

ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ

КОРЕНЬ, СТЕБЕЛЬ



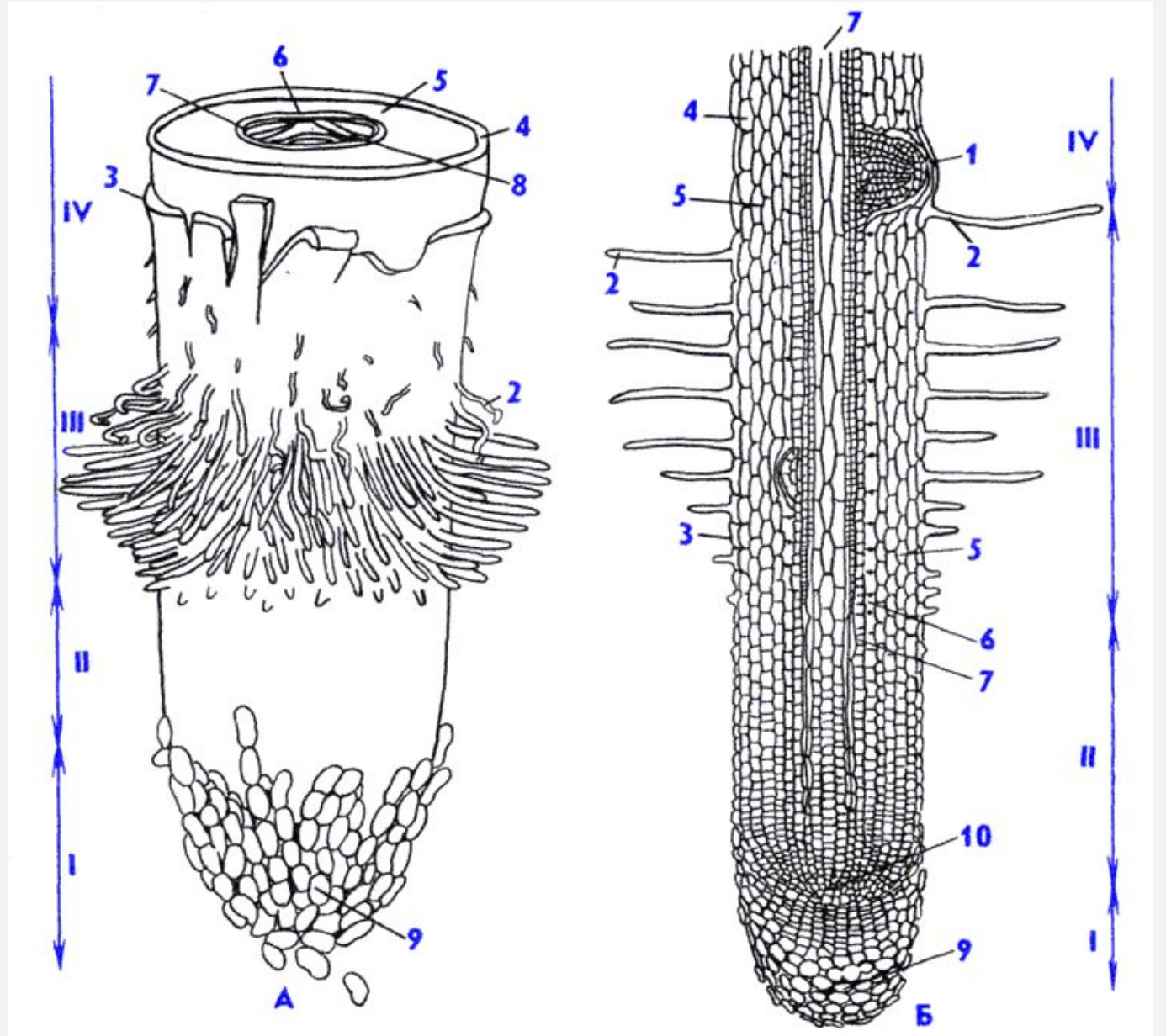
КОРЕНЬ

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

- Корень – осевой вегетативный орган, обладающий отрицательным гелиотропизмом и положительным геотропизмом
- Никогда не несёт листьев и почек (поэтому клубень – не корень)
- Главные функции корня: опорная, всасывающая, проводящая
- Дополнительные функции: запасаящая, вегетативное размножение, связь с организмами в почве

ЗОНЫ КОРНЯ

- 1) Корневой чехлик
- 2) Зона деления/конус нарастания
- 3) Зона роста и растяжения
- 4) Зона всасывания
- 5) Зона проведения



КАКИЕ БЫВАЮТ КОРНИ?

- Классификация по типу субстрата:
 - подземные/почвенные
 - Воздушные
 - Водные
- Классификация по происхождению:
 - Главный корень развивается из зародышевого корешка
 - Боковые корни отходят от главного
 - Придаточные корни отходят от чего угодно, кроме главного корня



КОРНЕВЫЕ СИСТЕМЫ

СТЕРЖНЕВАЯ

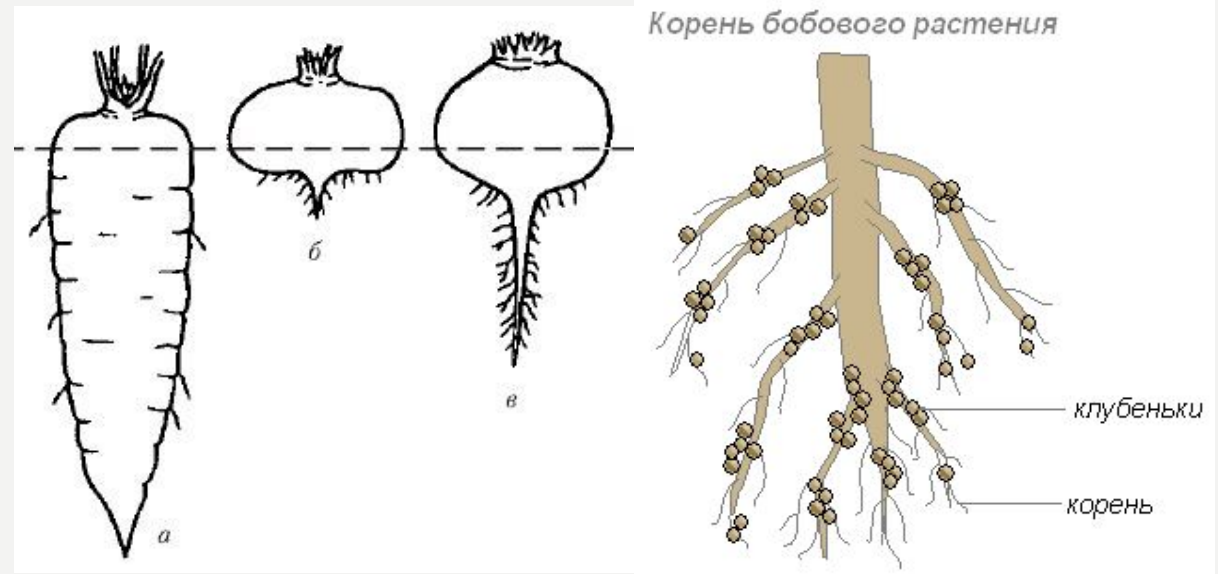


МОЧКОВАТАЯ



ВИДОИЗМЕНЕНИЯ КОРНЯ

- Корнеплод (морковь)
- Корневые клубни (георгин, батат) – не путать с клубнями!!!
- Клубеньки
- Микориза
- Корни-ходули, прищепки, подпорки, присоски
- Ассимилирующие и дыхательные корни
- Втягивающие корни





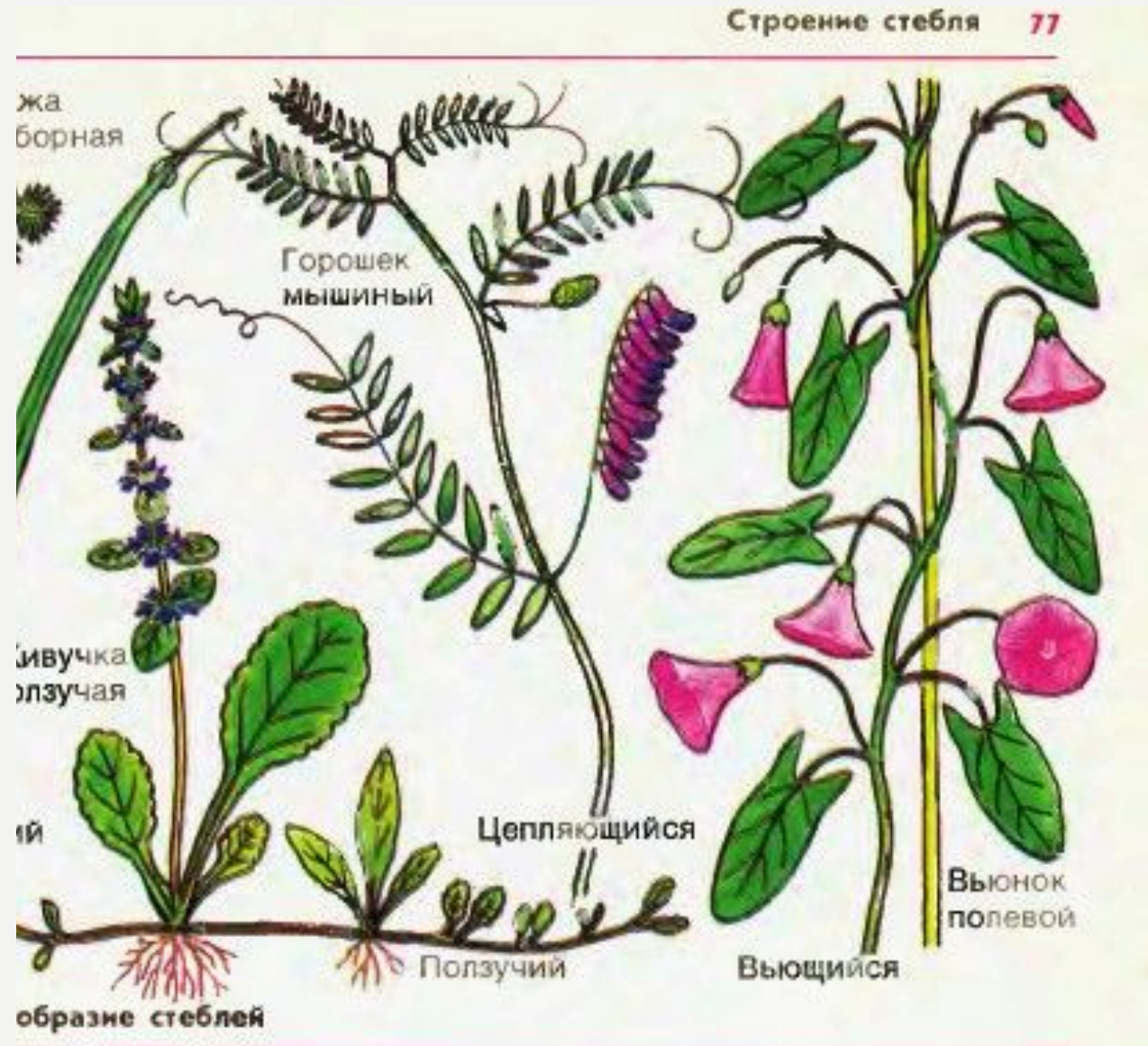
СТЕБЕЛЬ

ХАРАКТЕРИСТИКА

- Наземный осевой вегетативный орган, обладающий положительным гелиотропизмом и отрицательным геотропизмом
- Несёт на себе все остальные наземные органы растения
- Стебель + листья + цветки + почки = побег

КАКИЕ БЫВАЮТ СТЕБЛИ?

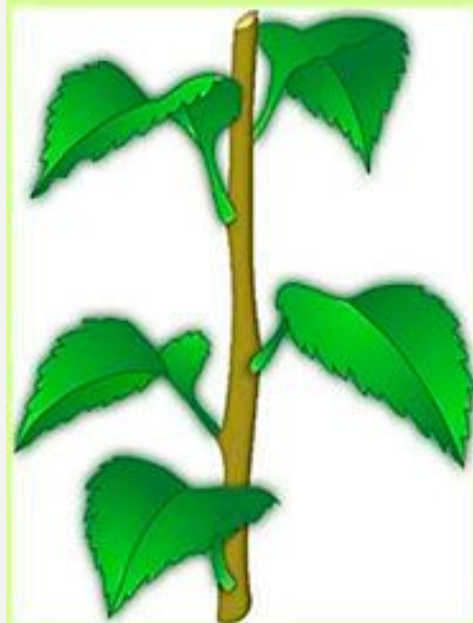
- Прямостоячий
- Ползучий
- Вьющийся
- Цепляющийся
- Форма сечения: круглая, треугольная, квадратная



ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

Листорасположение

Очередное



Супротивное



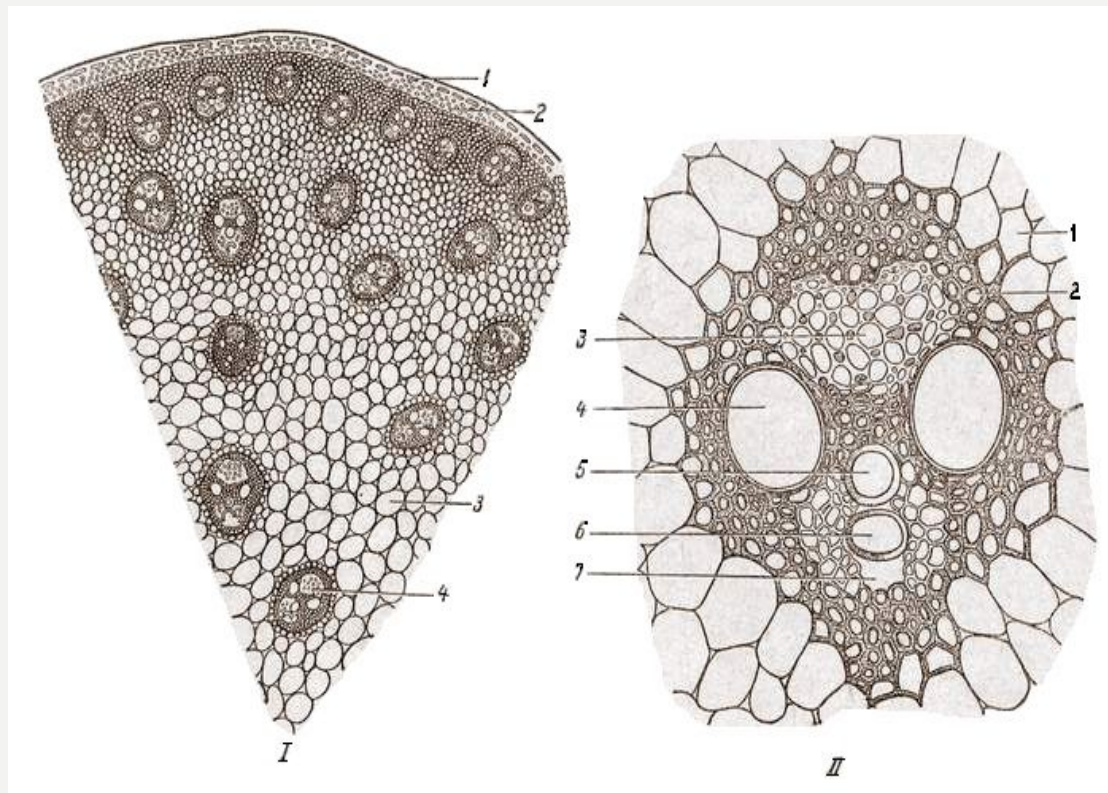
Мутовчатое



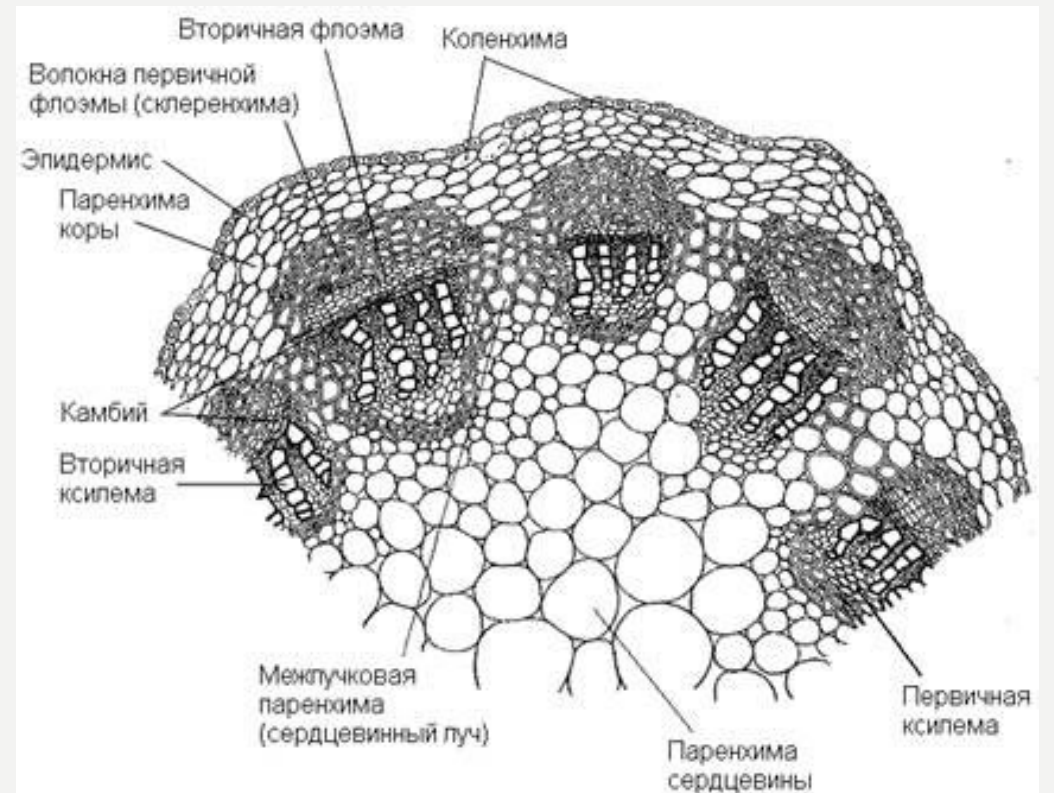
vseobiology.ru

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ ТРАВЯНИСТЫЕ

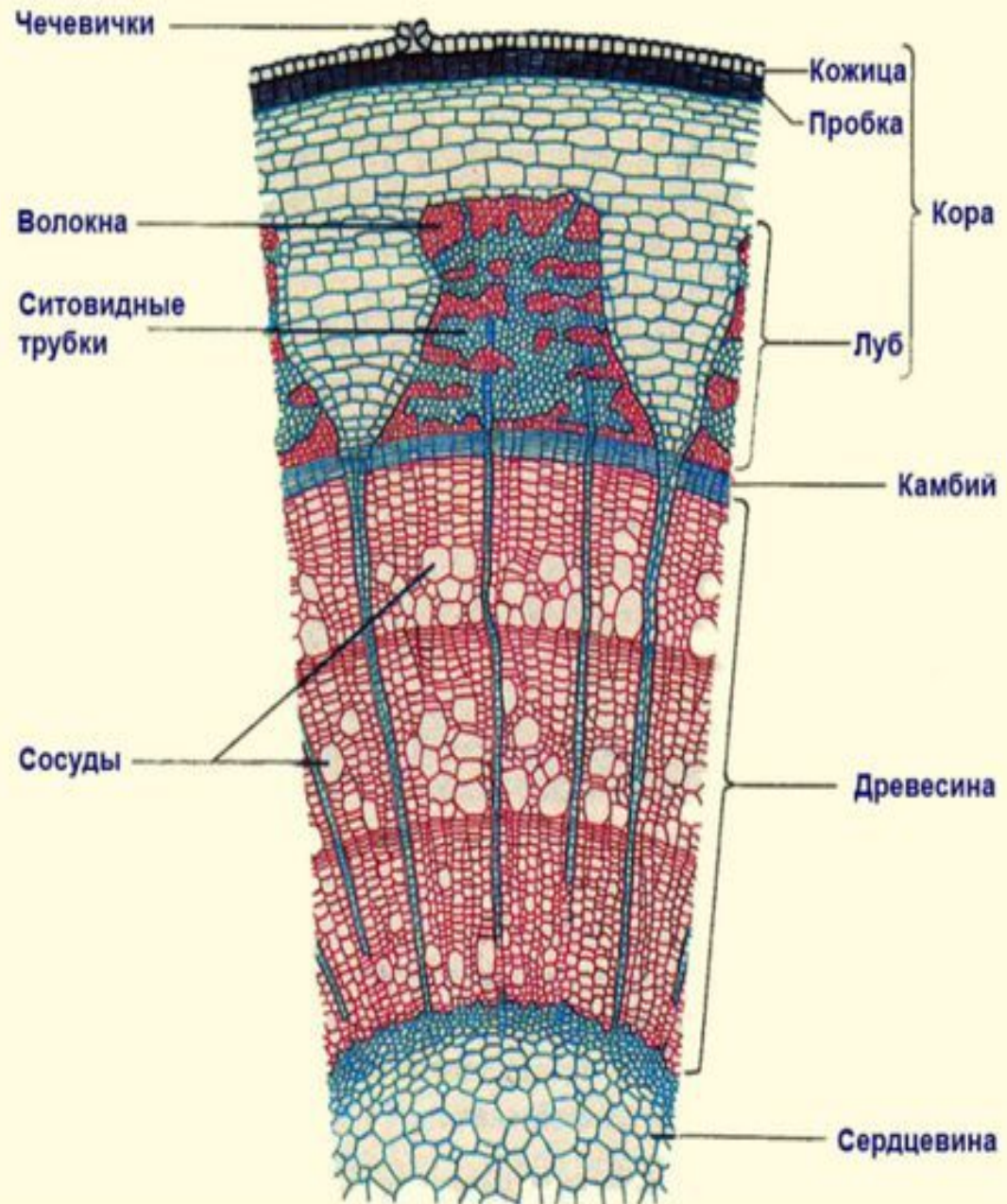
ОДНОДОЛЬНЫЕ



ДВУДОЛЬНЫЕ



**ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ
СТЕБЛЯ
ДВУДОЛЬНЫЕ
ДРЕВОВИДНЫЕ**



ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ПОБЕГА

- Клубень + стolon
- Донце у луковицы
- Корневище (ландыш, пырей, папоротник)
- Колючки (боярышник)
- Усы для опоры
- Усы для вегетативного размножения
- Кочан
- Шишка

Видоизмененные надземные побеги



Мясистый
стебель



Колючки



Кочан



Усики



Столoны

У МЕНЯ ЗАКОНЧИЛИСЬ ИДЕИ ДЛЯ НАЗВАНИЯ ТЕСТА

- 1) Зачем нужен сосудисто-волокнистый пучок и из чего он состоит?
- 2) Главное отличие анатомического строения двудольных и однодольных растений
- 3) Какой стебель у винограда?
- 4) Расскажите всё, что знаете про корневой чехлик
- 5) Почему и как вода поступает из почвы в листья и другие наземные органы?