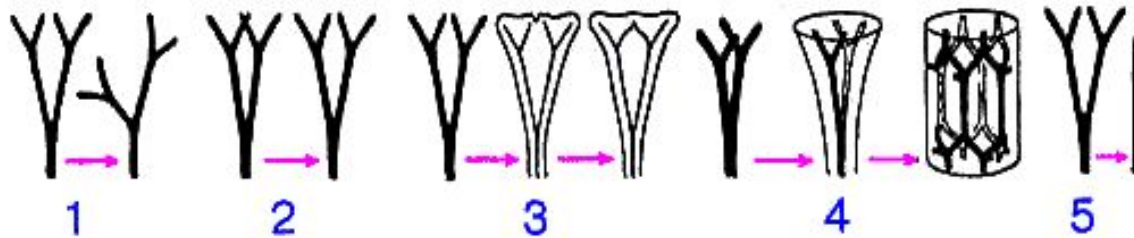
Побег

Побе́г (лат. *córtus*) — один из основных вегетативных органов высших растений, состоящий из стебля, с расположенными на нём листьями и почками.



Филогенез побега

Теломная теория Циммермана



Б



А



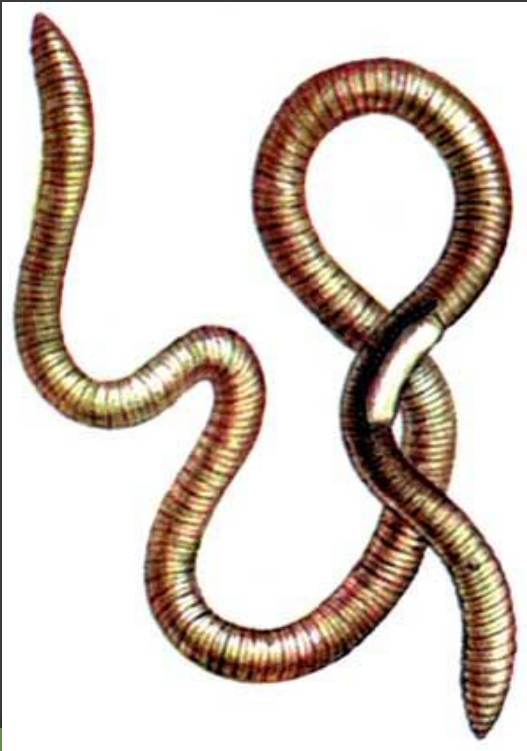
Риниофиты

Побег характеризуется:

- Метамерным строением
- Определенным типом ветвления
- Расположением листьев
- Типом роста

Метамерия

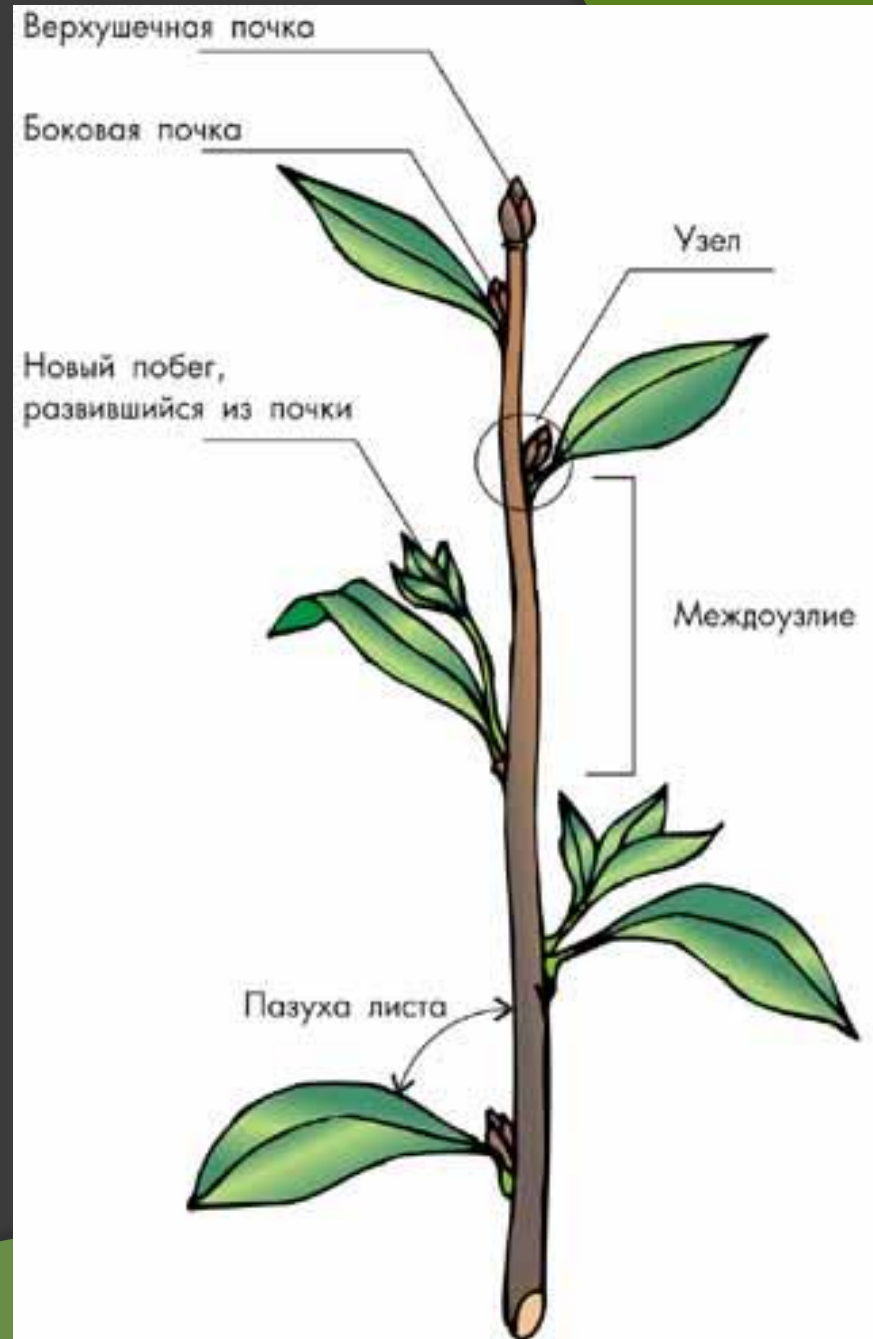
Метамерия (от мета- и греч. μέρος — часть, доля, также **сегментация, членистость**) — разделение тела организмов на повторяющиеся вдоль продольной оси схожие между собой сегменты, так называемые **метамеры**.



Метамерное
строение побега
включает в себя
следующие

понятия:

- Узел
- Междоузлие
- Листовая пазуха



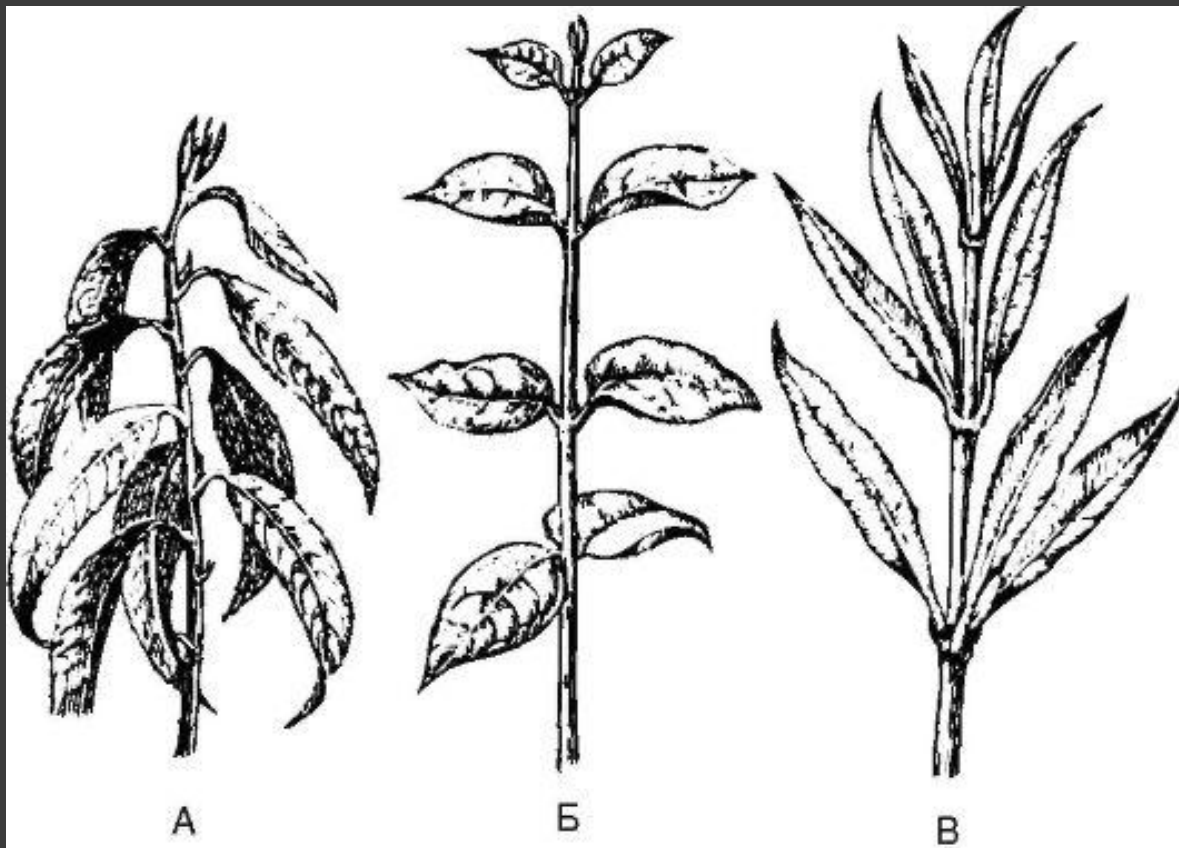
Междоузлия

Удлиненные

Укороченные



Листорасположение



А - очередное
Б - супротивное
В - мутовчатое

Ветвление

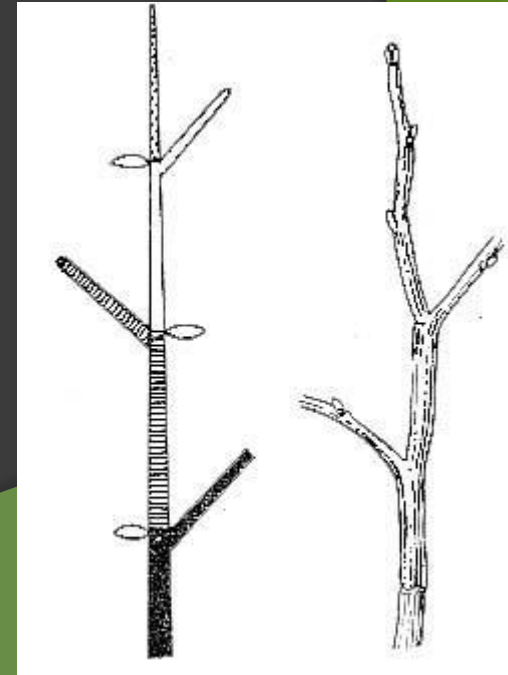
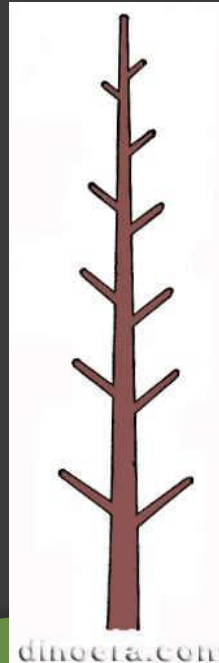
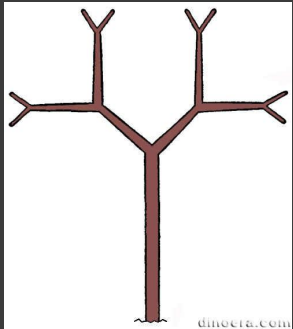
Верхушечное

Боковое

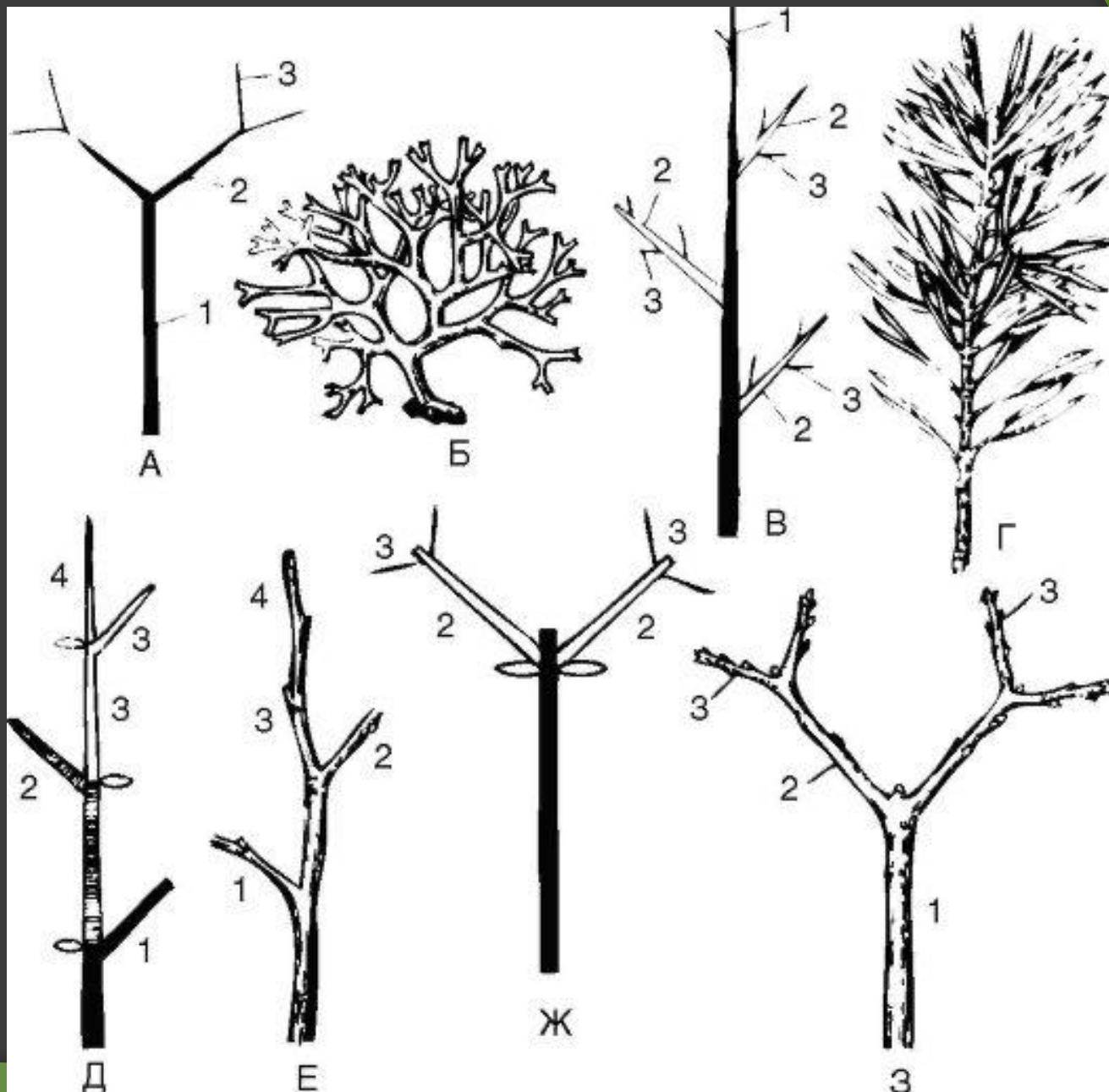
Моноподиальное

Симподиальное

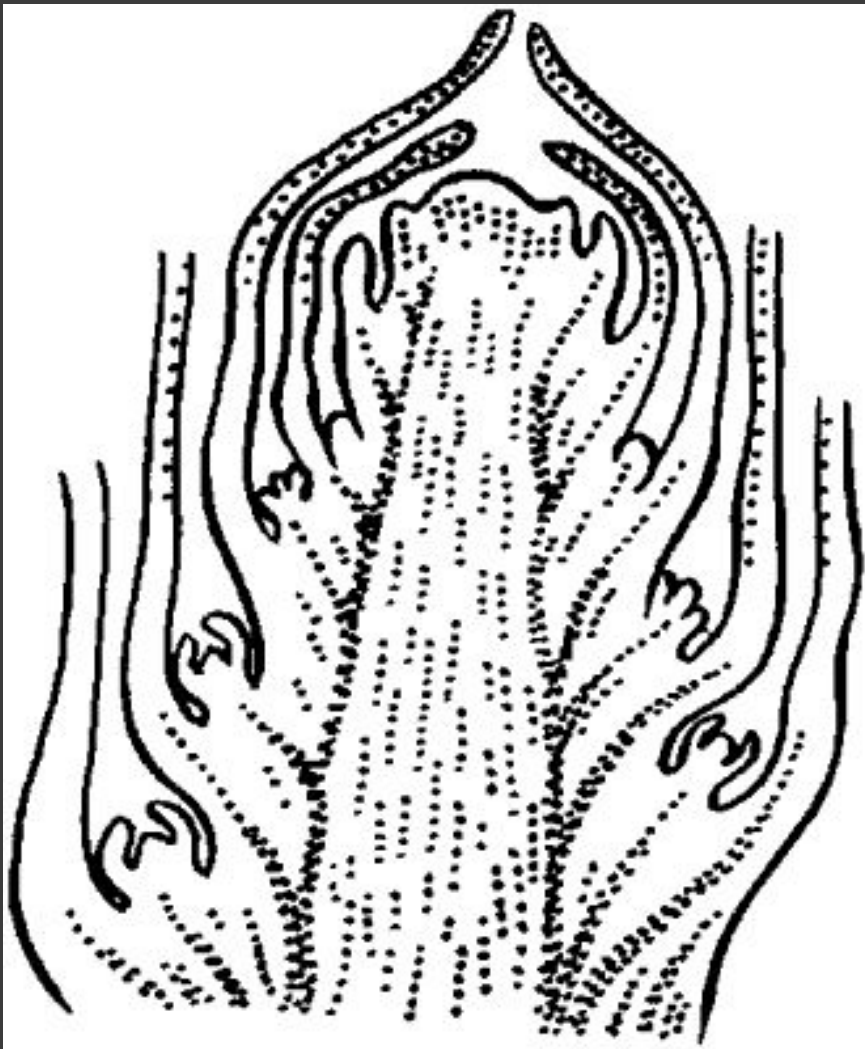
Дихотомическое



Ветвление



Почка - зачаток побега растения



Почка - зачаток побега растения

Классификации почек по:

По функциям



Вегетативные



Генеративные

Расположению



Верхушечные



Пазушные

Внутреннему строению



Открытые

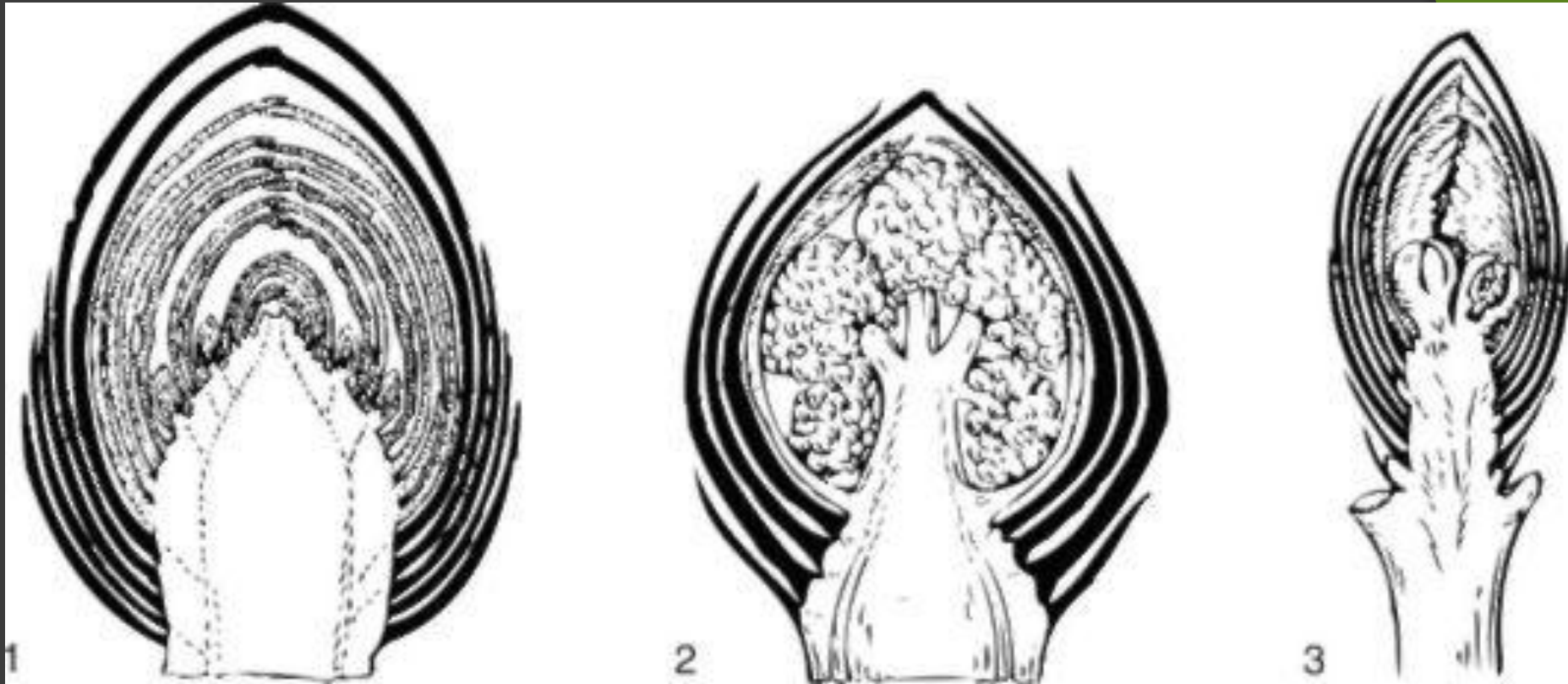


Закрытые

Верхушечные и пазушные почки



Вегетативные и генеративные почки



Открытые и закрытые почки



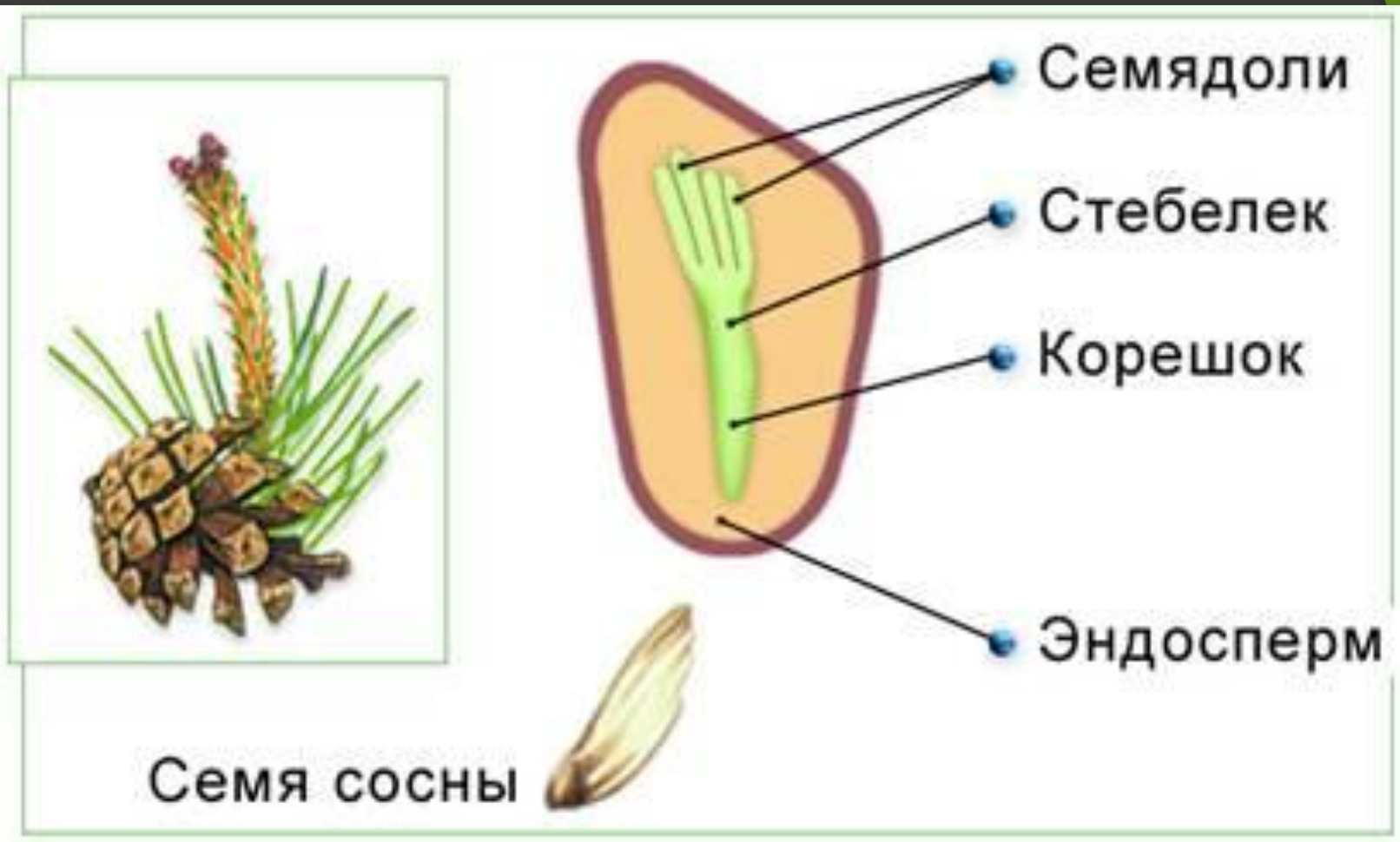


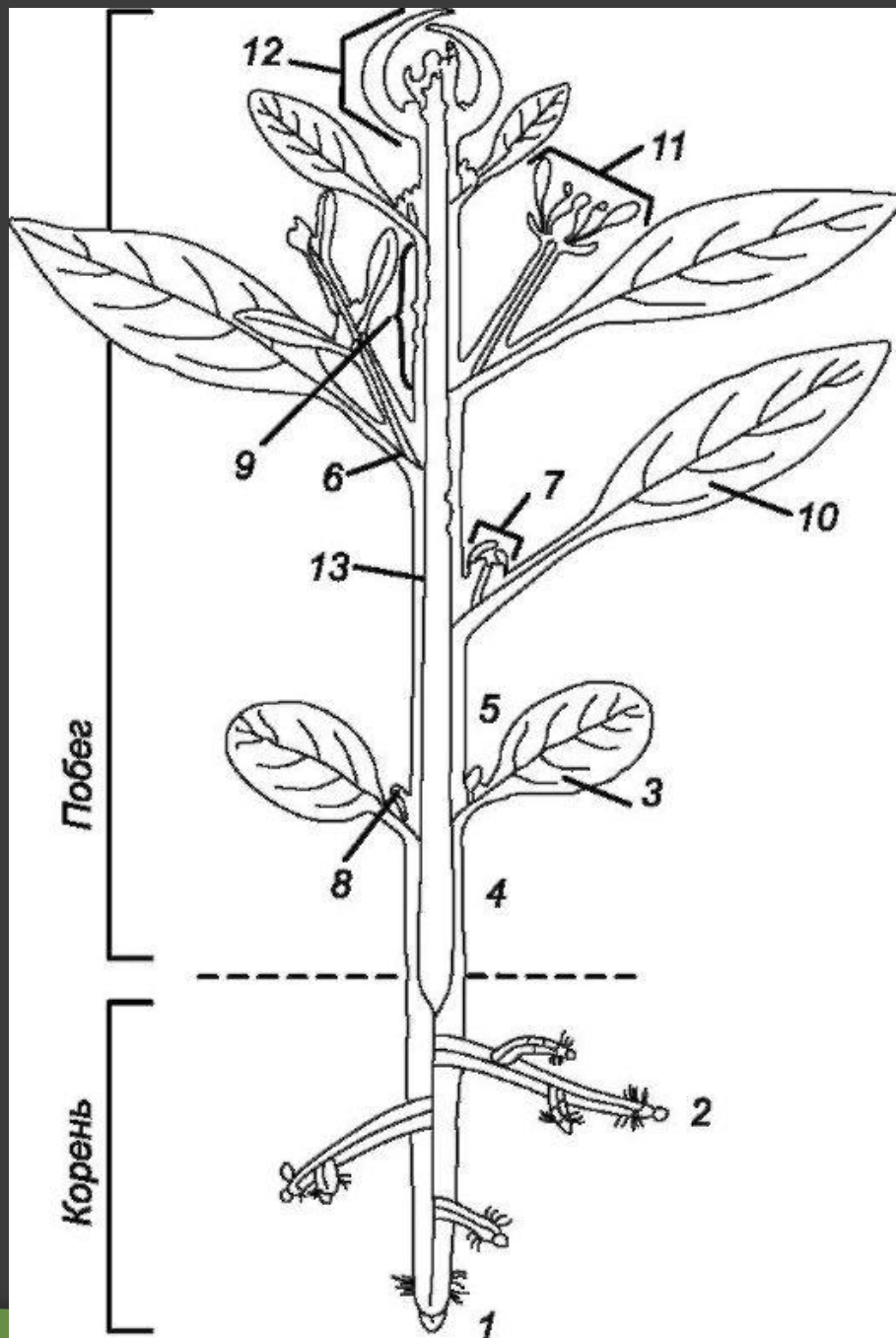
Likeness.ru — Забавные сходства

Длиннохвостая синица

Верба

Онтогенез побега





- 3 - семядоли
- 4 - гипокотиль
- 5 - эпикотиль

Octant



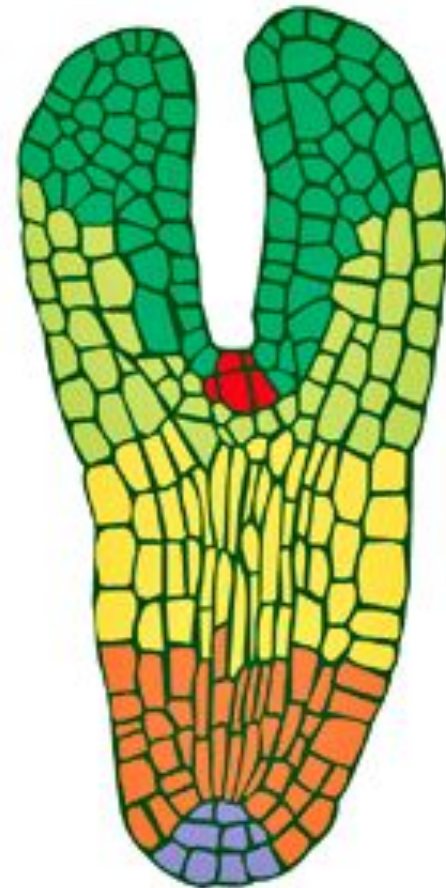
Globular



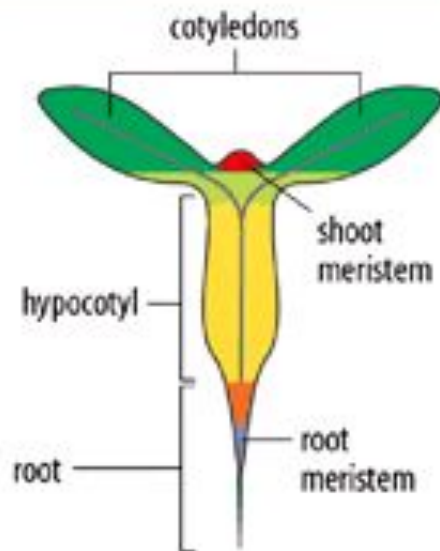
Heart

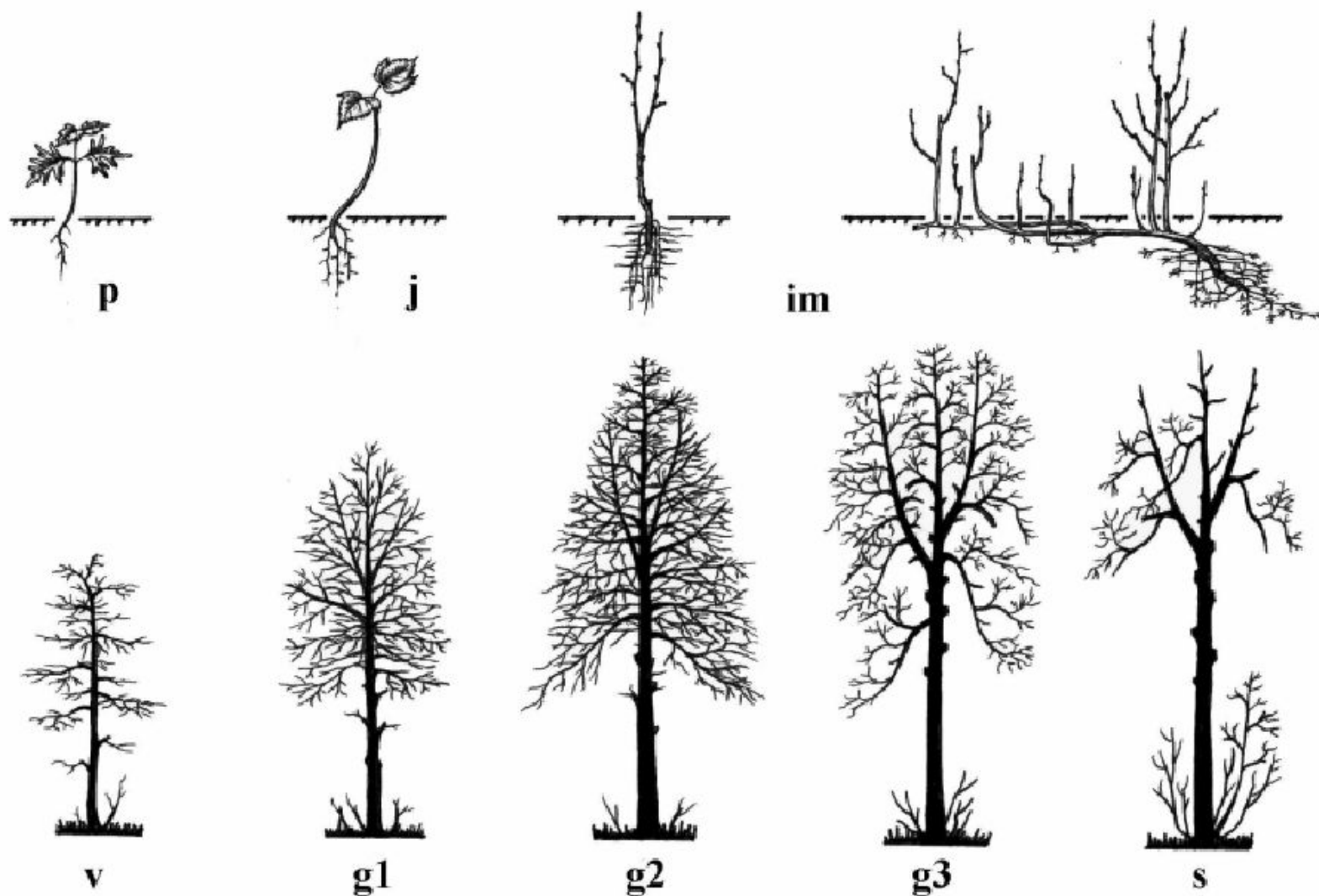


Torpedo



Seedling

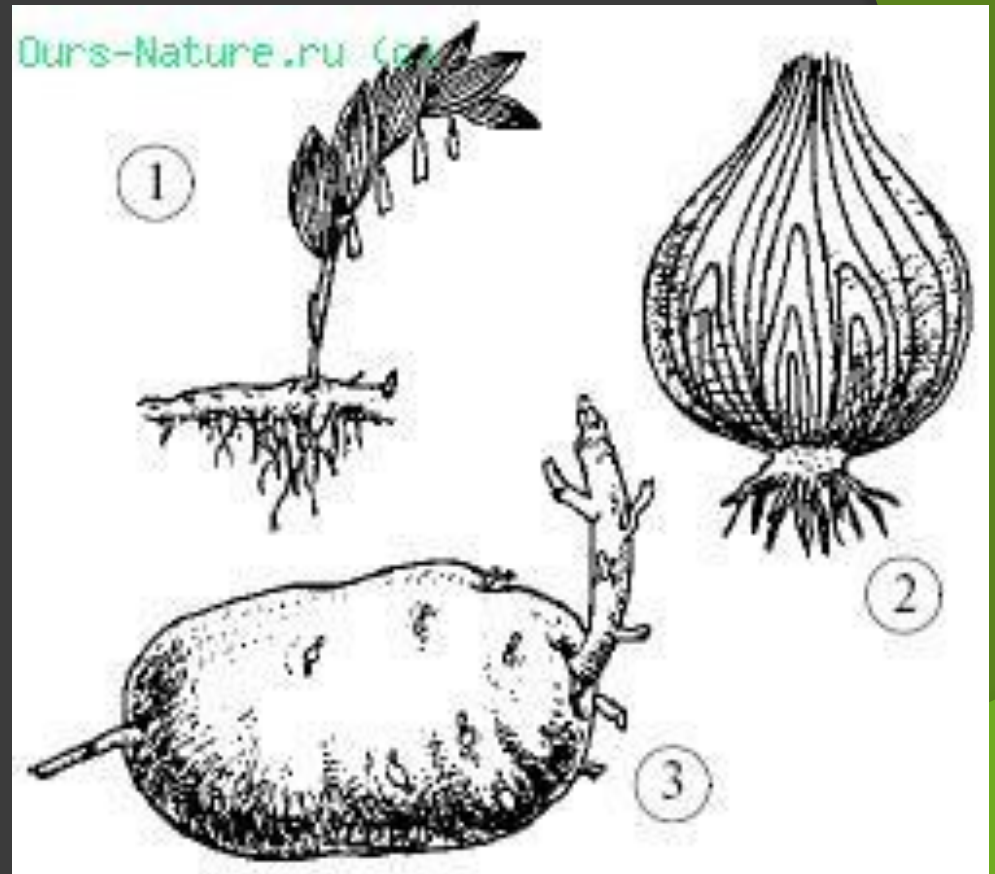




*Рис. 4.1. Схема онтогенеза липы сердцевидной. Рис. А.И. Широкова.
Пояснения см. в тексте*

Метаморфозы побега

- Корневище
- Луковицы
- Клубни
- Усы или плети
- Столоны
- Колючки
- Шипы
- Филлокладии
- Кладодии
- Усики



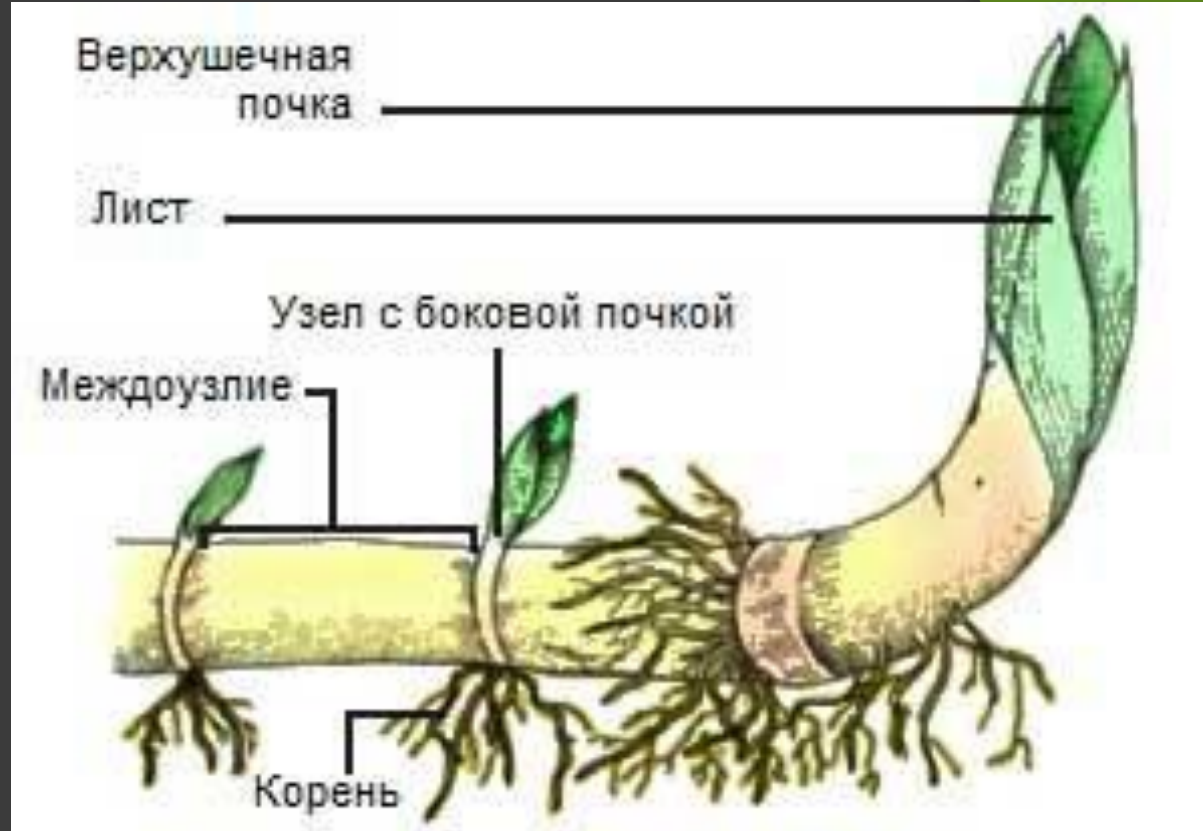
Признаки побега

- Наличие междоузлий и узлов
- Наличие листьев (у видоизмененных побегов часто встречаются чешуевидные листья)
- Имеется определенный характер нарастания и ветвления

Корневище

Используется для :

- вегетативного размножения
- расселения
- возобновления
- хранения питательных веществ



Растения



Короткокорневищные

Длиннокорневищные

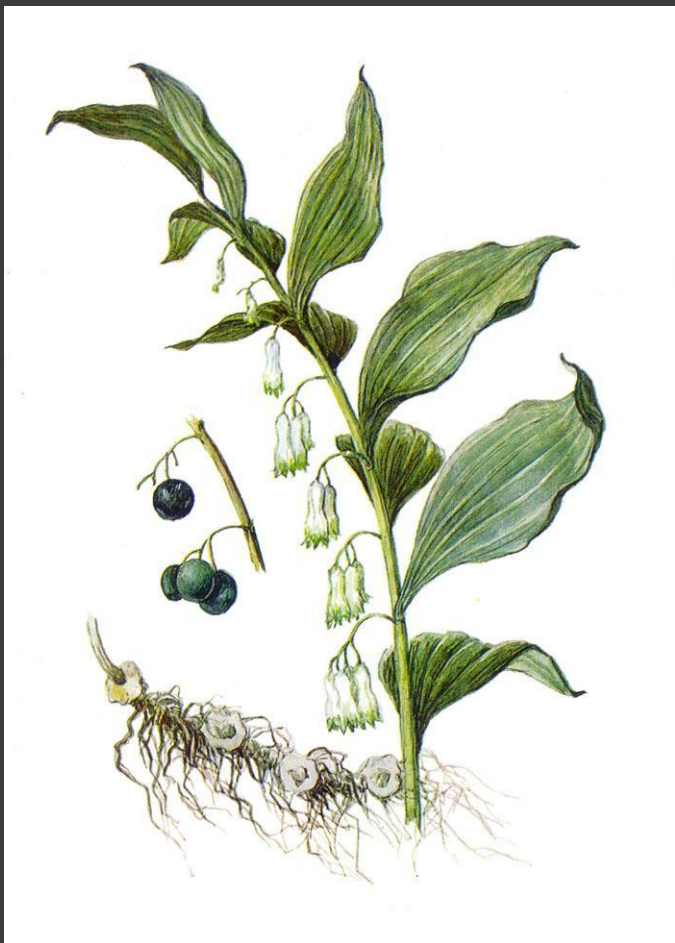




Пырей ползучий



Ландыш майский



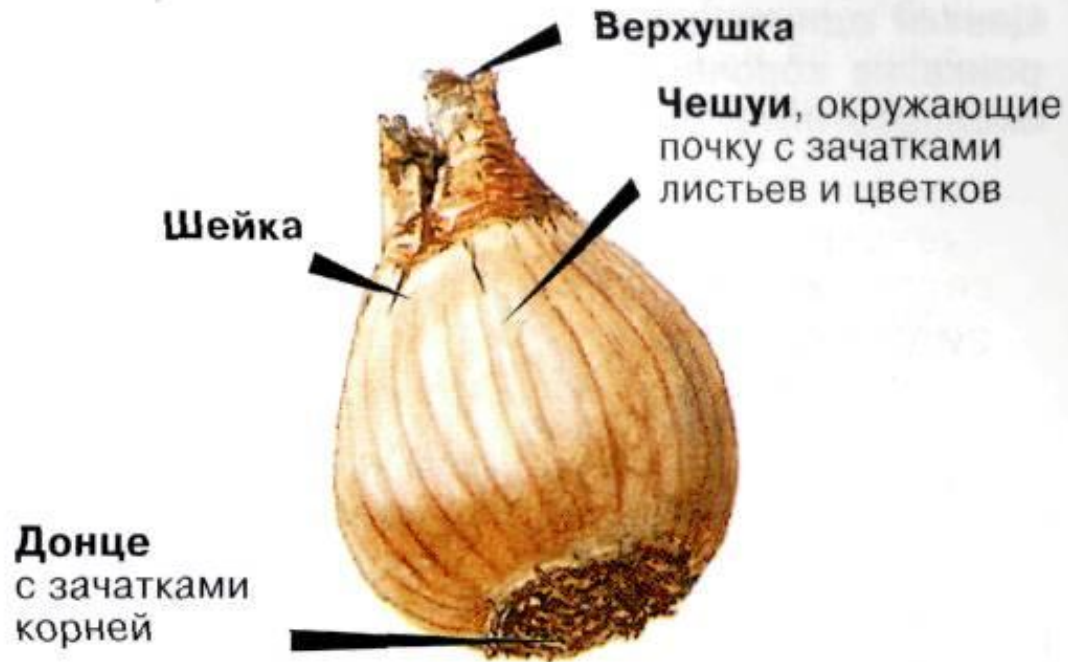
Купена



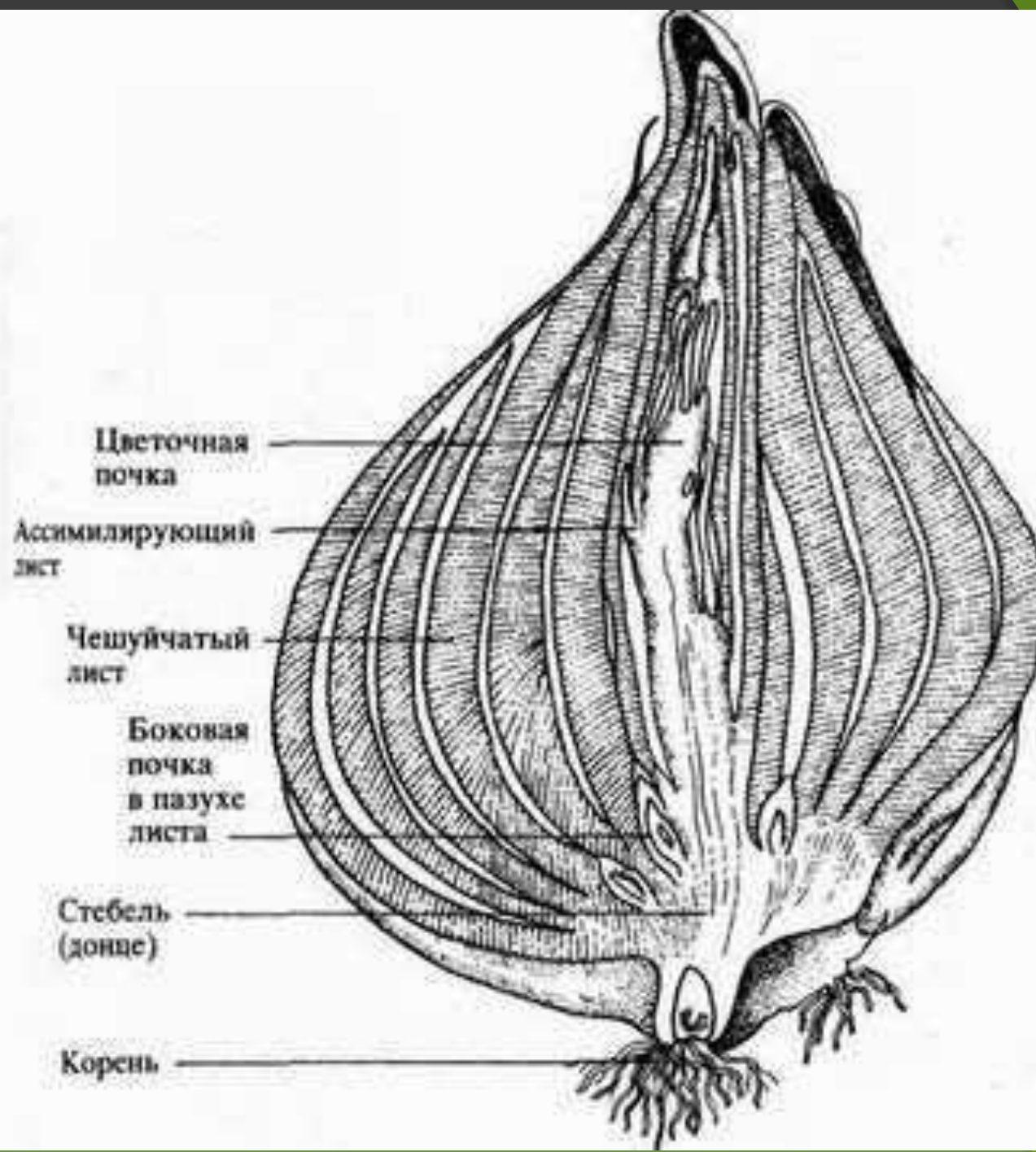
Ирис

Луковицы

ЧАСТИ ЛУКОВИЦЫ



- Сильно укороченный побег
- Питательные вещества накапливаются в чешуях



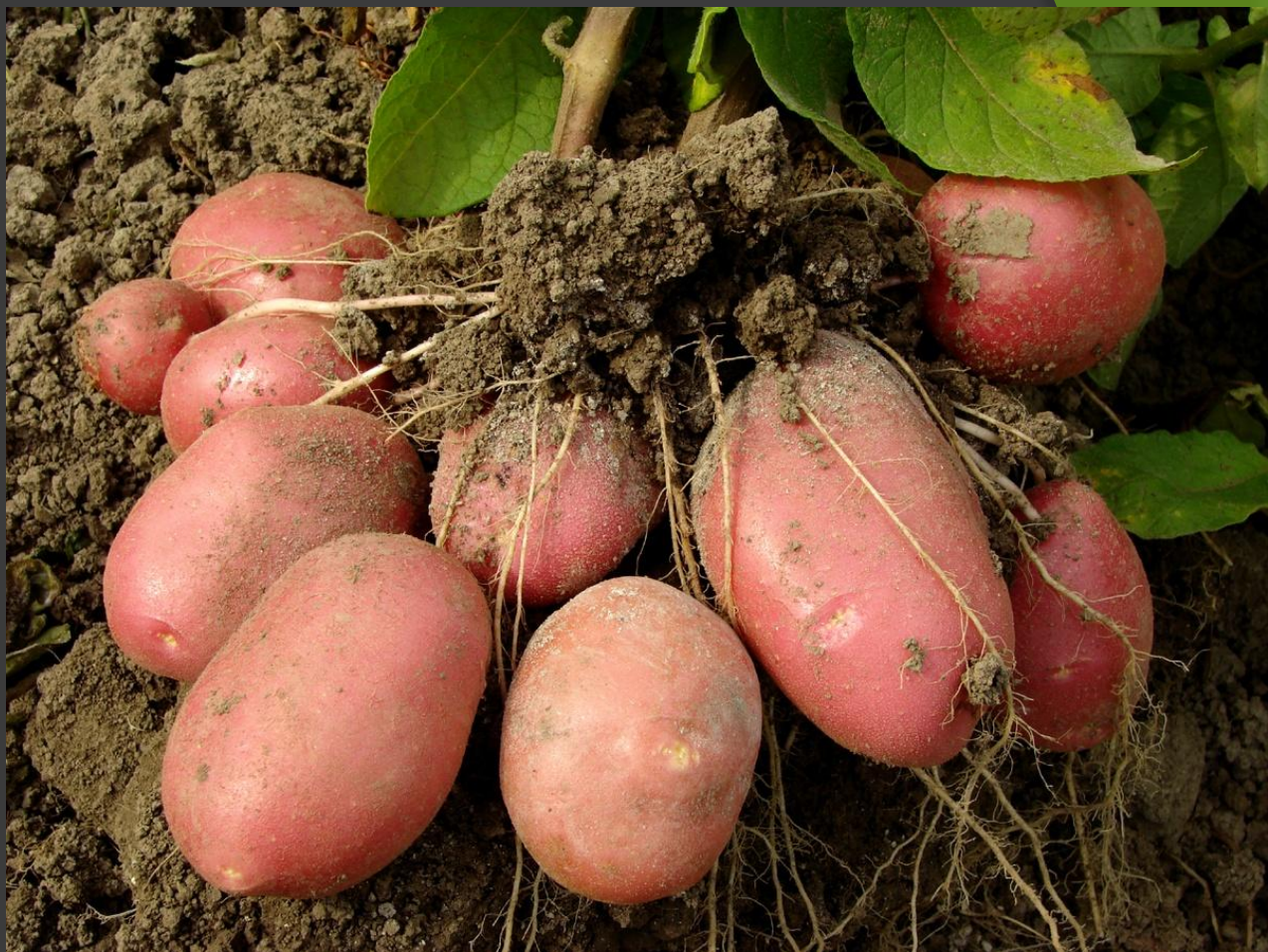


Клубень

Нужен для:

- Вегетативного размножения
- Запасания питательных веществ

Образуются как
утолщение
верхушечной почки
столона



Клубень

