

Корень

Цель:

- Изучить внутреннее и внешнее строение корня
- Изучить рост корней
- Значение корней и их разнообразие

Функции корня.

- Почвенное питание
- Закрепление
- Вегетативное размножение
- Накопление веществ

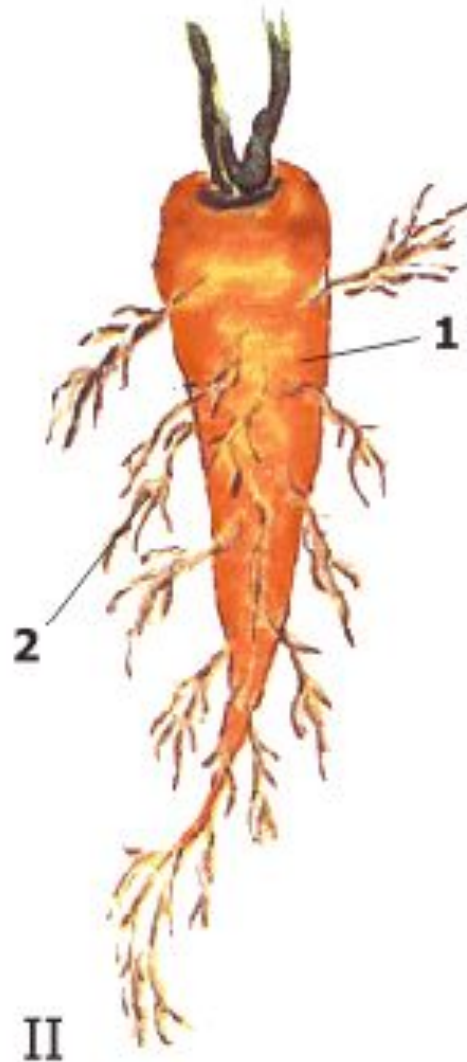
Почвенное питание



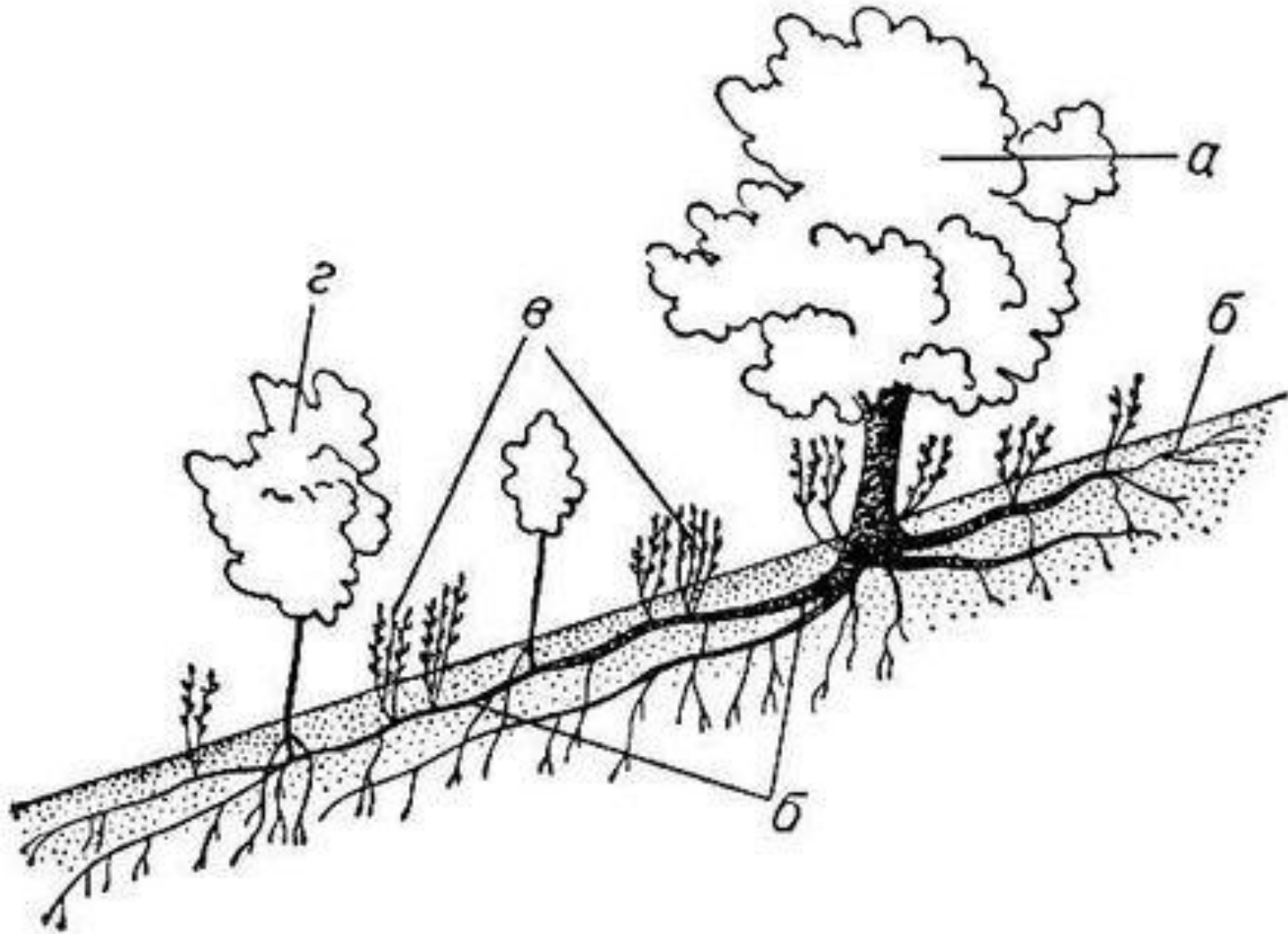
Закрепление в почве



Накопление веществ



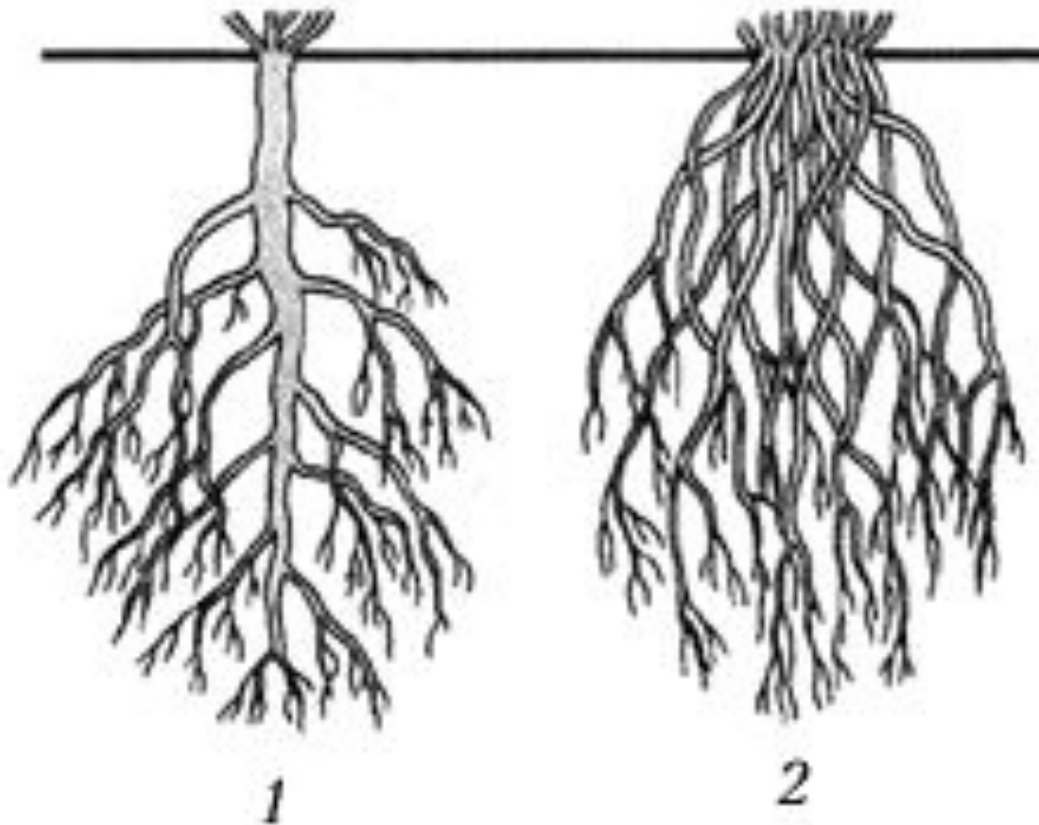
Вегетативное размножение. Корнеотпрысковые.



Типы корневых систем

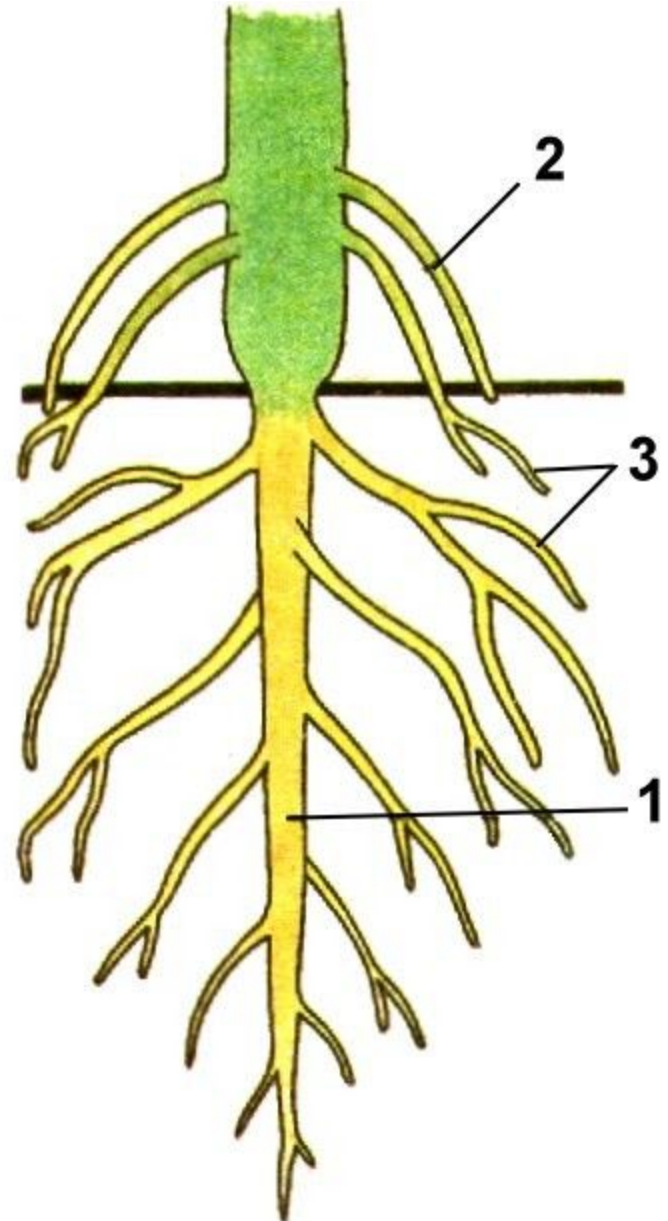
- Стержневая

Мочковатая



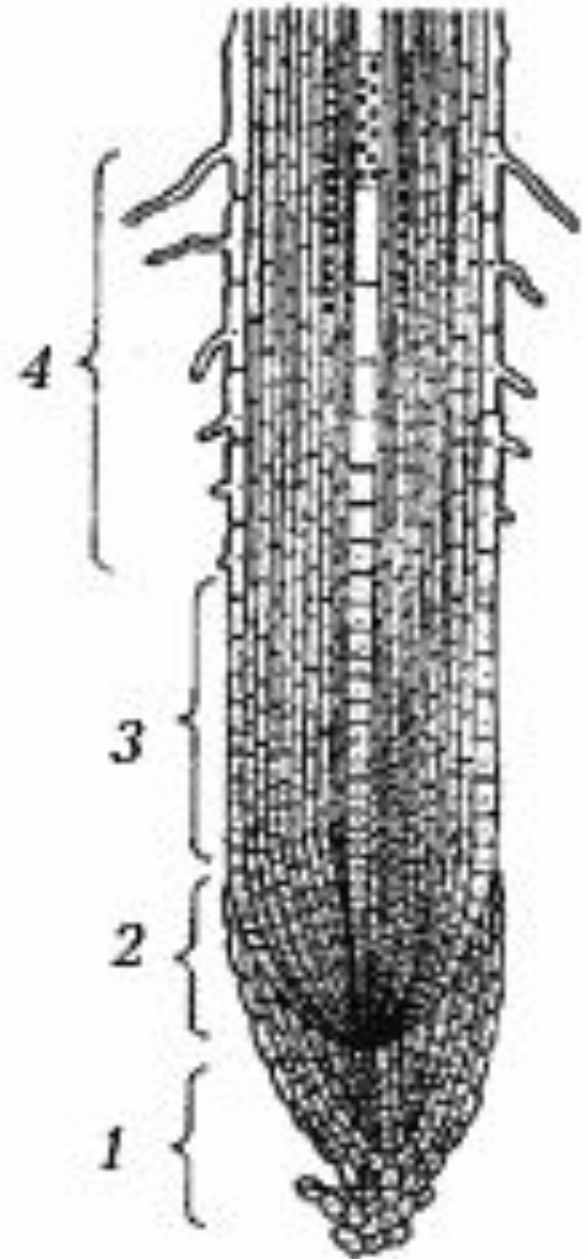
Виды корней

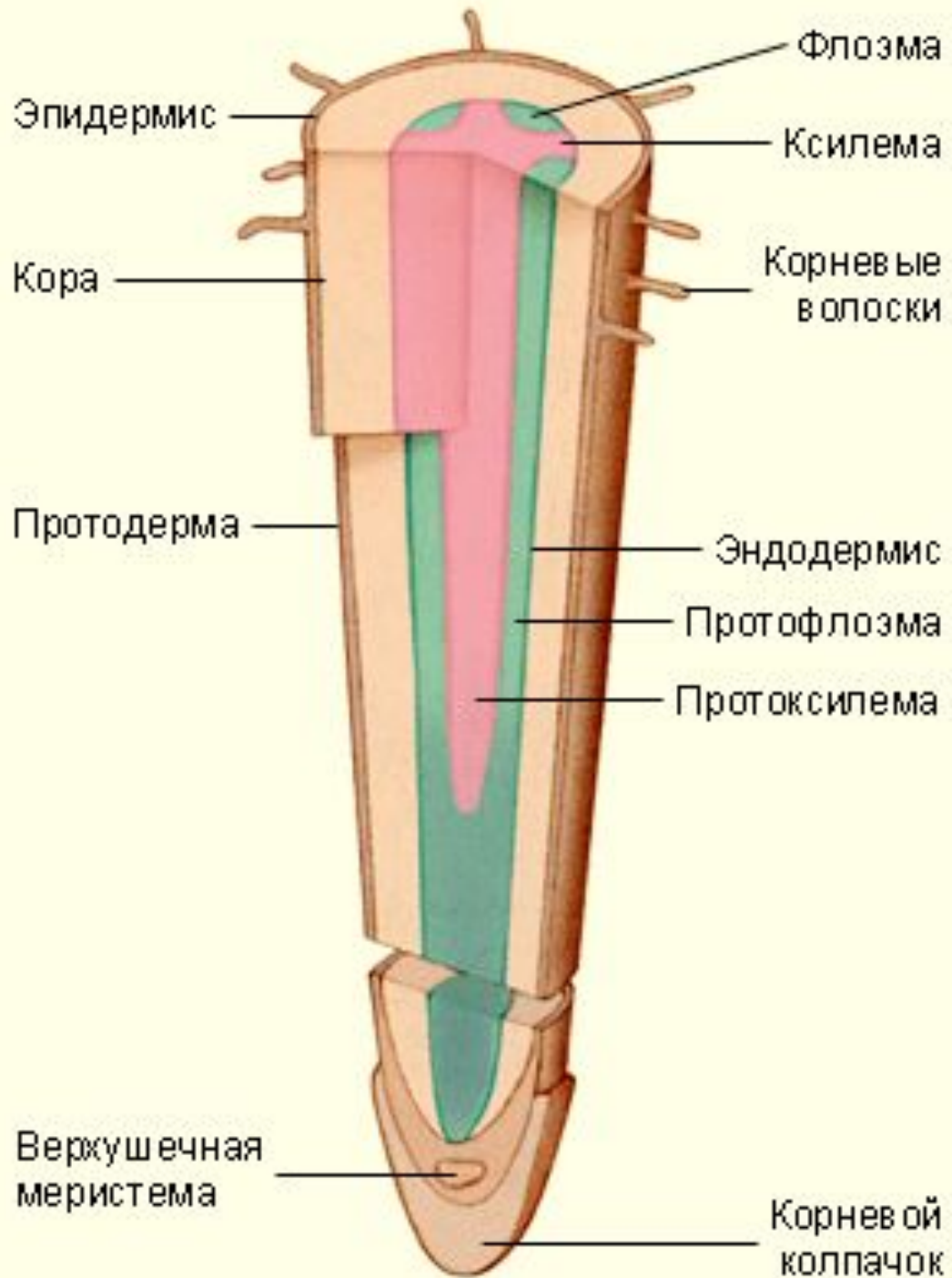
- 1 – главный корень
- 2 – придаточные корни
- 3 – боковые корни



Зоны корня

- 1- корневой чехлик
- 2 – зона деления
- 3 – зона роста
- 4 – зона всасывания





Ткани корня.

- Древесина – ксилема (сосуды и трахеиды) проводит воду и растворенные минеральные вещества.
- Луб – флоэма проводит органические вещества.
- Меристема – образовательная ткань.

Движение корней.

- 1. Геотропизм – корень растения растет ВНИЗ.
- 2. Хемотропизм - рост корня в сторону нужных питательных веществ.

Видоизменения корней

- Корнеплоды
- Корневые шишки (корнеклубни)
- Ходульные
- Столбовидные корни
- Воздушные
- Втягивающие
- Дыхательные
- Цепляющиеся
- Грибокорень или микориза
- Корни с клубеньками

Цепляющиеся

Вьюнок



Корнеплоды

Морковь



Репа



Корнеплоды



Свекла

Корневые шишки (корнеклубни)

Корнеклубни



Цветок и корнеклубни
георгина



Батат



Ходульные корни образуются у растений в приливно-отливной зоне. Высоко поддерживают побеги над водой.

Мангры



Столбовидные
е корни
растут как
придаточные.
Поддержива-
ют крону
растений.

Воздушные у растений-эпифитов
(поселяются на растениях , но не
паразитируют на них)



Втягивающие - они в мочковатой корневой системе наиболее толстые. Сокращаясь они втягивают глубже в землю клубнелуковицу.



Грибокорень или микориза.
Мицелий гриба проникает в корень и
выполняет роль корневых волосков.



дыхательные

имеют специальные ткани, по которым воздух проникает в ткани

исотониче





Корни с клубеньками. Измененные боковые корни, в которых поселяются бактерии. Благодаря им растения живут в бедных азотом почвах, делают их более

плодородными

Значение корней.

- Улучшают плодородие почвы
- Рыхлят почву
- Пища другим организмам
- Место обитание для организмов

Закрепление.

Какие утверждения верны.

1. Корень – специализированный орган почвенного питания.
2. Виды корневых систем: стержневая, мочковатая, придаточная.
3. Боковые корни отходят от главного.
4. Кончик корня покрыт корневым чехликом.
5. Корни дышат кислородом.
6. Корень моркови называют корневой шишкой.