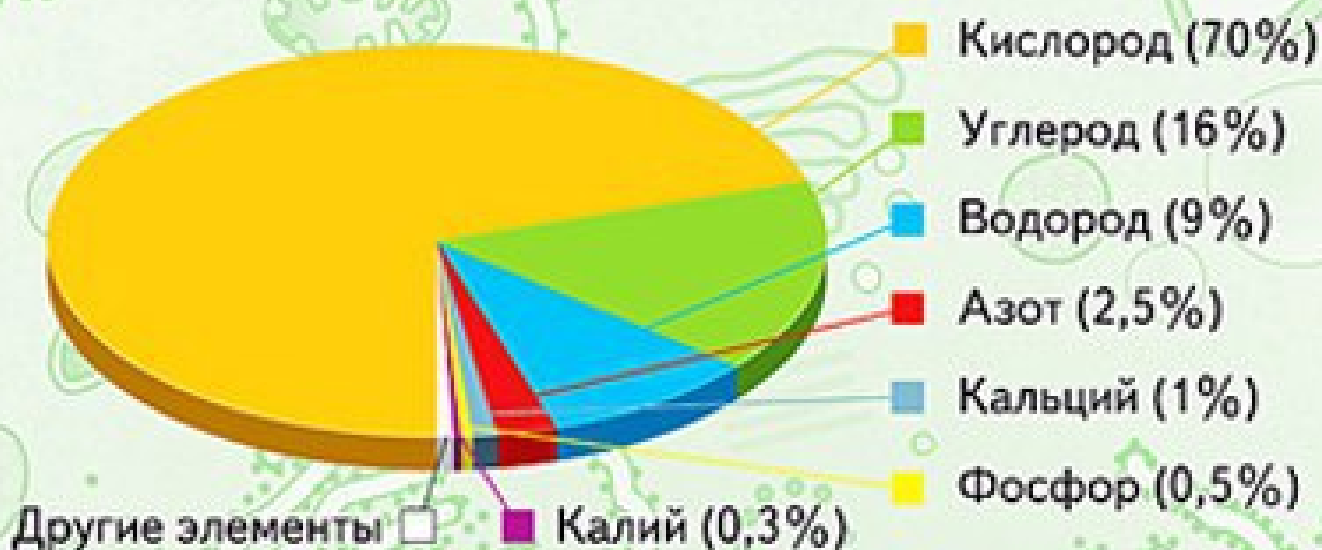


# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ

## СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В КЛЕТКЕ

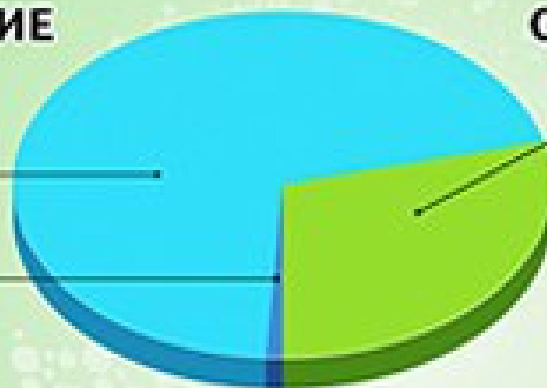


## ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ

### НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

### ОРГАНИЧЕСКИЕ

Вода  
Минеральные соли



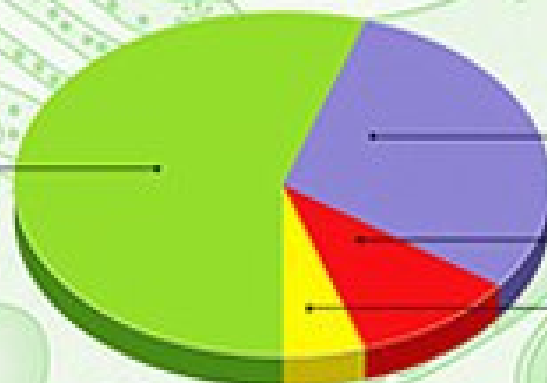
## ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КЛЕТКИ

Белки

Нуклеиновые кислоты

Углеводы

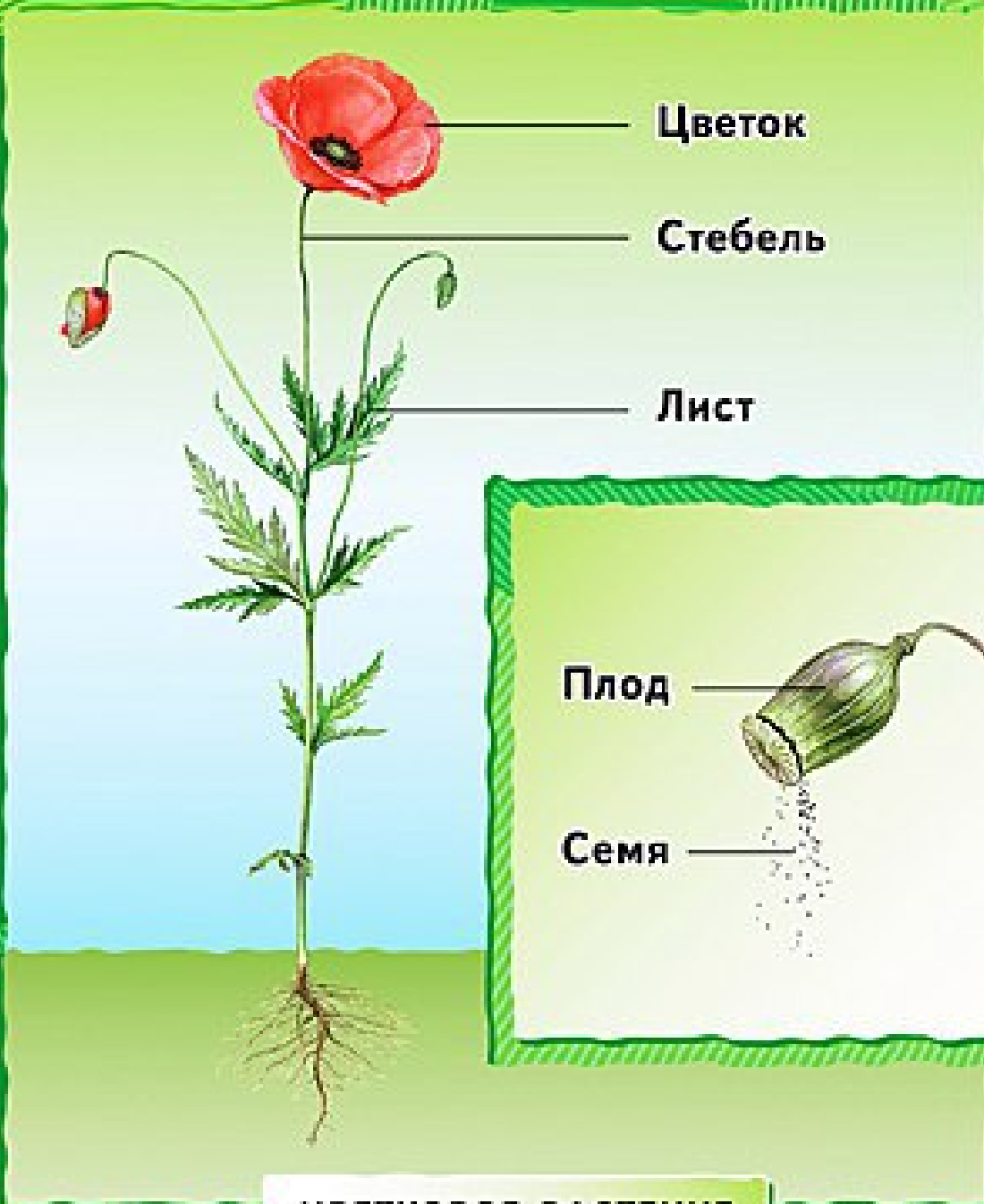
Жиры



# ОРГАНЫ ЦВЕТКОВОГО РАСТЕНИЯ

ПОБЕГ

КОРЕНЬ



## ЦВЕТКОВОЕ РАСТЕНИЕ

Вегетативные органы

Репродуктивные органы

Корень

Побег

Цветок

Плод

Семя

Стебель

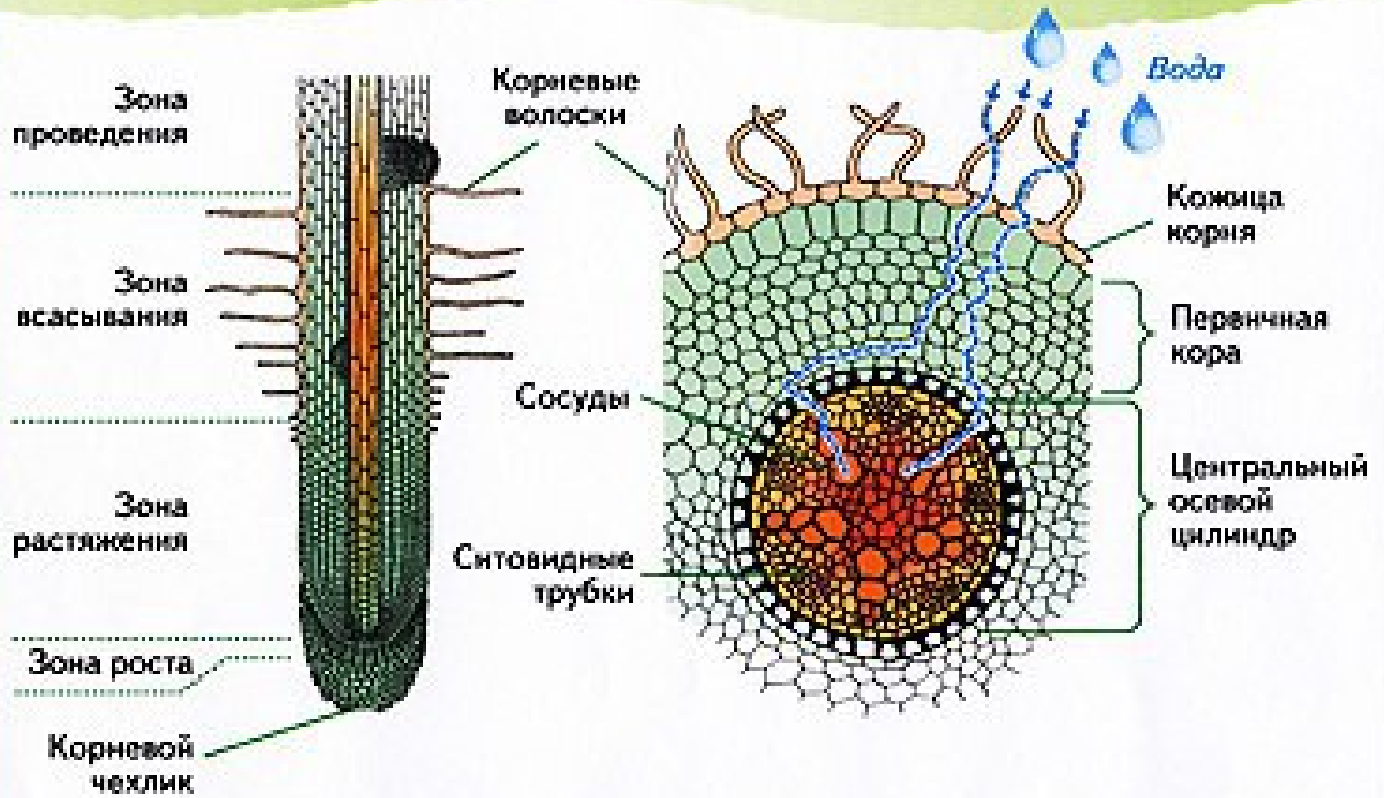
Листья

Почки

# КОРЕНЬ

## Продольный разрез кончика корня

## Поперечный разрез в зоне всасывания



## ТИПЫ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ

### Стержневая

### Мочковатая

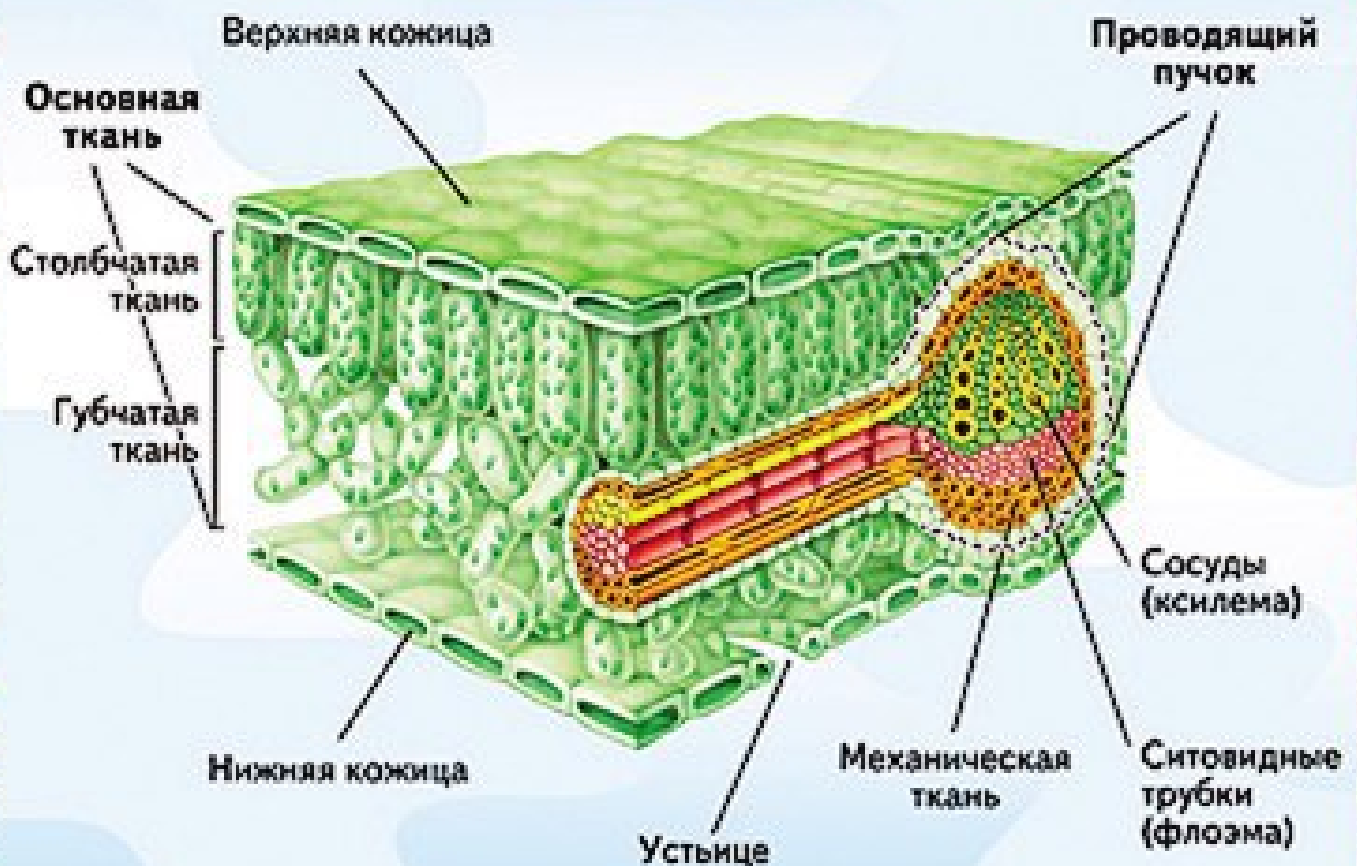


# ЛИСТ

## ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ



## ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ



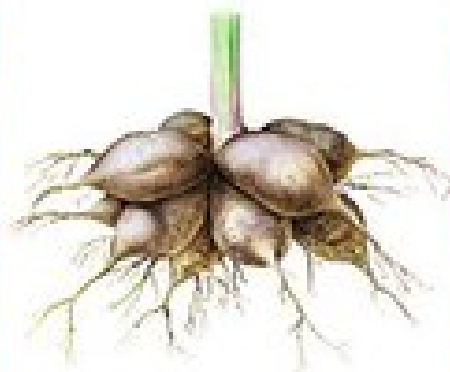
# ТКАНИ РАСТЕНИЙ

Название	Образовательные	Покровные	Основные	Проводящие	Механические
Функции	Рост, образование всех остальных тканей	Защита, связь растения с внешней средой	Образование и накопление питательных веществ	Транспорт воды, минеральных и органических веществ	Опора
Особенности строения	Клетки живые, мелкие, тонкостенные, с крупным ядром, вакуоли мелкие или отсутствуют	Клетки живые или мертвые, плотно прилегают друг к другу	Клетки живые, крупные, неправильной формы, расположены рыхло, вакуоли есть	Сосуды — мертвые клетки вытянутой формы, с утолщенными оболочками; ситовидные трубки — живые клетки вытянутой формы, без ядра, вакуолей и пластид	Клетки живые и мертвые, с утолщенными и одревесневшими оболочками; каменные клетки
Место-расположение	На верхушке побега, в почках, около кончика корня; камбий	Кожца (с устьицами), пробка (с чечевичками)	Мякоть листьев, стеблей и корней	Древесина (сосуды), луб (ситовидные трубки и клетки-спутницы)	Механические волокна сопровождают проводящую ткань; тяжи вдоль стебля и корня

# ВИДОИЗМЕНЕНИЯ КОРНЕЙ



Корнеплоды



Корневые клубни  
(корневые шишки)



Клубеньки



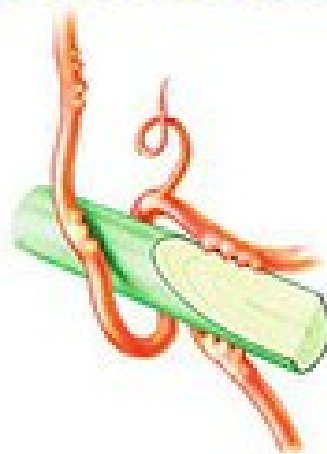
Ходульные корни  
(корни-подпорки)



Дыхательные корни



Воздушные корни



Корни-присоски

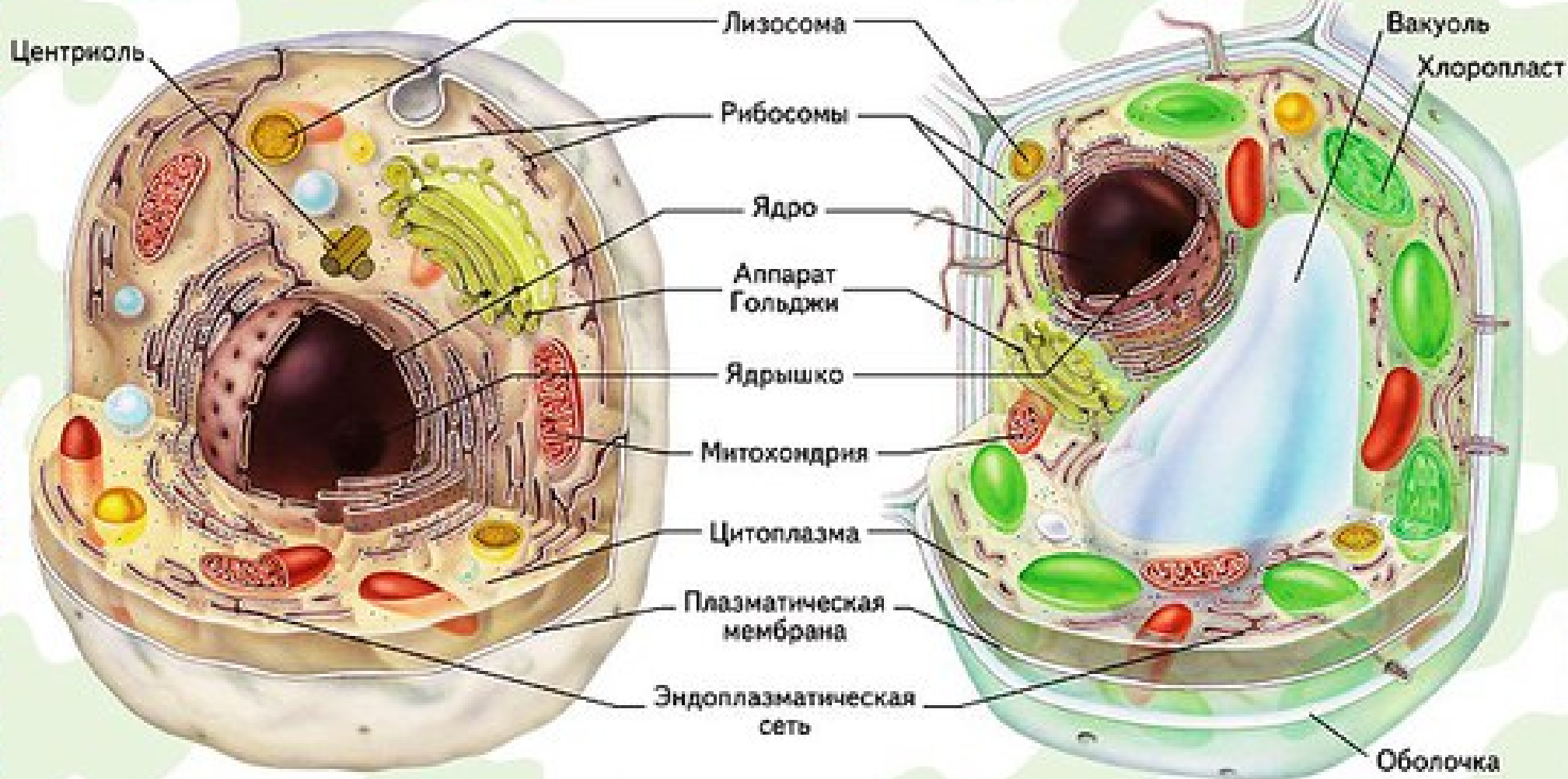


Корневые отпрыски

# СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

## ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА

## РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА

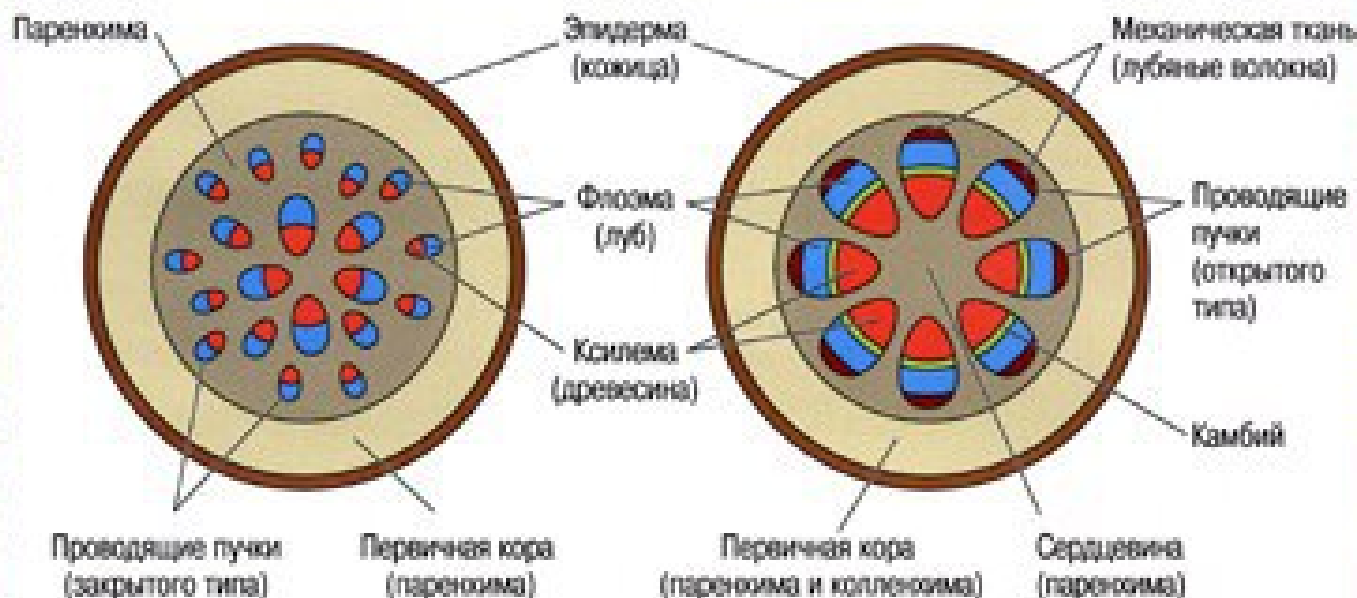


# СТЕБЕЛЬ

## ПЕРВИЧНОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ

### Однодольные растения

### Двудольные растения



## ВТОРИЧНОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ (у двудольных растений) (результат деятельности камбия)

