

# Что общего на этих картинках?

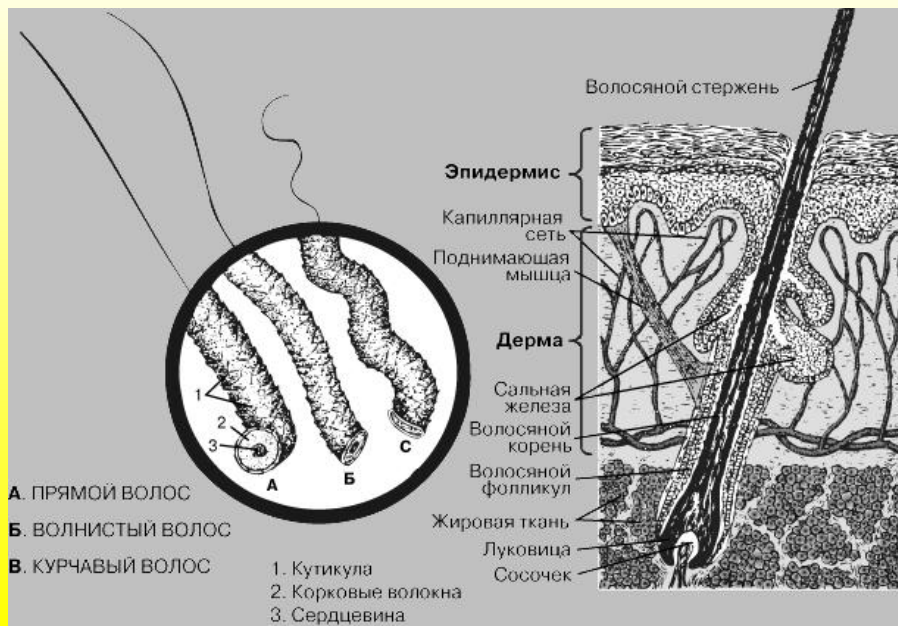


## Проверяем!

рыбка, рыбак, рыбёшка, рыбный, рыболов, щука,  
рыбачить;

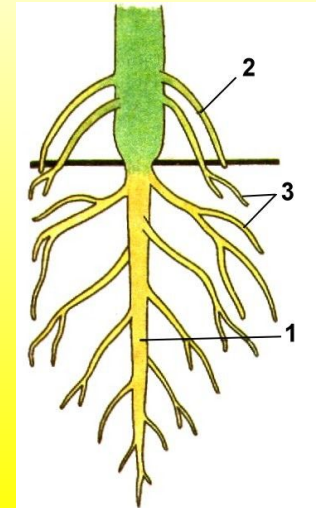
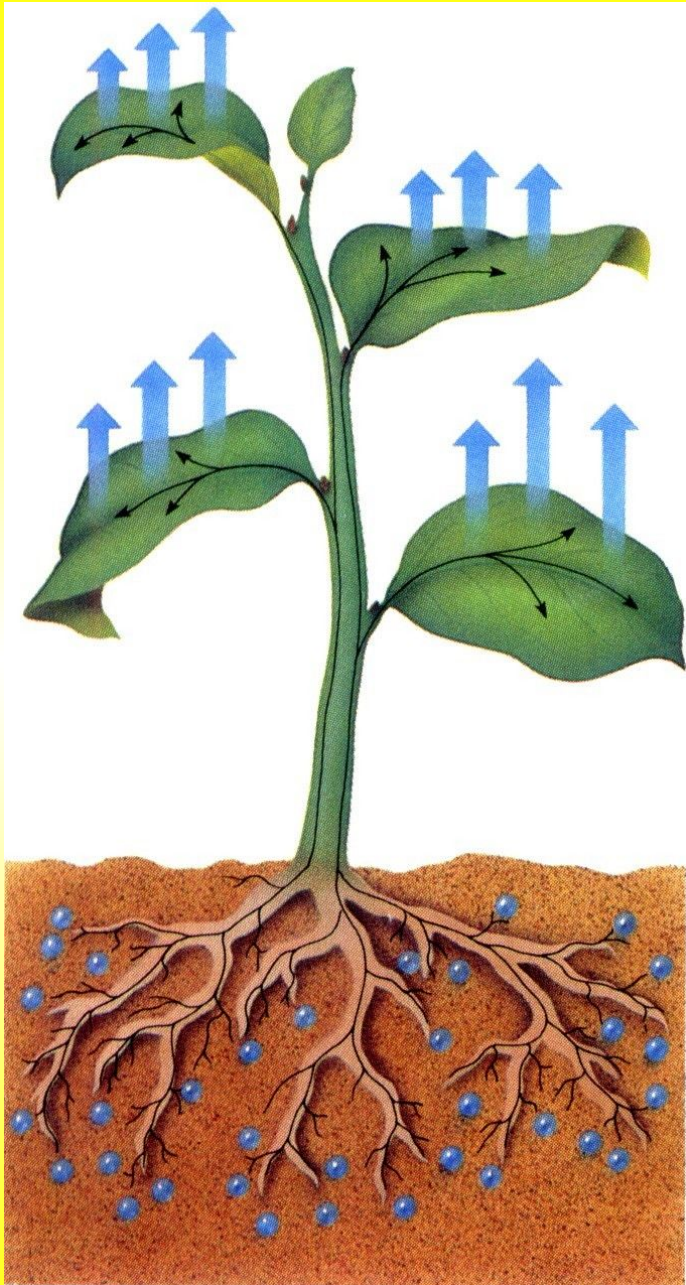
травка, травинка, травяной, травушка, травя, травма;  
кормить, кора, кормушка, кормовой, корм, кормление,  
прикорм;

полянка, поле, полюшко, половник, полёвка;  
сила, могучий, сильный, силач, силёнки



- Что первым появляется при прорастании семени?
- Какой орган мы сегодня будем изучать на уроке?

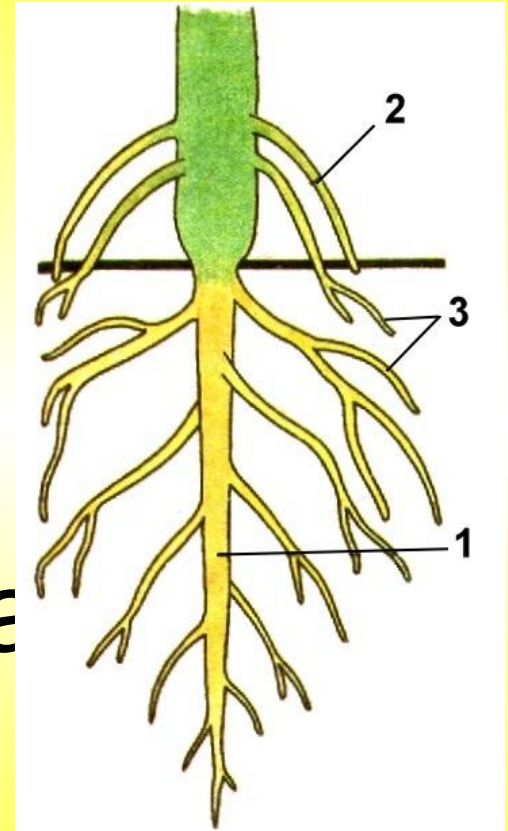
**Корень. Связь  
растения с почвой.  
Виды корней и  
типы корневых  
систем.**



**Почему мы изучаем  
корень первым из  
вегетативных органов?**



**Корень** — осевой вегетативный орган растения, который развивается из зародышевого корешка семени.



# Где вы ещё могли слышать слово “корень”?

- Русский язык: корень – основная часть слова.
- Математика: корень уравнения.
- Биология: часть волоса, зуба, ногтя.
- **Как вы понимаете выражение:** “Пустить корни”, “Смотреть в корень”, “Уезжать нам некуда, наши корни здесь!”?

# Функции корня

1. Укрепление растения в почве и удержание надземной части растения;
2. Поглощение воды и минеральных веществ;
3. Проведение веществ;
4. Может служить местом накопления питательных веществ;
5. Служит органом вегетативного размножения.



**Какие виды корней  
различают у растений?**



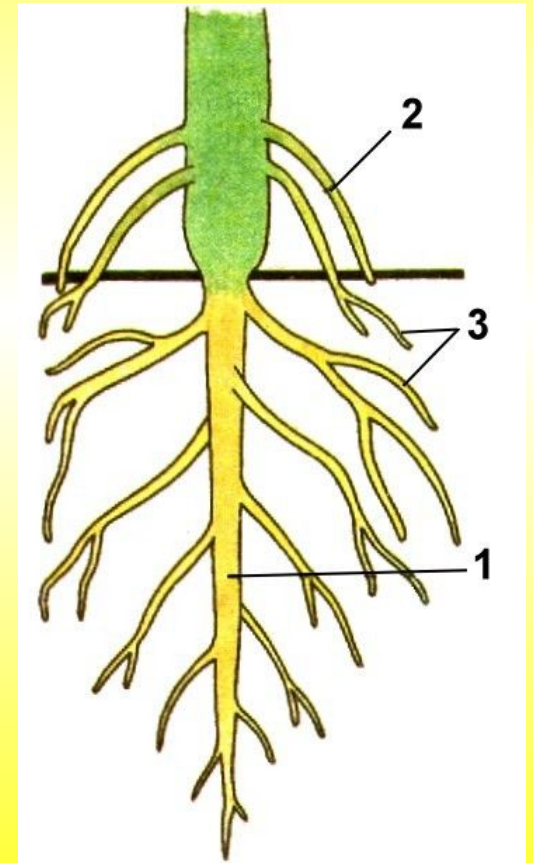
# Виды корней

По происхождению корни делят на главный, боковые и придаточные.

**Главный корень** — корень, развивающийся из зародышевого корешка.

**Придаточные корни** — корни, развивающиеся от стеблей, листьев.

**Боковые корни** — корни, развивающиеся на другом корне любого происхождения и являющиеся образованиями второго и последующих порядков ветвления.



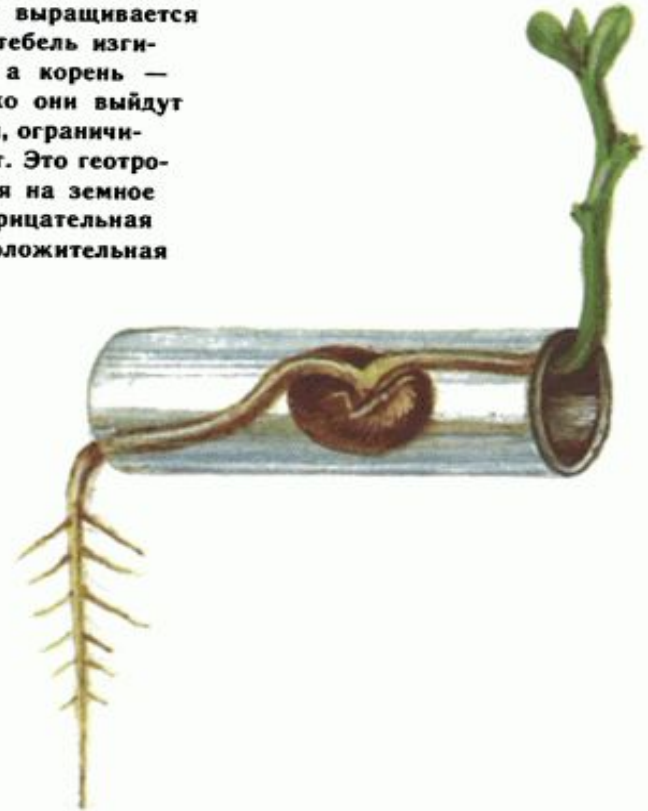
**Почему одни корни  
растут вертикально  
вверх, а другие –  
почти горизонтально?**



# Положительный геотропизм

- Первый корень растения, который закладывается в зародыше семени, называют первичным. При прорастании он становится *главным* и растет вертикально вниз, в направлении действия земного притяжения. Эту способность корня растения называют положительным геотропизмом.

Если проросток выращивается в трубке, его стебель изгибается кверху, а корень — вниз, как только они выйдут за концы трубки, ограничивающие их рост. Это геотропизм — реакция на земное притяжение, отрицательная у стебля и положительная у корня.



- Геотропизм различных корней неодинаков. Так, главный корень растет строго в направлении земного притяжения, а боковые и придаточные корни способны расти вниз под разным углом и даже в горизонтальном направлении.



# Что такое корневая система?



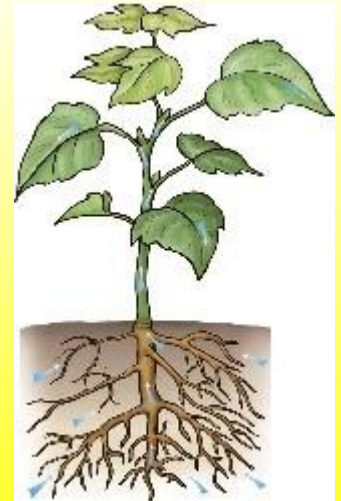
# Типы корневых систем

**Корневая система** — это совокупность всех корней растения.

## Корневая система

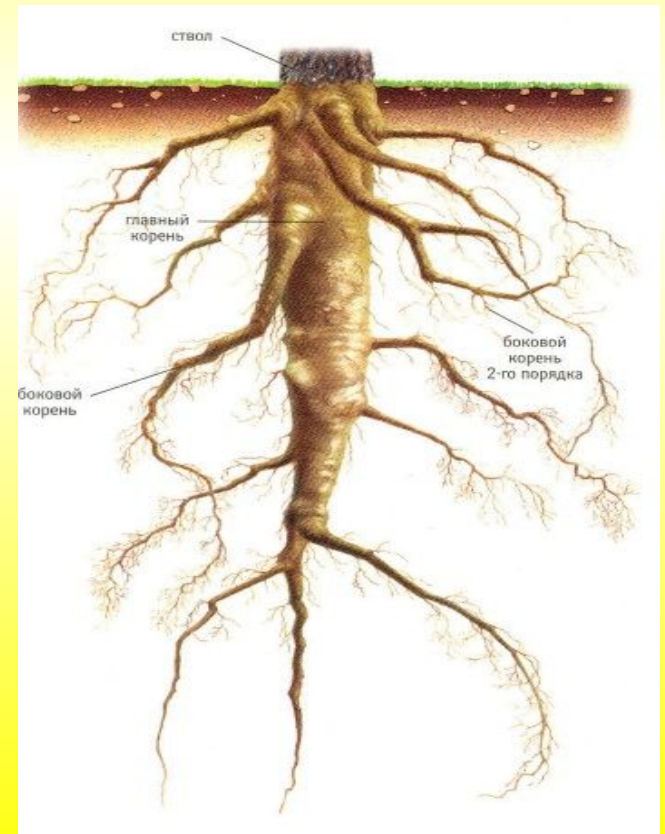
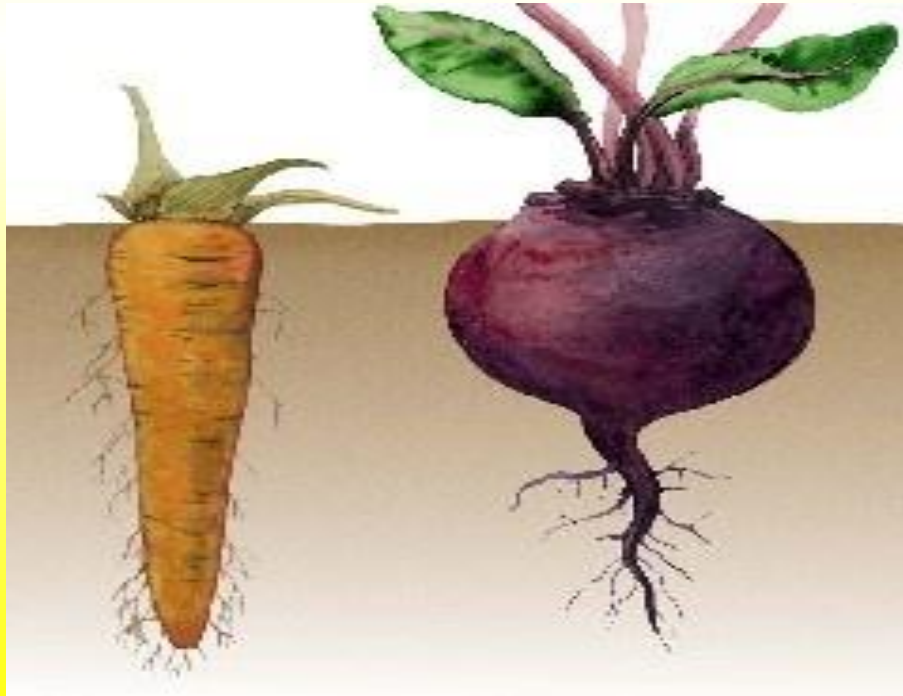
Мочковатая

Стержневая



# Типы корневых систем

**Стержневая корневая система** —  
корневая система с хорошо выраженным  
главным корнем.



## Типы корневых систем



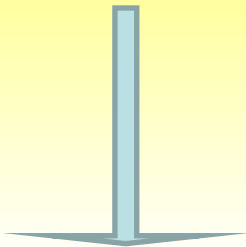
**Мочковатая корневая система** —  
корневая система, образованная  
боковыми и придаточными корнями.  
Главный корень растет слабо и рано  
прекращает свой рост.





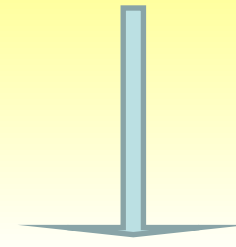
# Корневая система

- Стержневая



характерны для  
двудольных  
растений: фасоль,  
горох, дуб, морковь

## Мочковатая



характерны для  
однодольных растений:  
пшеница, кукуруза, лук,  
лилия и др.

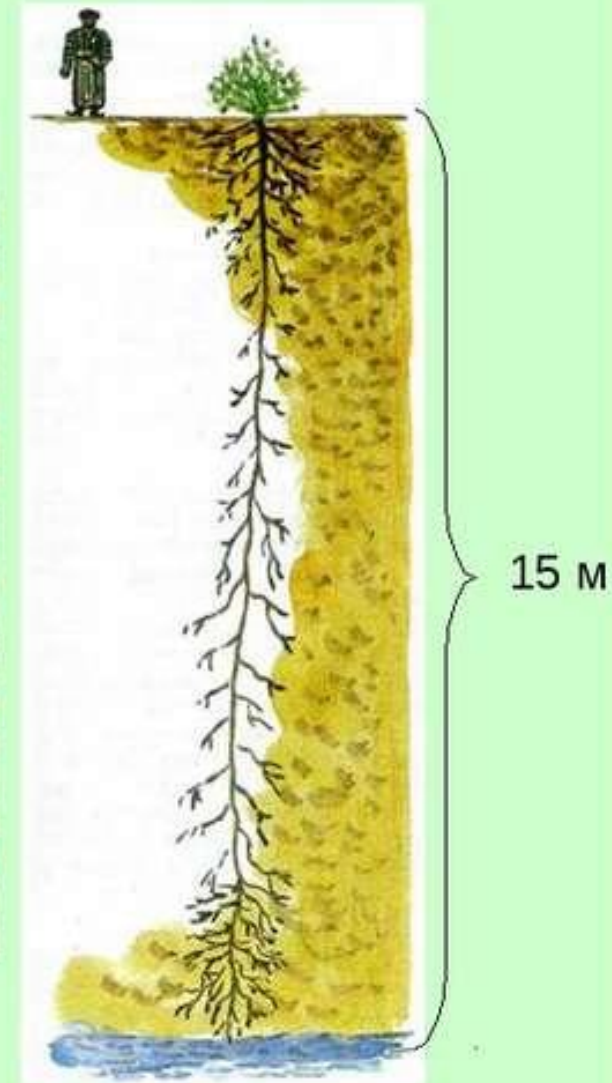


- Что может оказывать влияние на формирование корневой системы?

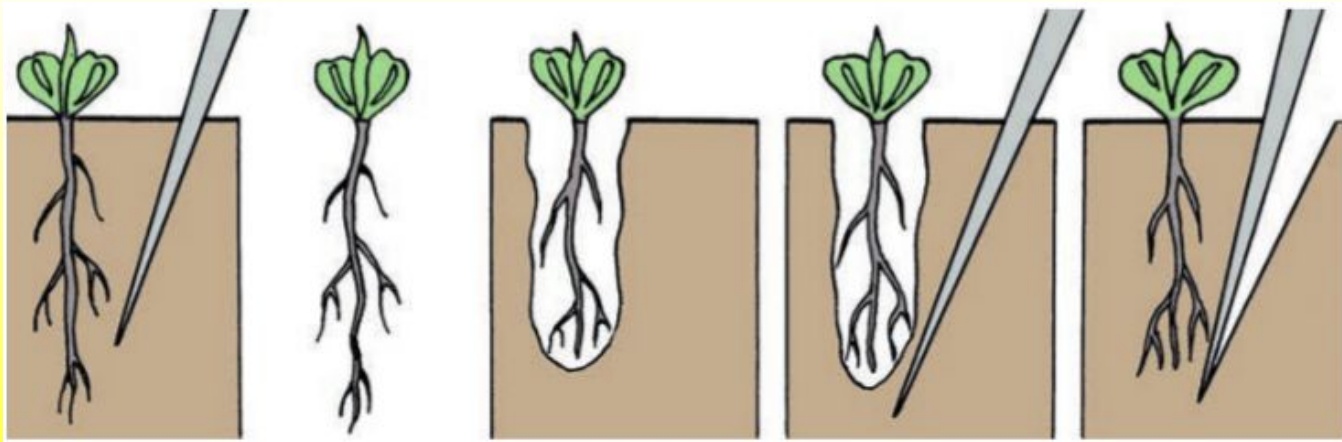
Из – за вечной мерзлоты в тундре корни растений расположены у поверхности, а сами растения низкорослые. Так, у карликовой берёзы корни проникают в почву на глубину не более 20 см. Растения пустынь имеют очень длинные корни, т.к. грунтовые воды уходят глубоко.



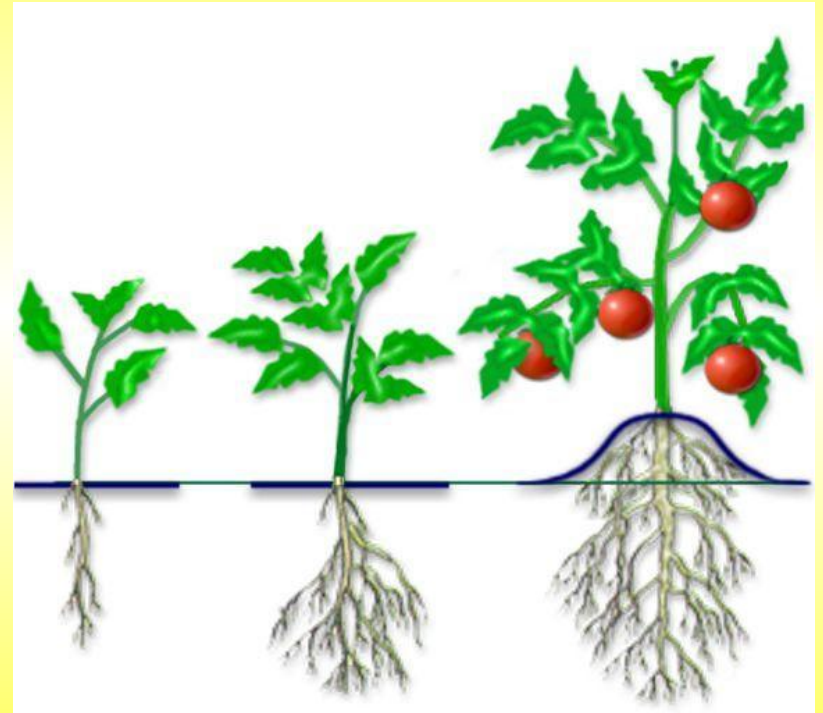
Тундра



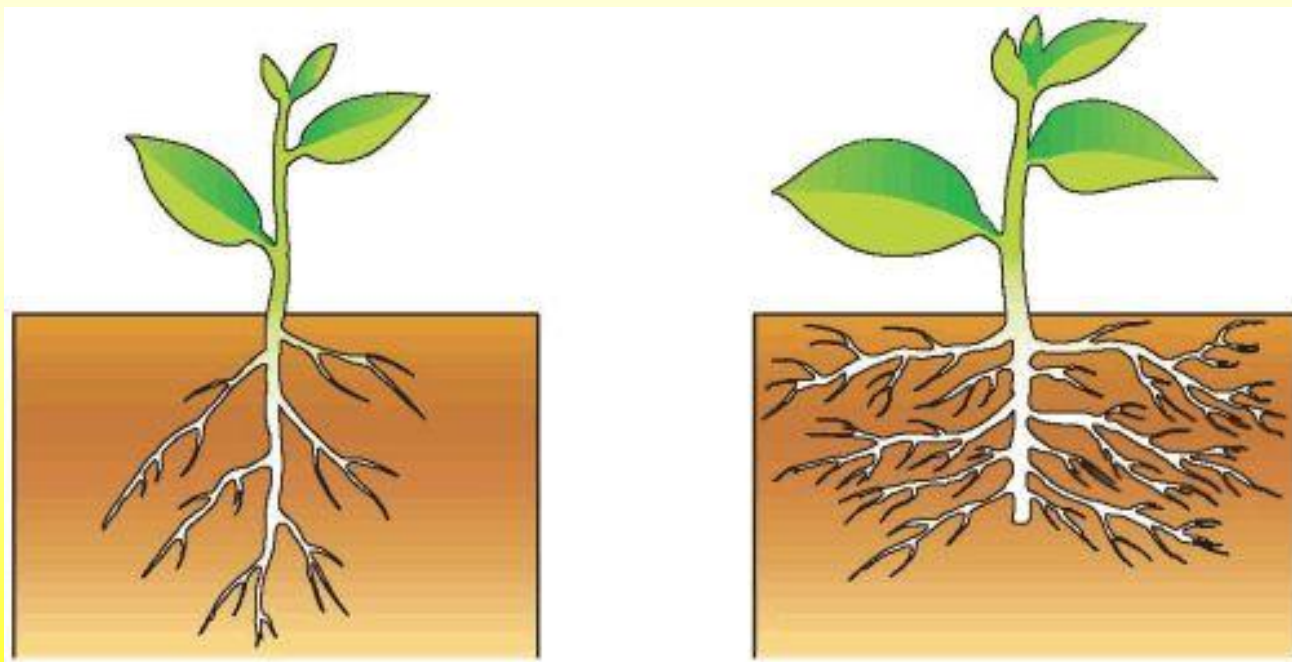
- **Что такое пикировка и прищипка и окучивание?**
- **Зачем их проводят?**



# Окучивание



# Развитие корневой системы до пикировки и прищипывания корня и после.



## Закрепление знаний

- Что такое корень?
- Какой корень называется главным?
- Какие корни называются придаточными?
- Какие корни называются боковыми?
- Что такое корневая система?
- Перечислите функции, которые выполняет корень.

