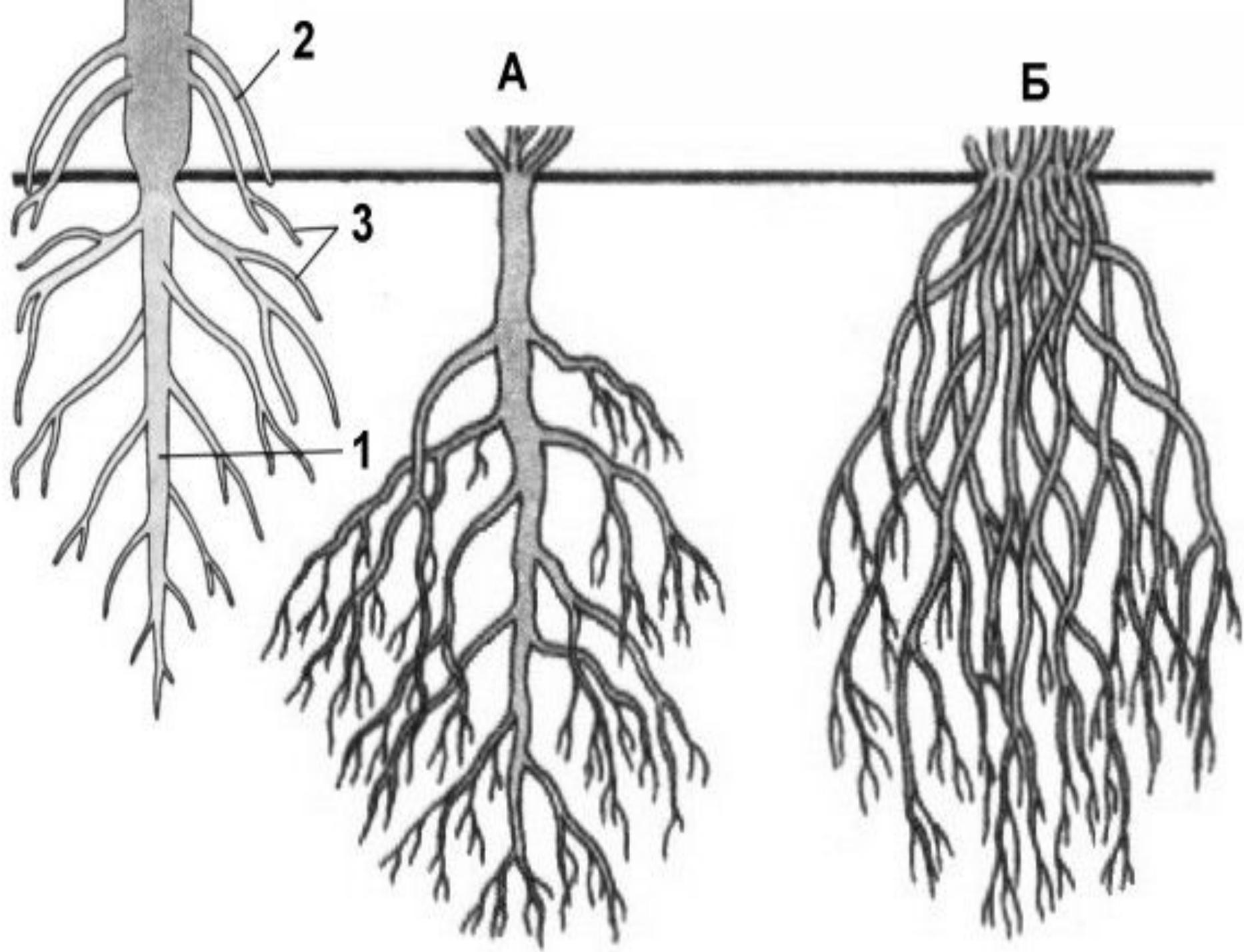
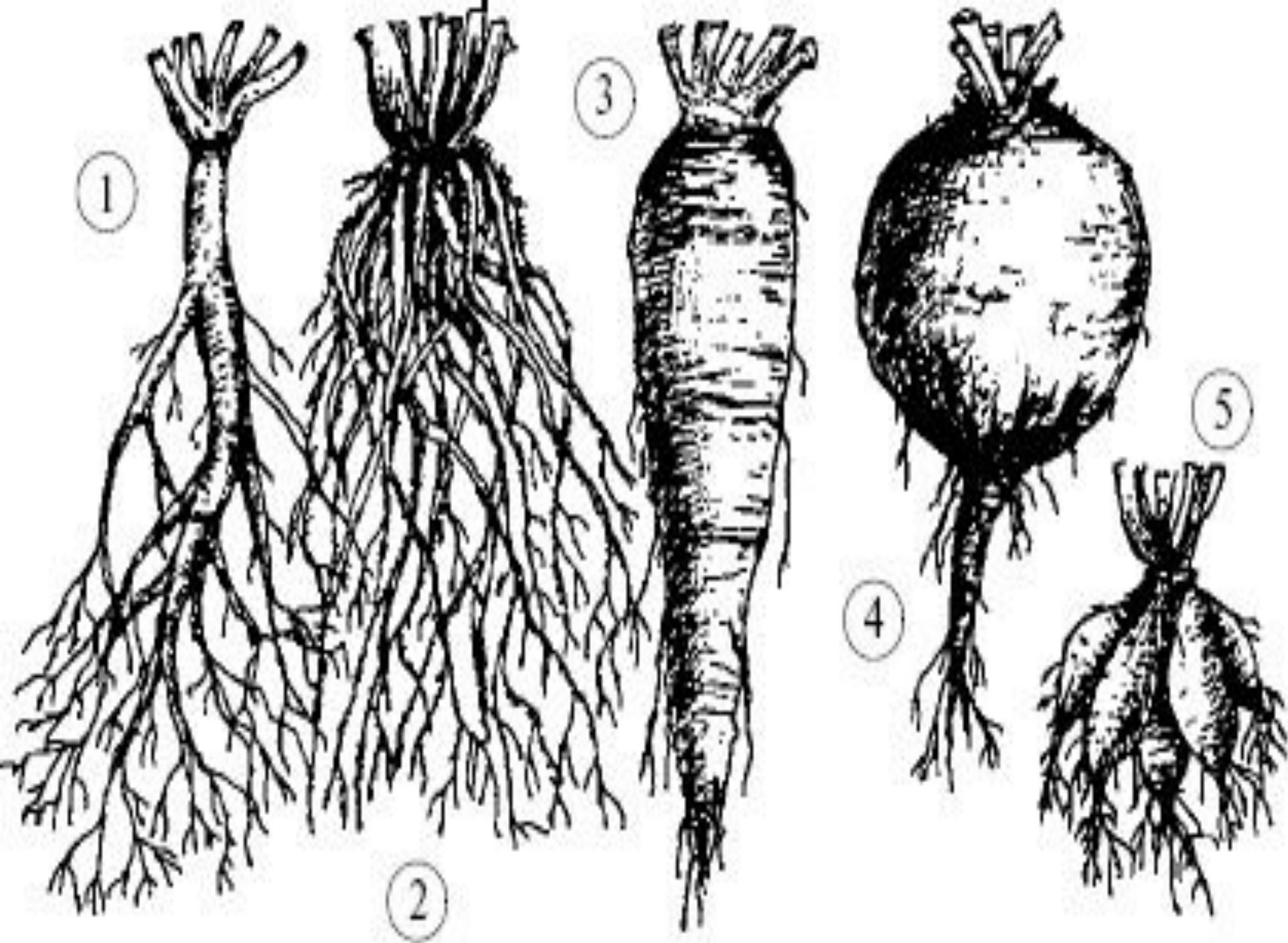


**Клеточно
е
строение
корня**





ЗОНЫ КОРНЯ



**Боковые
корни**

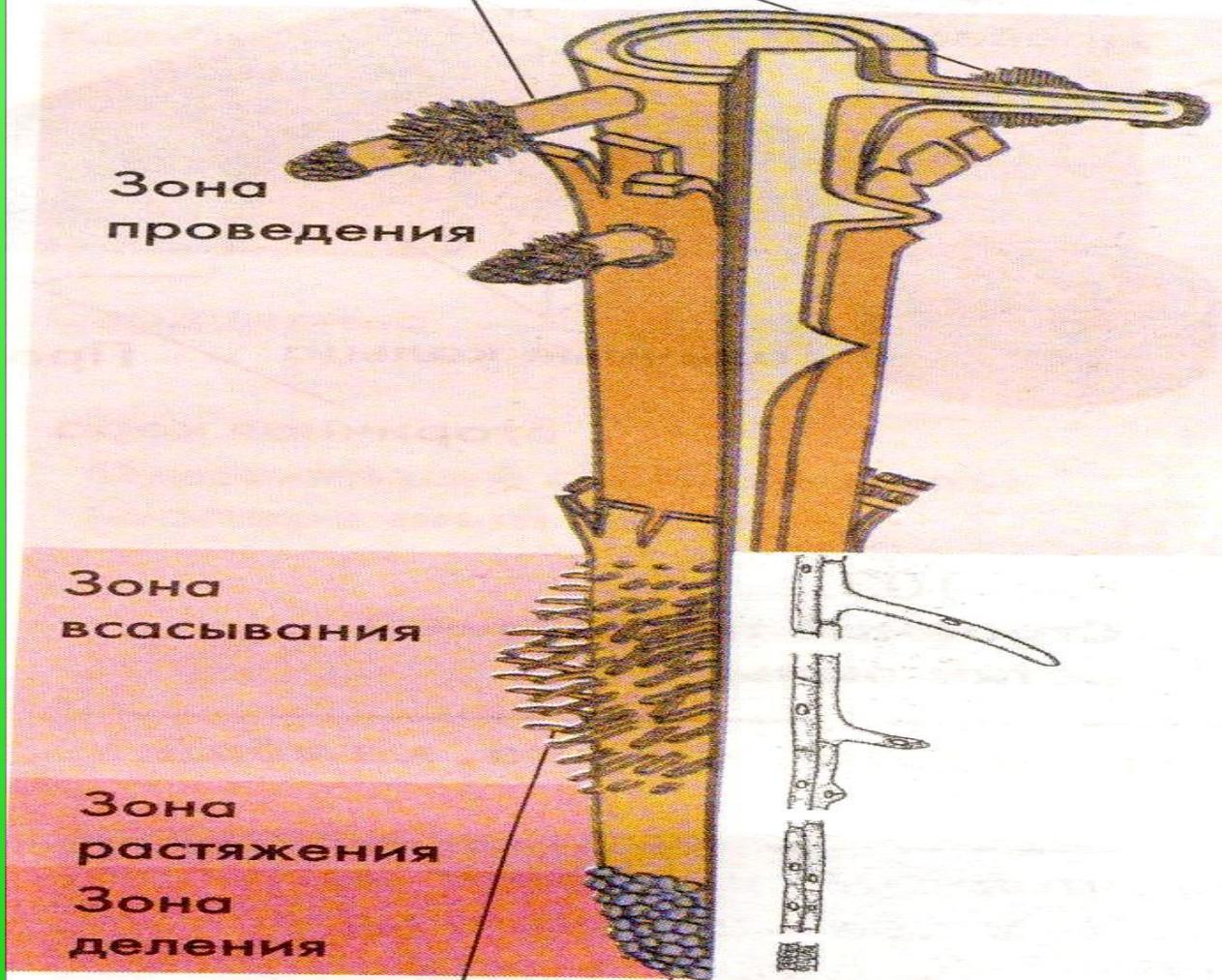
**Зона
проведения**

**Зона
всасывания**

**Зона
растяжения
Зона
деления**

**Корневые
волоски**

Корневой чехлик



Зоны корня	Ткани	Особенность и строения клеток	Функции
1. Корневой чехлик			
2. Зона деления			
3. Зона растяжения			
4. Зона всасывания			
5. Зона проведения			
Все зоны			

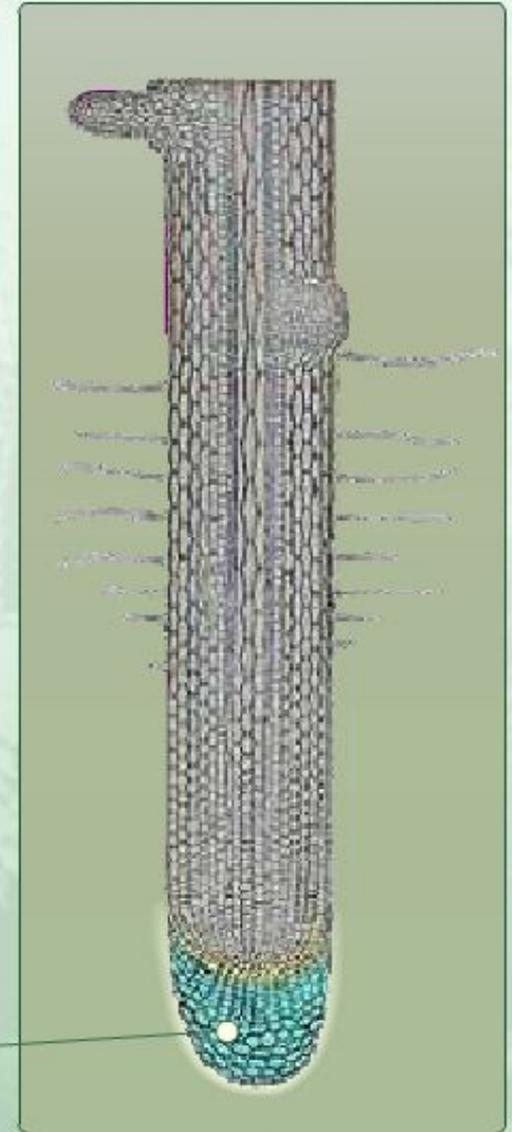
ЗОНЫ КОРНЯ

Живые клетки быстро отмирают, сдушиваются, выделяют слизь.

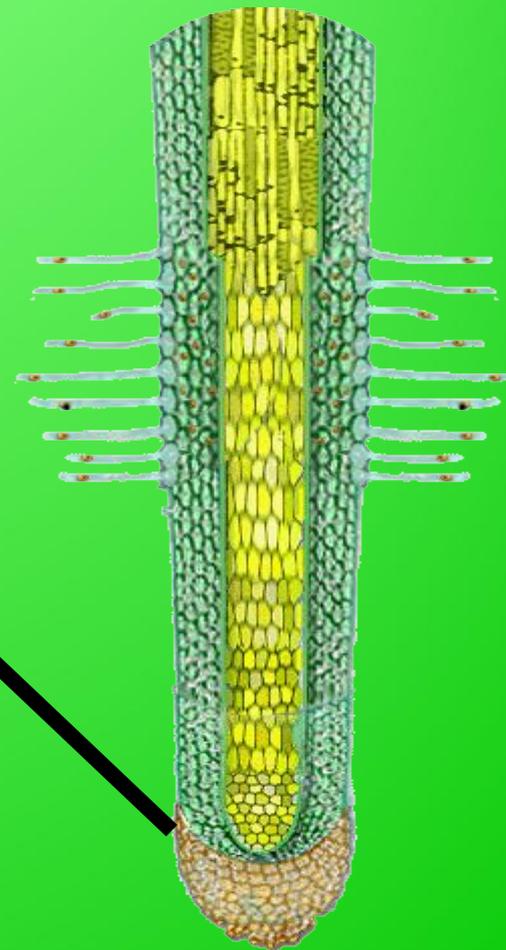


Защищают зону деления, облегчают и направляют движение корня.

Корневой чехлик



Зона деления



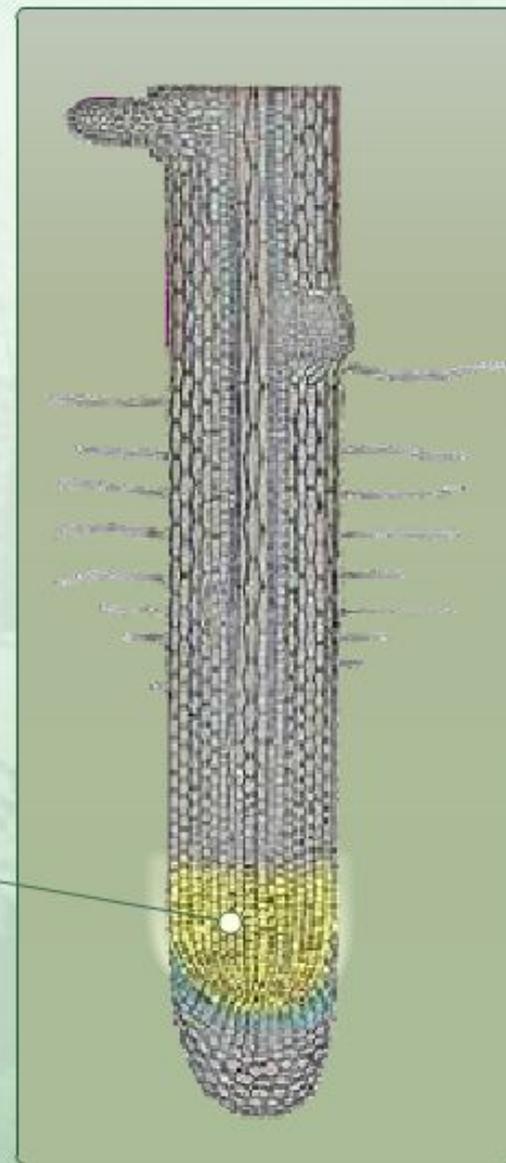
ЗОНЫ КОРНЯ

1 мм.
Мелкие
живые клетки,
быстро делятся.

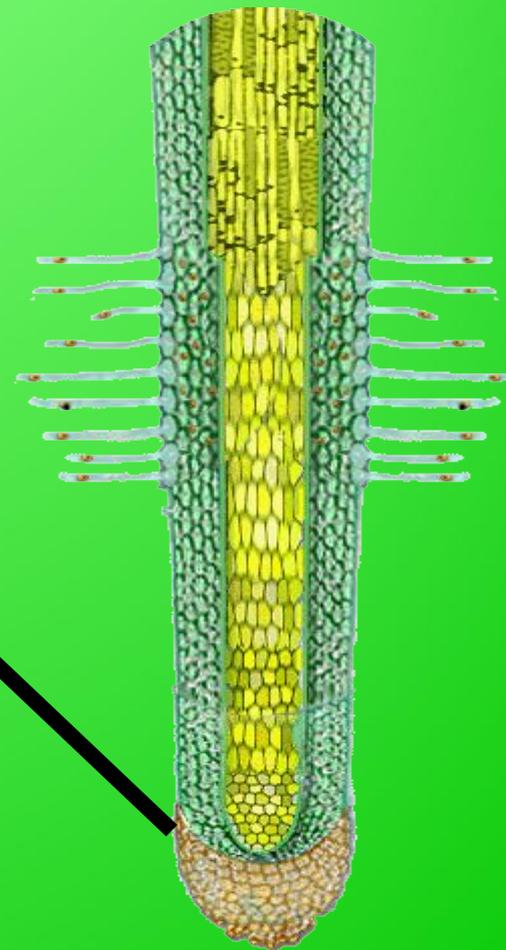


Увеличение
числа клеток.

Зона деления



Зона деления



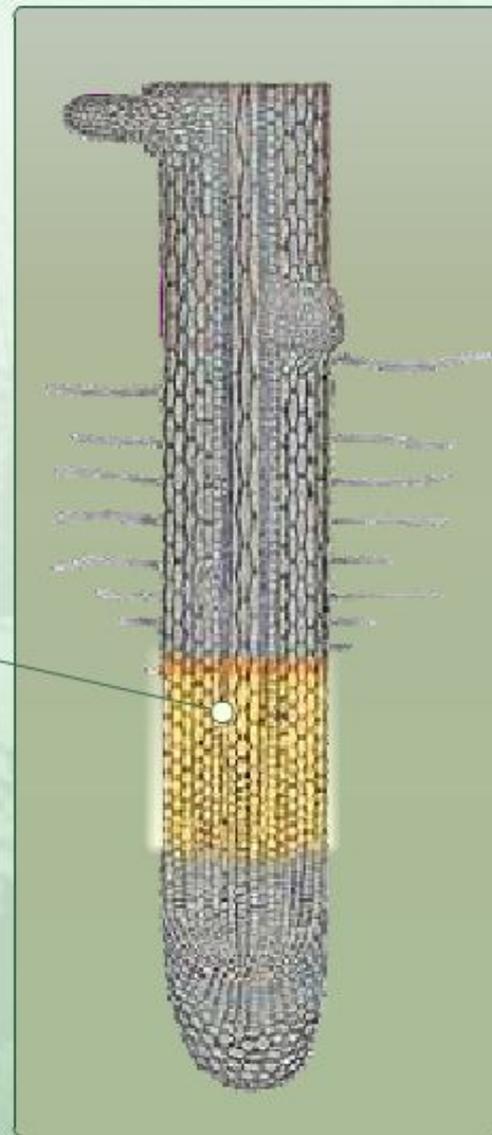
ЗОНЫ КОРНЯ

3 – 9 мм.
клетки вытягиваются,
содержат
большие вакуоли.

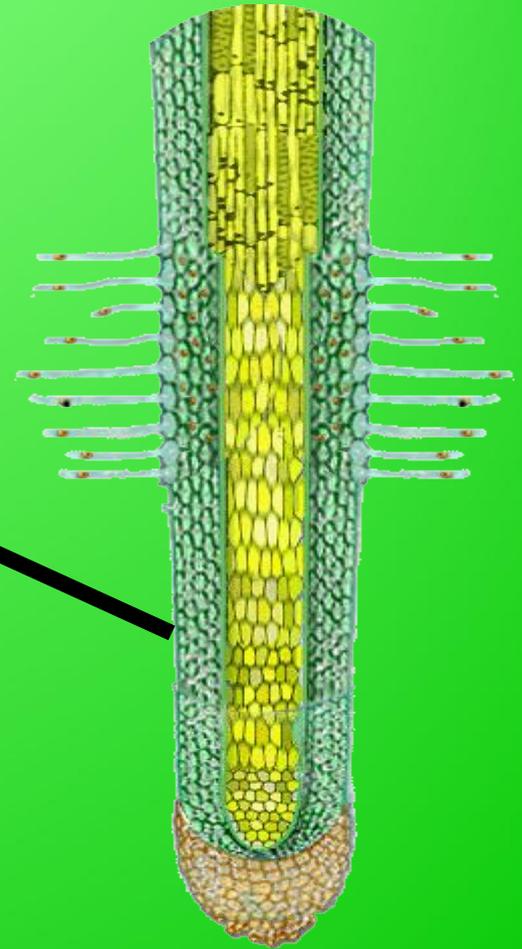
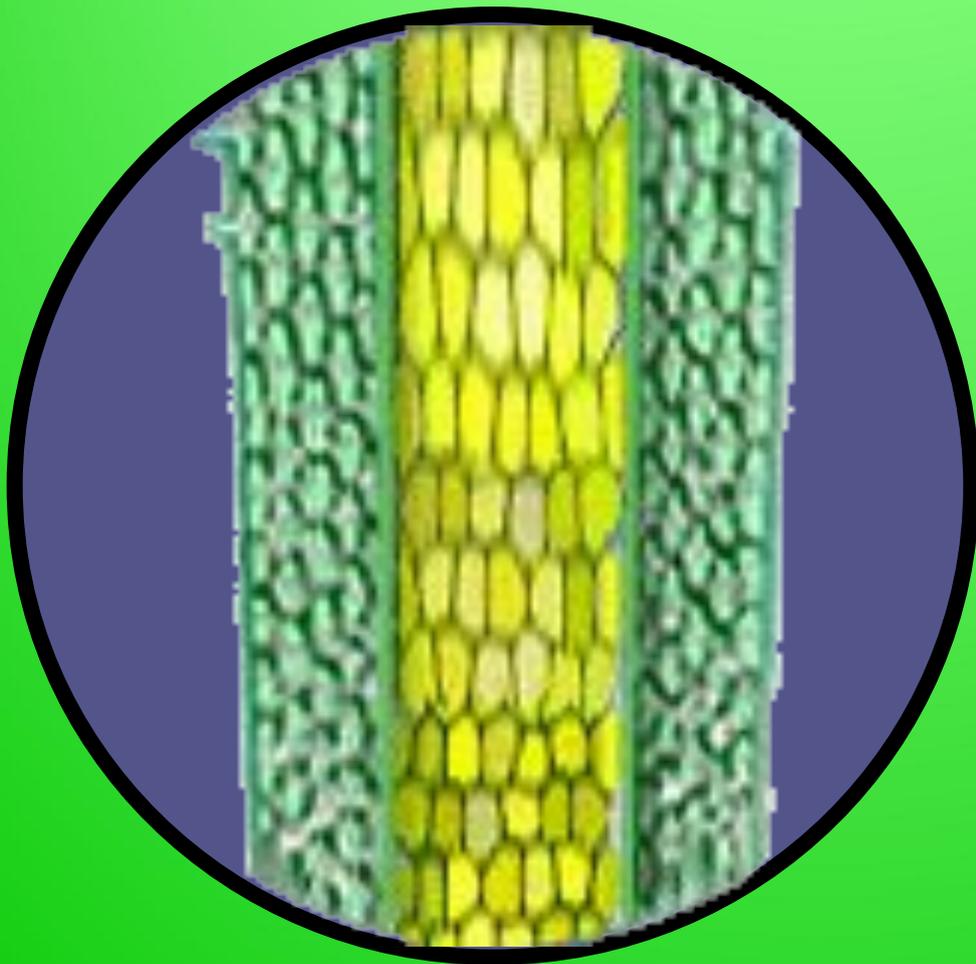


Рост корня
в длину
(верхушечный рост).

Зона роста



Зона роста



ЗОНЫ КОРНЯ

2 – 3 см.

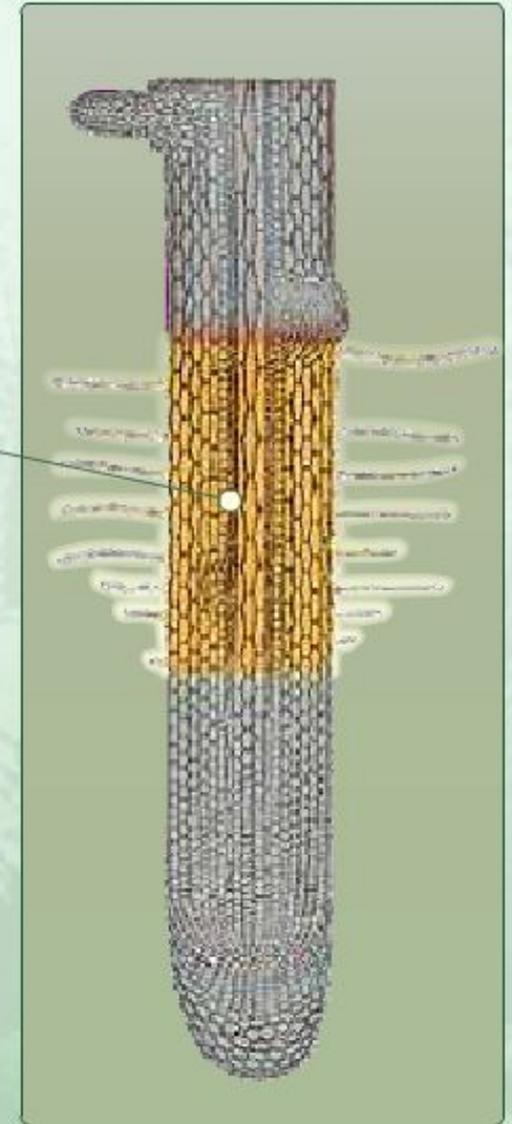
Корневые волоски –
выросты наружных
клеток
кожицы корня.



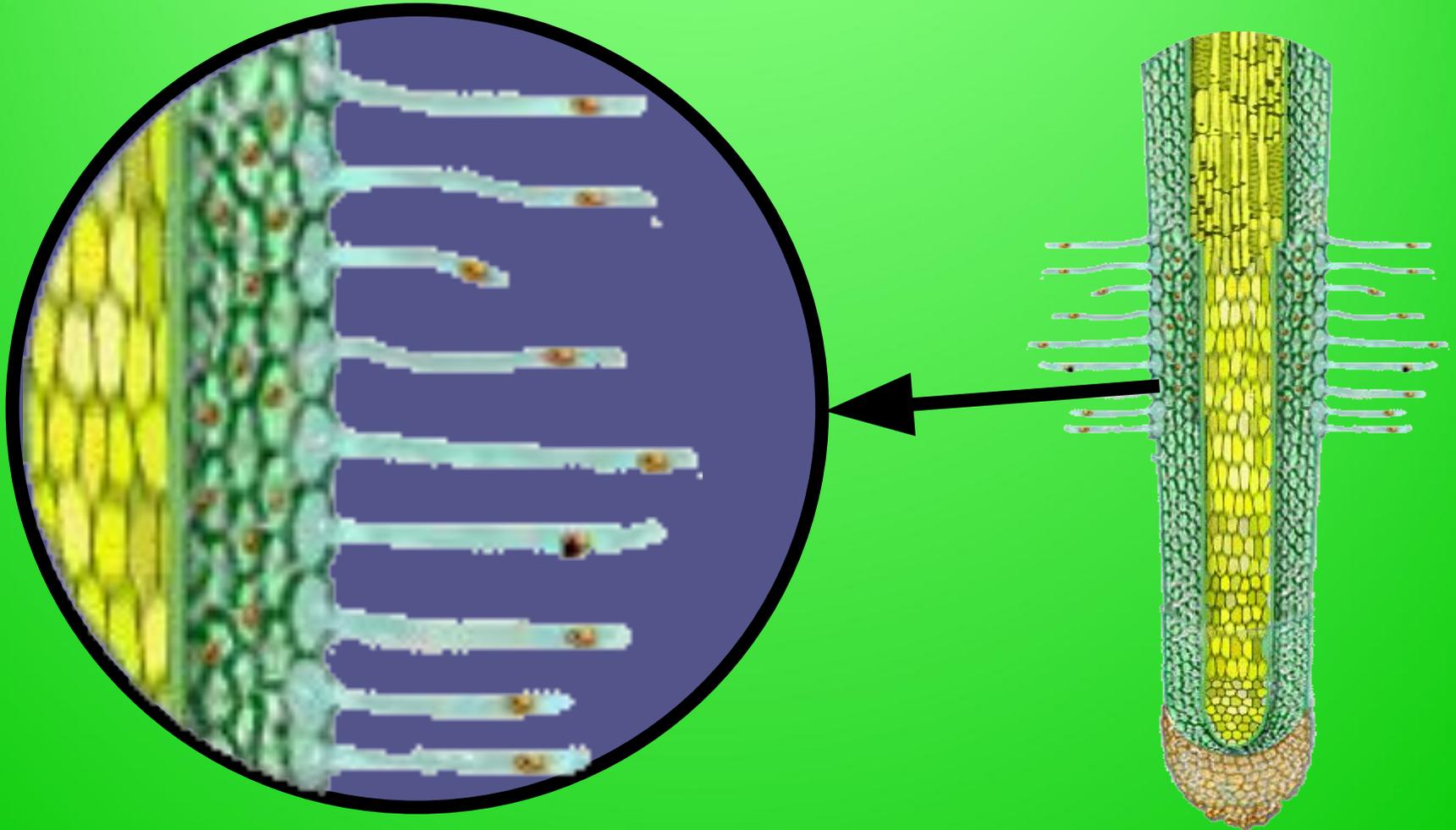
Поглощение воды и
минеральных веществ.



Зона всасывания



Зона всасывания



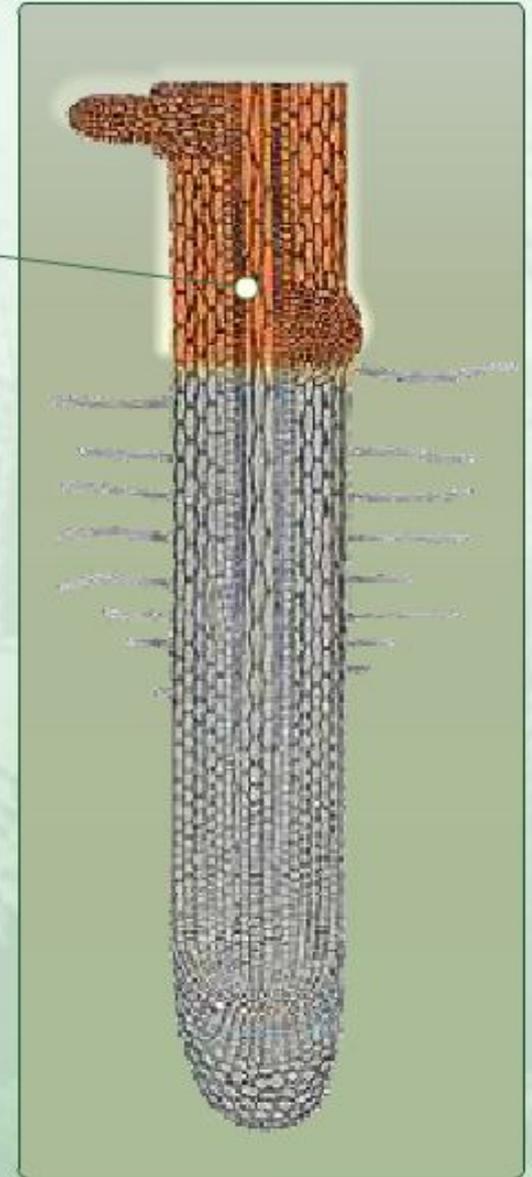
ЗОНЫ КОРНЯ

Проводящая ткань.

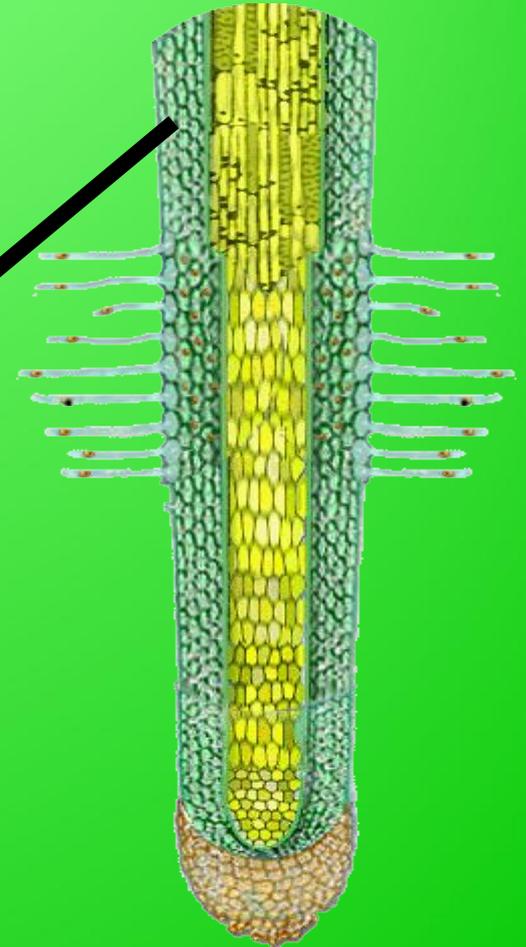
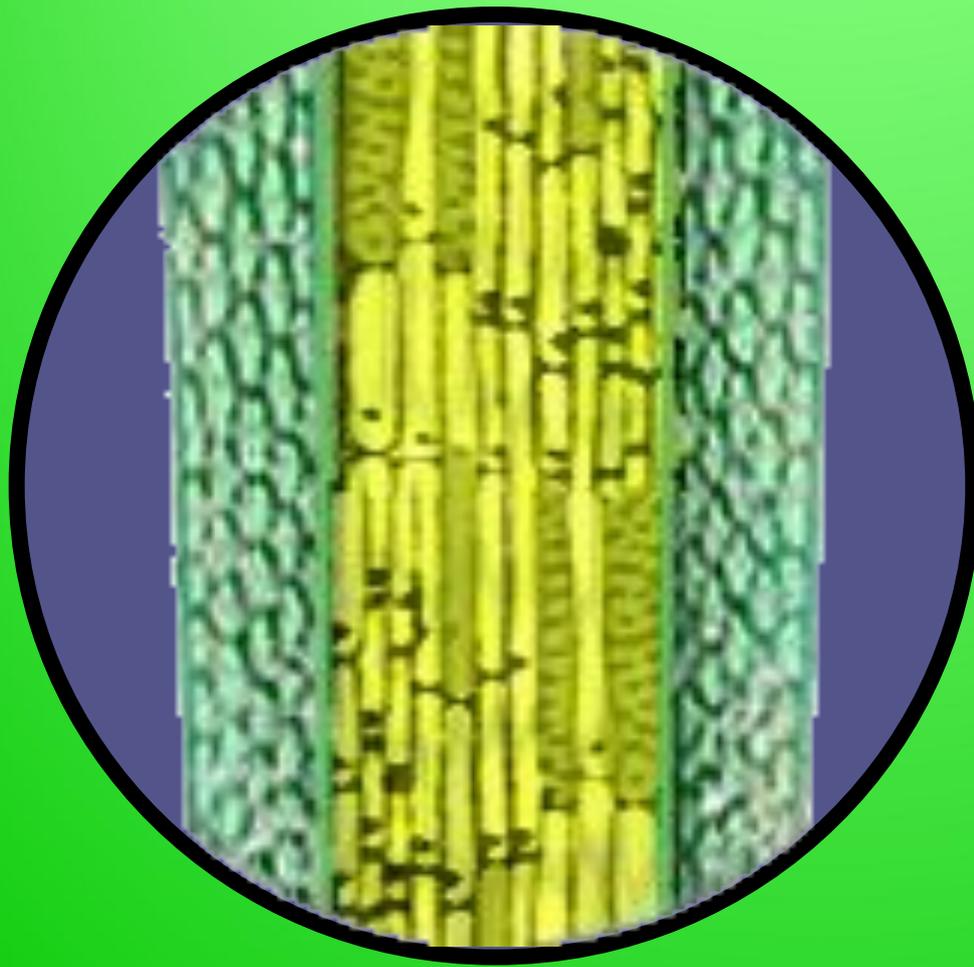


Проведение воды и минеральных веществ, поглощенных корнем.

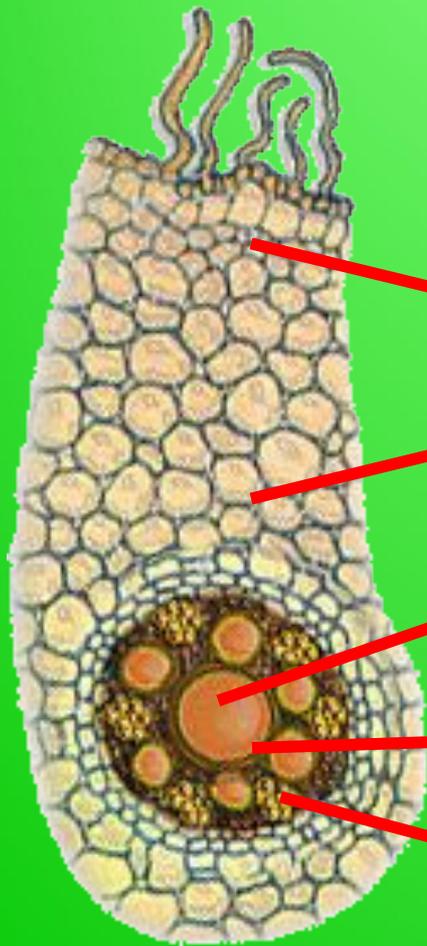
Зона проведения



Зона проведения



Поперечный разрез корня



кора

древесина

камбий

луб

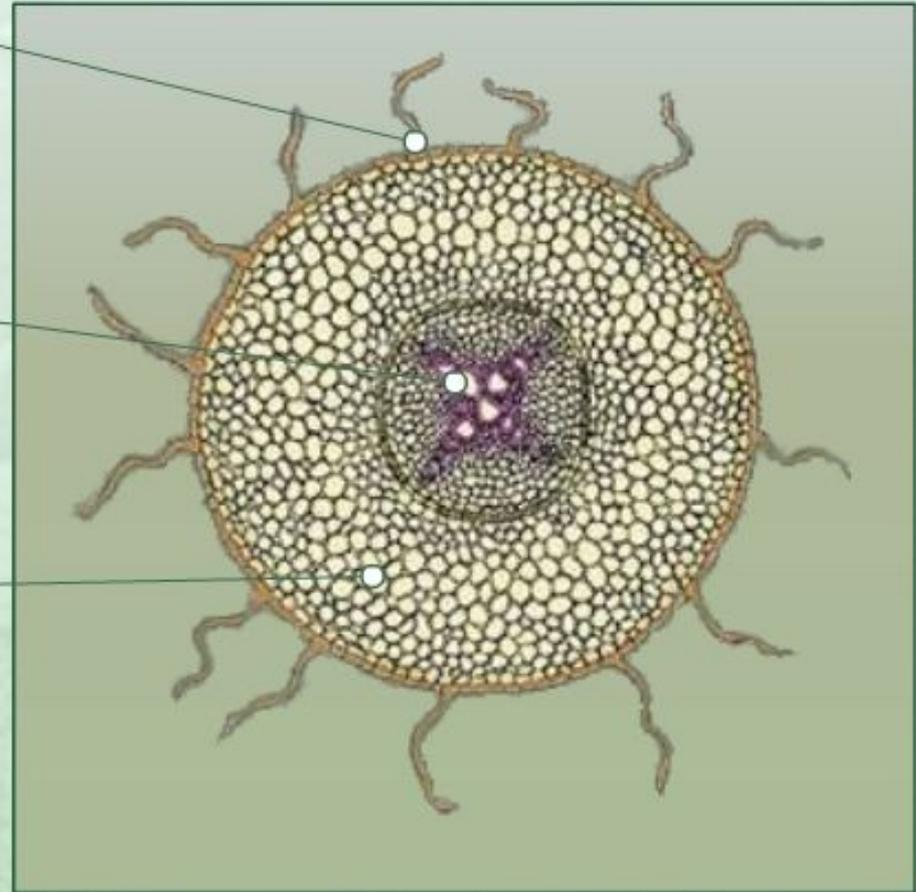
1. Наружный слой клеток – кора. В зоне всасывания эти клетки живые, а в зоне проведения постепенно одревесневают.
2. В центральной части корня расположены: древесина (по ней поднимается вода с растворенными минеральными веществами) и луб (по нему передвигаются вниз питательные органические вещества, которые образовались в надземных частях растения).
3. Камбий находится между лубом и древесиной. Его клетки делятся, образуя новые слои как луба, так и древесины.

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

кожица (эпидермис) корня
с корневыми волосками

центральный цилиндр

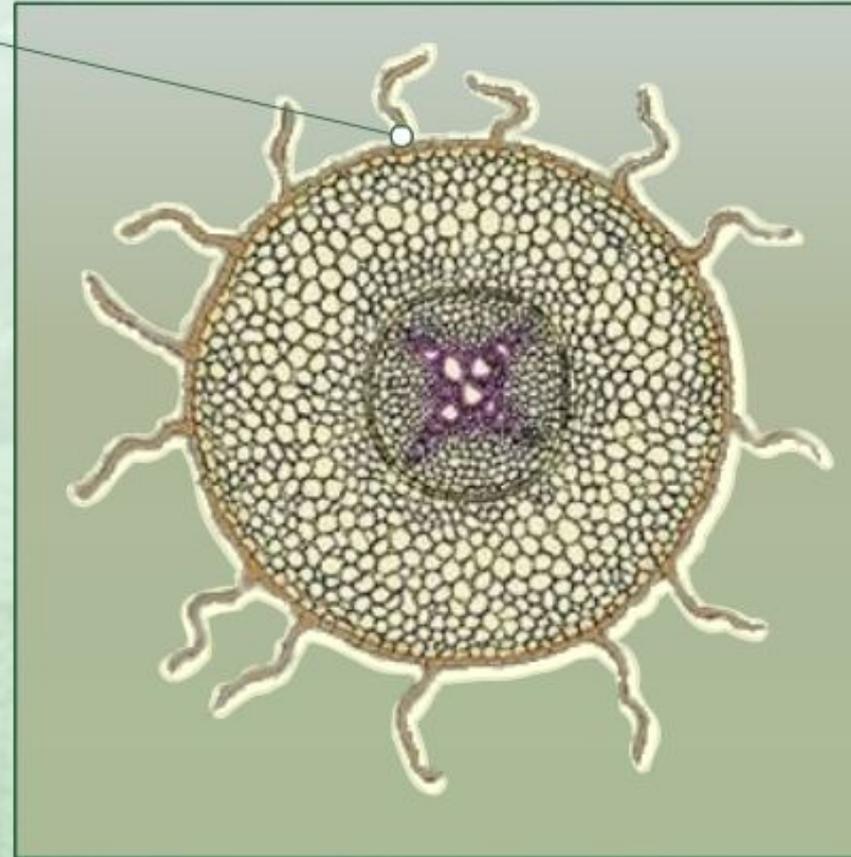
кора корня



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

кожица (эпидермис) корня
с корневыми волосками

Функция:
Всасывание воды и
растворенных
минеральных веществ

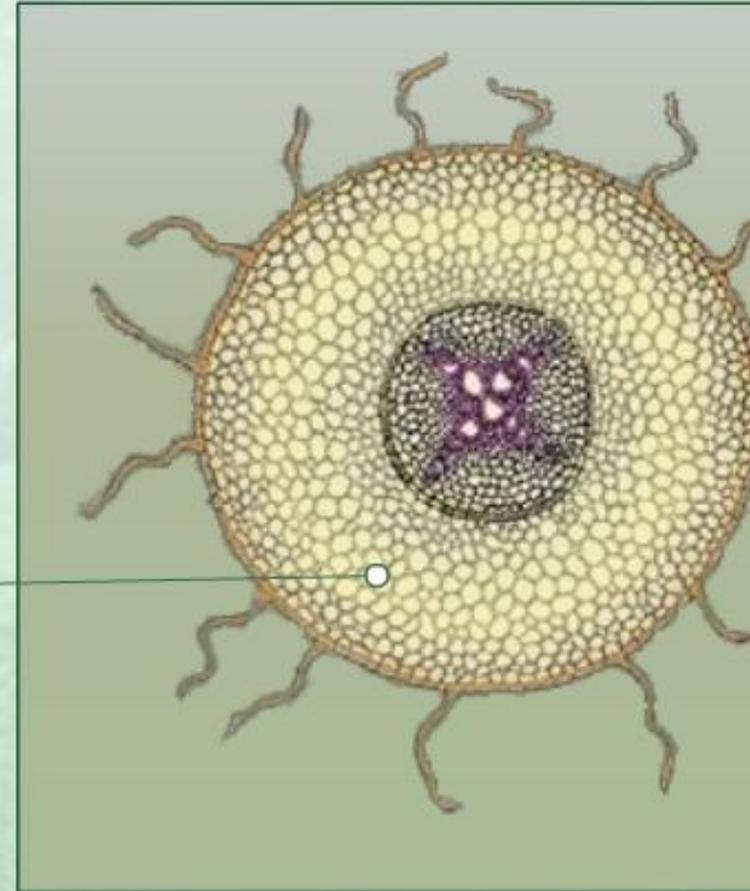


Поверхностный однорядный слой
клеток, содержит корневые волоски
(*покровная ткань*).

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

Функции:
Защитная
Запасающая
я

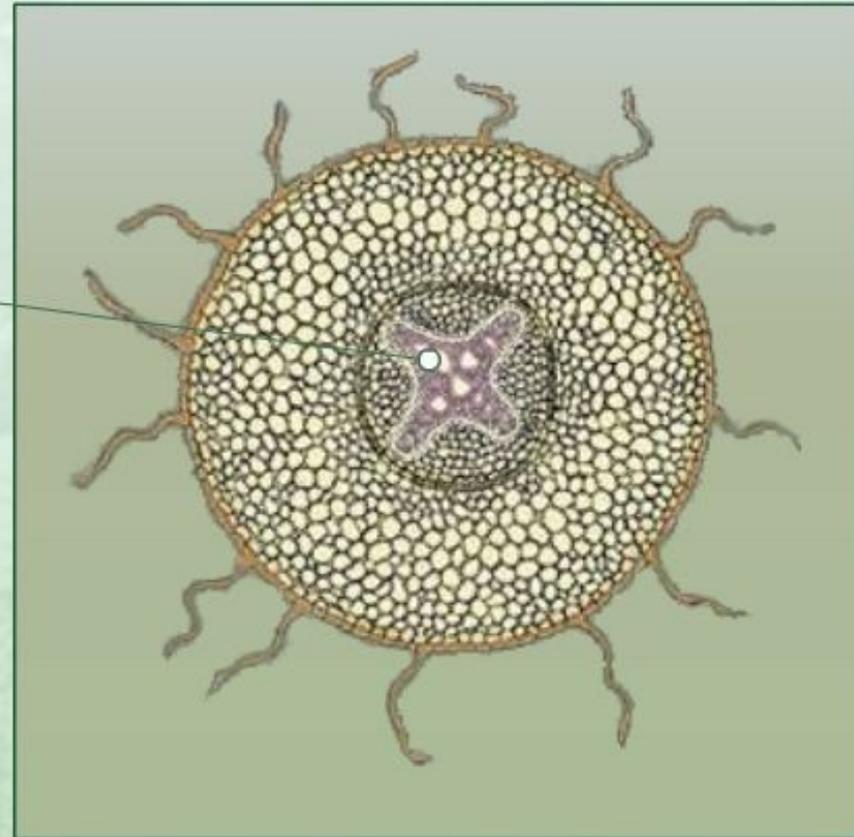
кора корня



Слой живых клеток с тонкими стенками и большими межклетниками
(*основная ткань*).

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

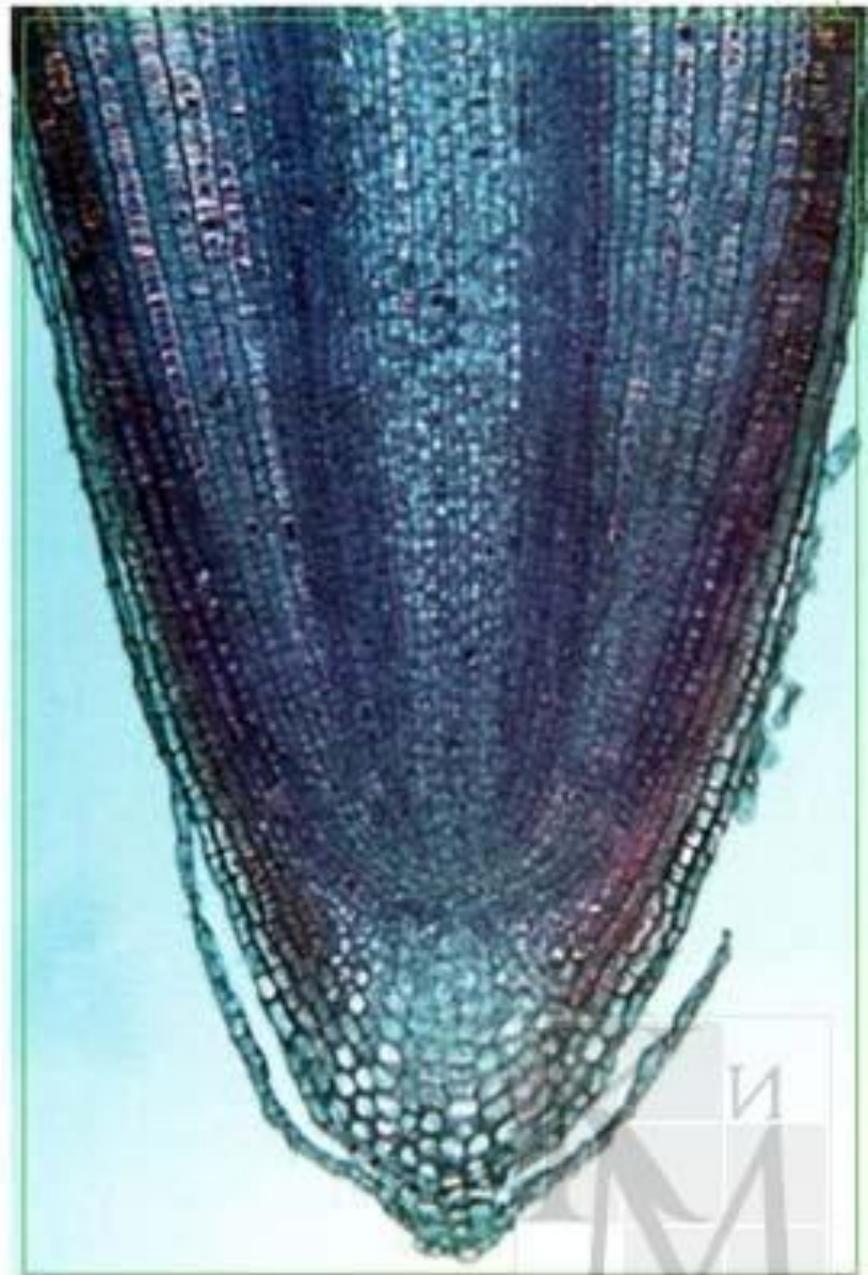
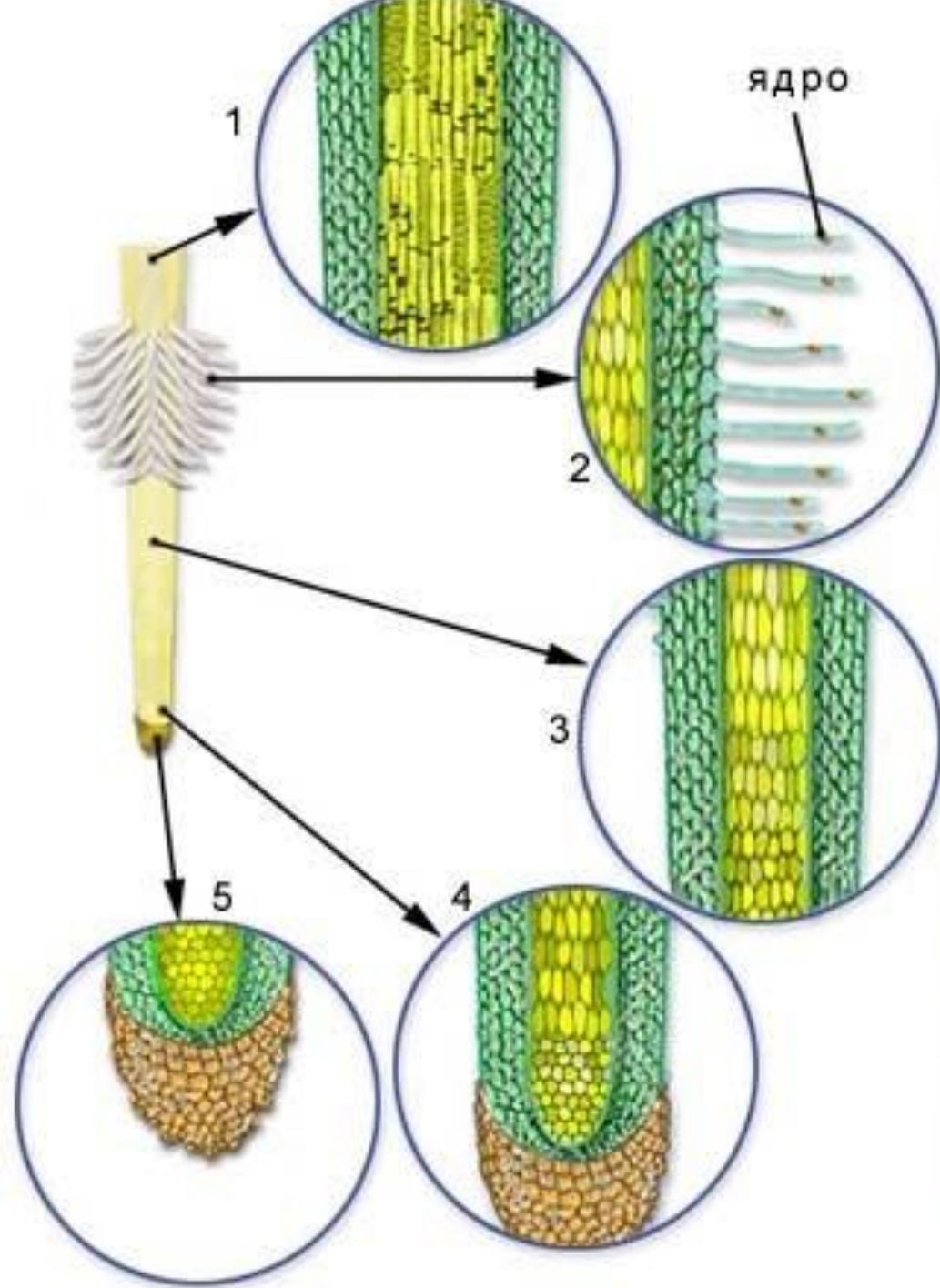
центральный цилиндр



Состоит из проводящих тканей луба и древесины. Древесина проводит воду и минеральные вещества к надземным органам (восходящий ток). Луб проводит органические вещества от листьев (нисходящий ток).

Зоны корня	Ткани	Особенности строения клеток	Функции
1. Корневой чехлик	Покровная	Клетки мелкие с толстой оболочкой	Защита от повреждения
2. Зона деления	Образовательная	Клетки мелкие с тонкой оболочкой	Рост корня
3. Зона растяжения	Образовательная	Вытянутые клетки с тонкой оболочкой	Рост корня

4. Зона всасывания	Всасывающая	Корневой волосок	Всасывание растворенных веществ
5. Зона проведения	Проводящая	Клетки вытянутые (сосуды, ситовидные трубки)	Перемещение веществ
Все зоны	Механическая	Клетки с толстой оболочкой	Опора органа



**Установите последовательность
расположения зон корня начиная с
наименьшей. Ответ оформите в виде
таблицы**

- А. Зона проведения**
- Б. Зона всасывания**
- В. Корневой чехлик**
- Г. Зона роста**
- Д. Зона деления**

--	--	--	--	--