

Задание 2. Внутреннее строение стебля

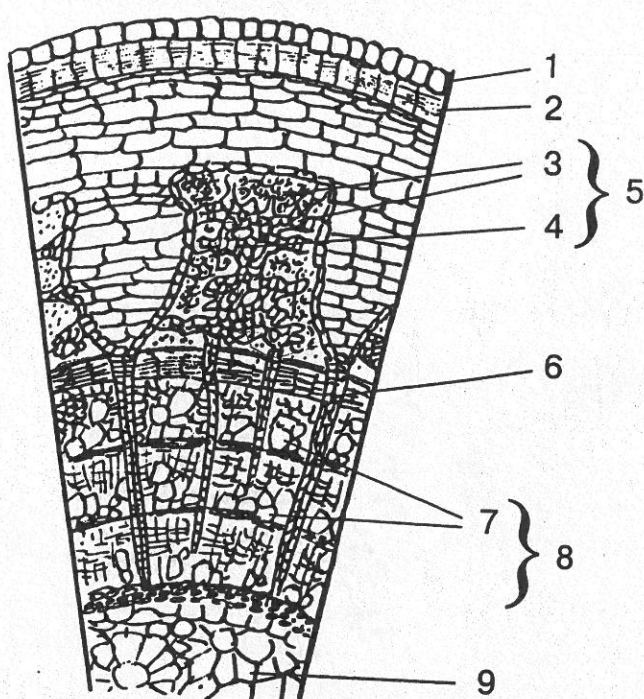
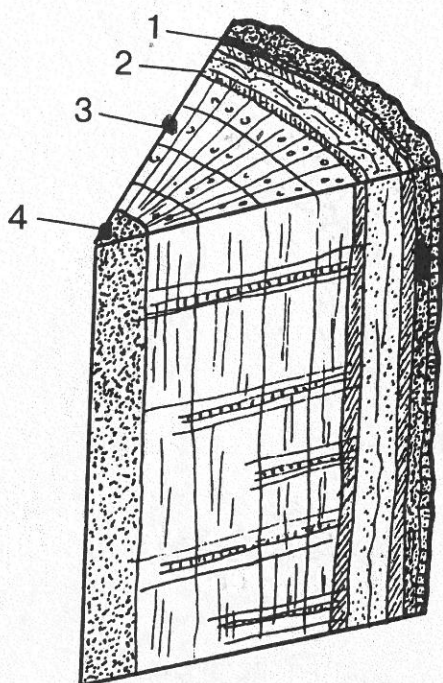


Рис. 43. Часть спила ствола дерева

Рис. 44. Поперечный срез ветки липы под микроскопом

1. Рассмотрите рис. 43 и определите, какие слои стебля дерева обозначены цифрами 1–4.
2. Определите все виды тканей, обозначенные на рис. 44 под номерами 1–9.
3. Определите возраст дерева по спилам, изображенным на рис. 43 и 44.

Задание 3. Видоизмененные подземные побеги

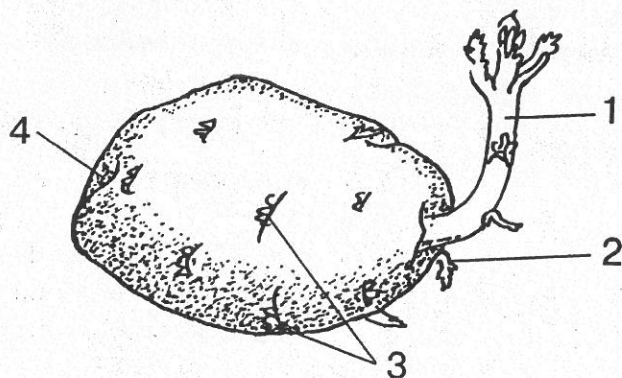


Рис. 45. Клубень картофеля

Задание 2. Клеточное строение корня

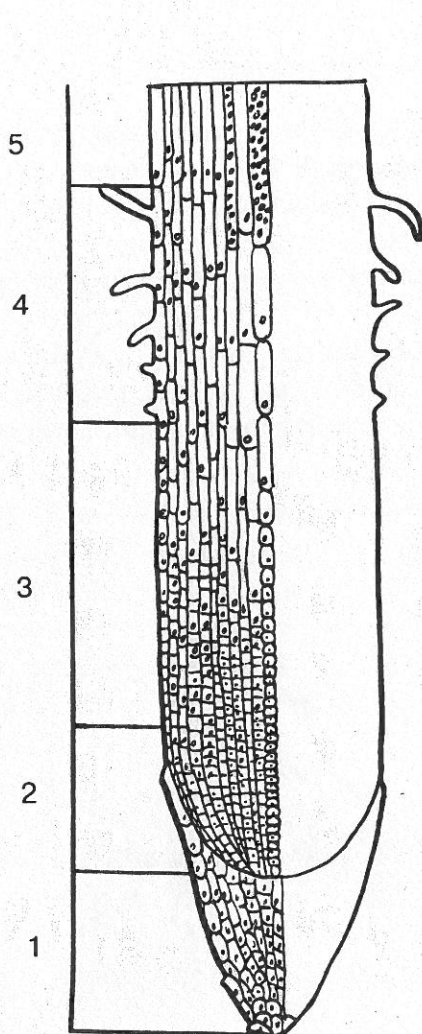


Рис. 15. Клеточное строение кончика корня

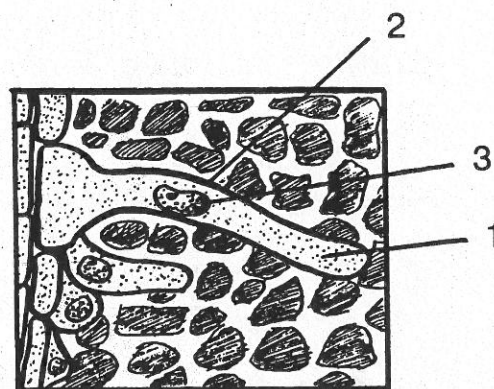


Рис. 16. Корневой волосок в почве

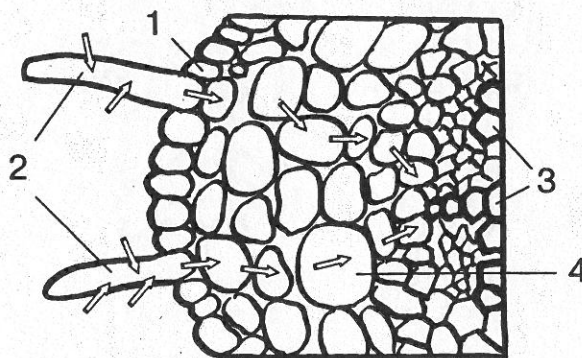


Рис. 17. Поперечный разрез корня в зоне всасывания

1. Рассмотрите на рис. 15 клеточное строение корня. Решите, какие участки (зоны) корня обозначены цифрами 1–4.

Чем различаются между собой по строению и функциям названные вами зоны корня?

Может ли быть участок, обозначенный цифрой 3, через какое-то время стать участком, изображенным цифрой 4? Ответ поясните.

2. Напишите, что обозначено на рис. 16 цифрами 1–3.

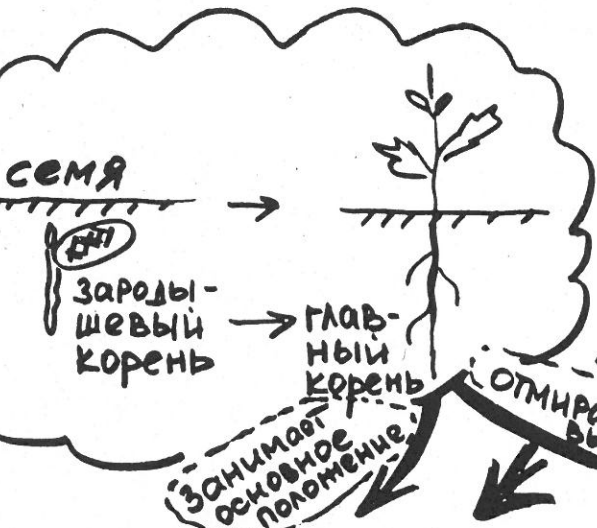
3. Напишите, что обозначено на рис. 17 цифрами 1–4. Каким путем вода и минеральные соли попадают внутрь корня?

КОРЕНЬ



Все корни растения

Корневая система



Стержневая корневая система



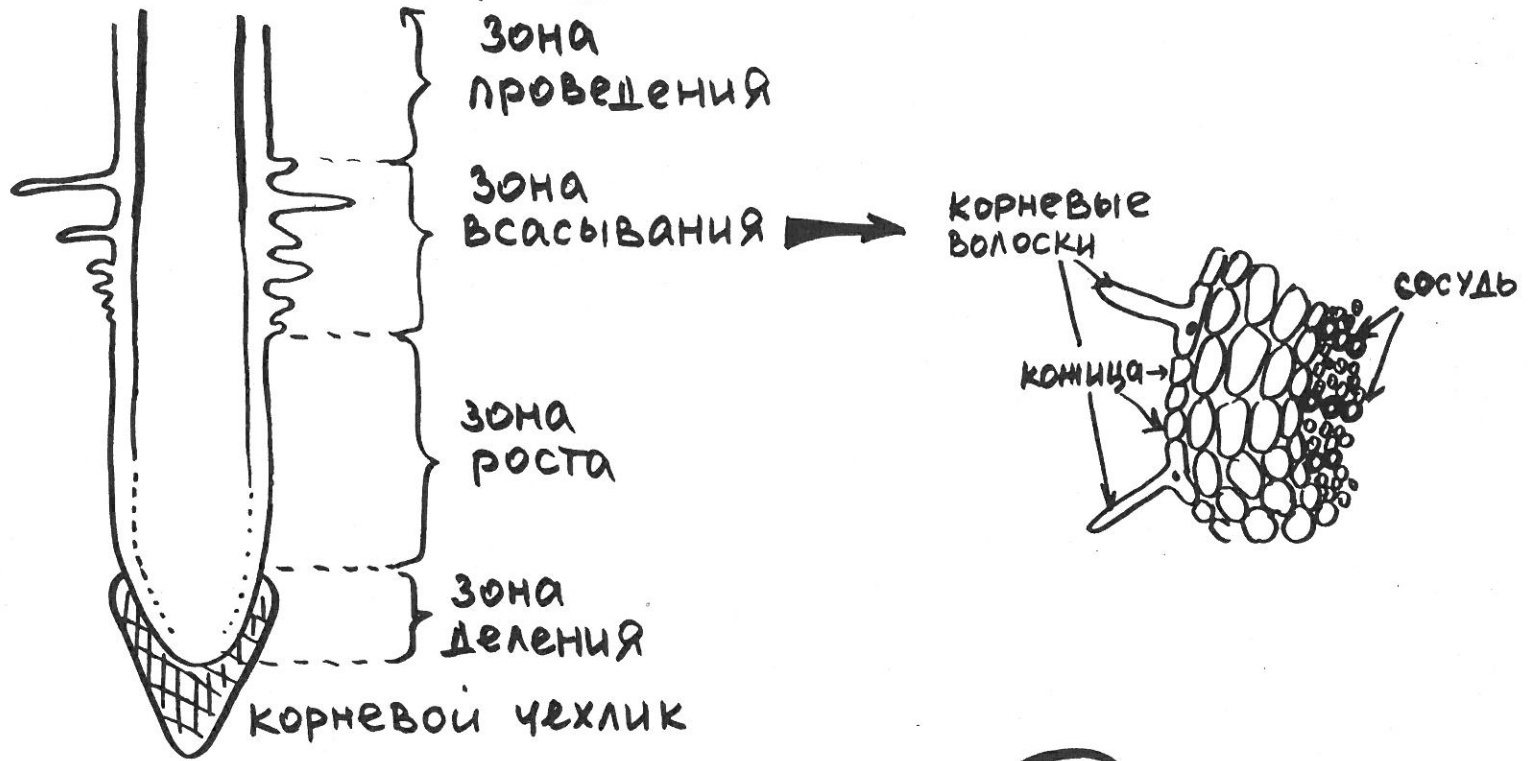
есть хорошо развитый главный корень

Мочковатая корневая система

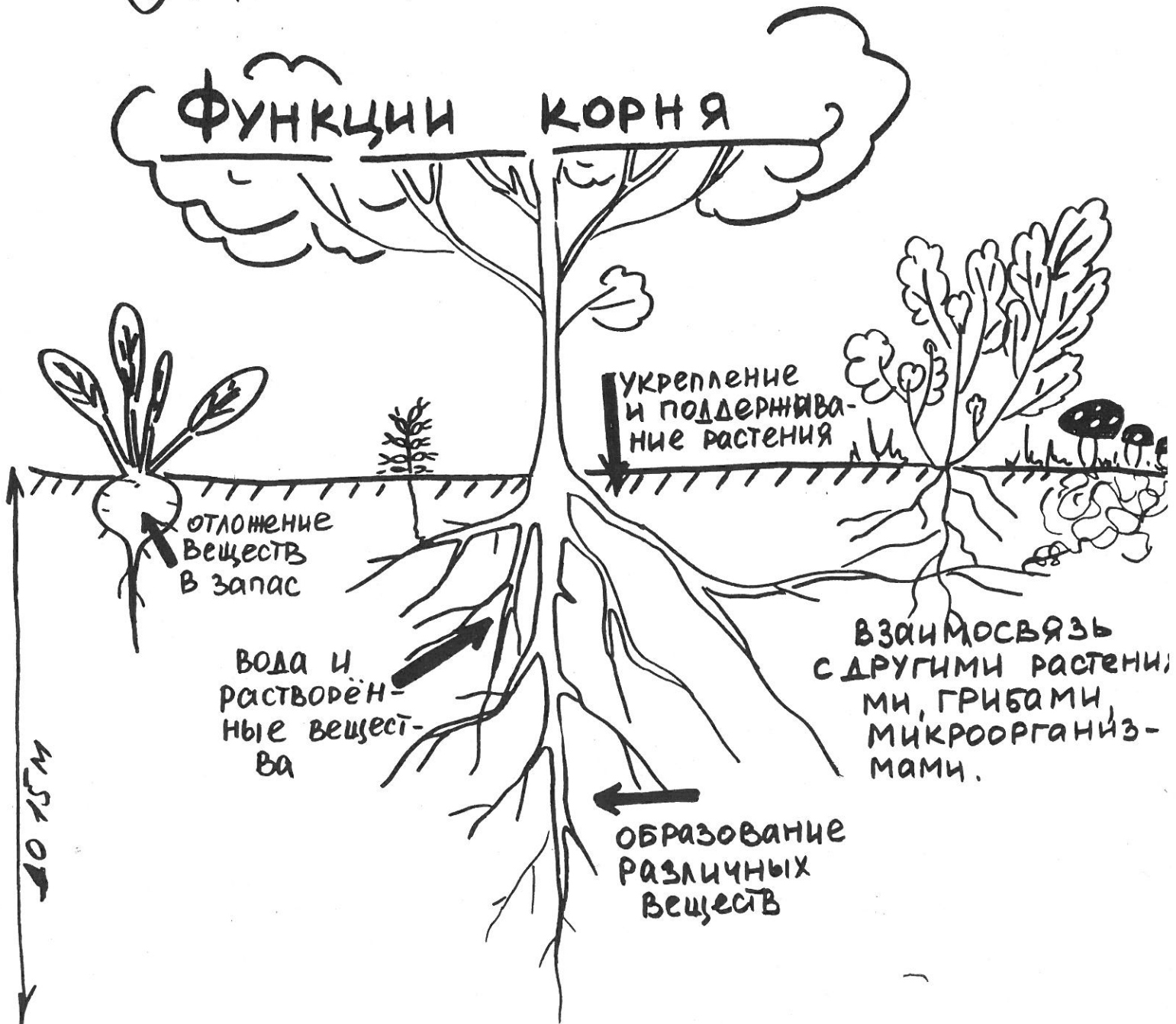


главный корень не выделяется

Зоны корня



Функции корня



Верхушечная почка

Менделюв-
лине

Узел

Узел

Узел

Боковая
(пазушная)
почка

Очередное
(спиральное)

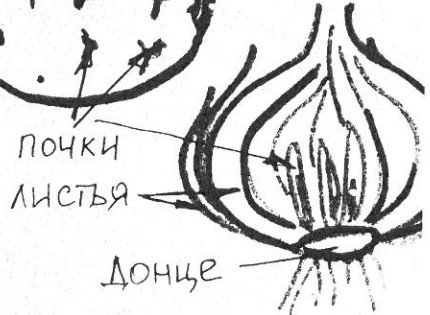
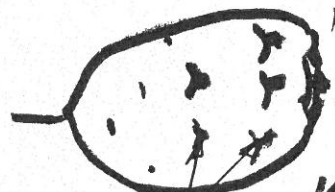
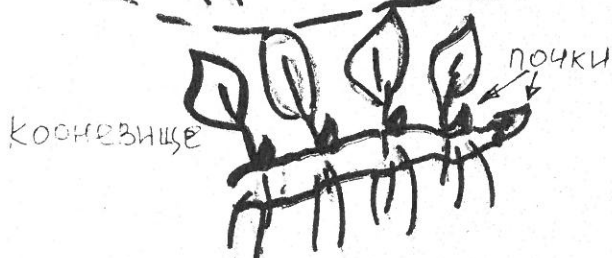
Листорасположение

Мутувчатое

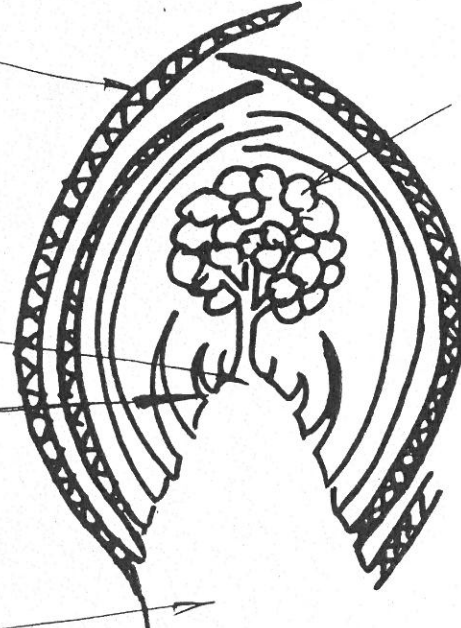
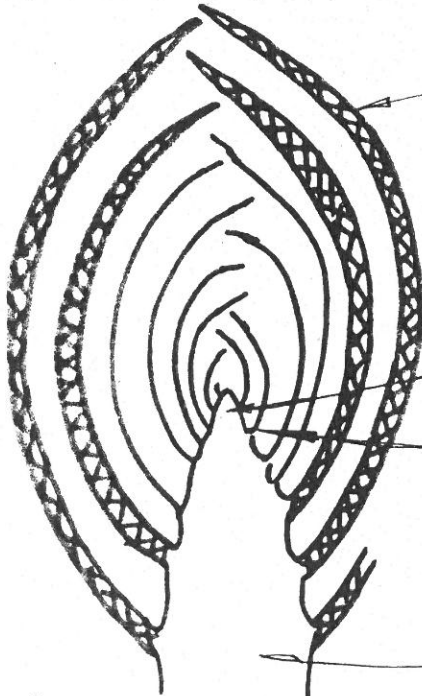
Супратн

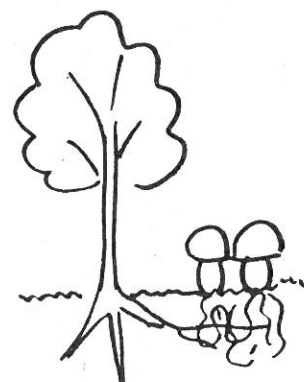
ПОБЕГ

Видоизменённые

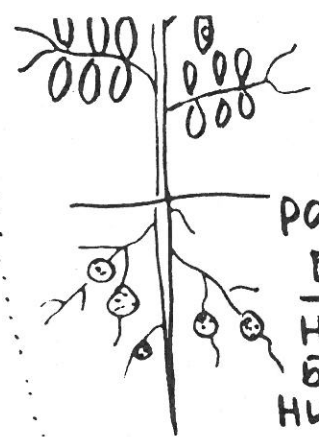


Зачаточный

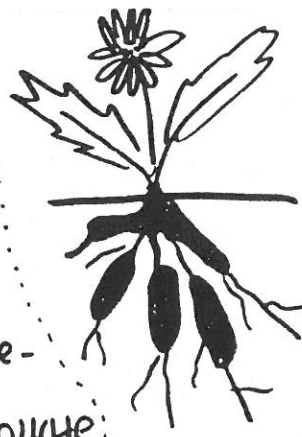




Микориза



растение-
бактерии
на корнях
бобовых расте-
ний и ольхи
азотфиксирующие
бактерии



утолще-
ние
корня

**ВИДОИЗМЕНЕНИЯ
КОРНЕЙ**

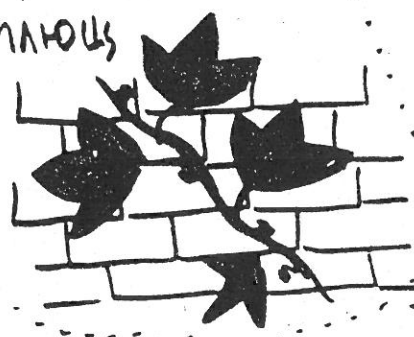
Запасяющие

Воздушные



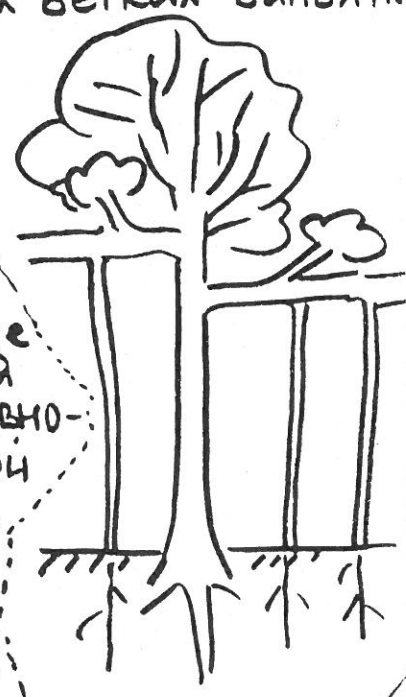
прицепки

плющ



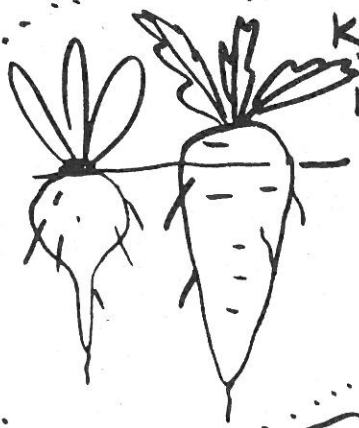
подпорки

придаточные корни
на ветках баньяна



корнеплод

корень +
часть
стебля



ходульные



мангровые
растения
в приливо-
отливной
зоне

дыхательные

у некоторых
болотных
растений

