


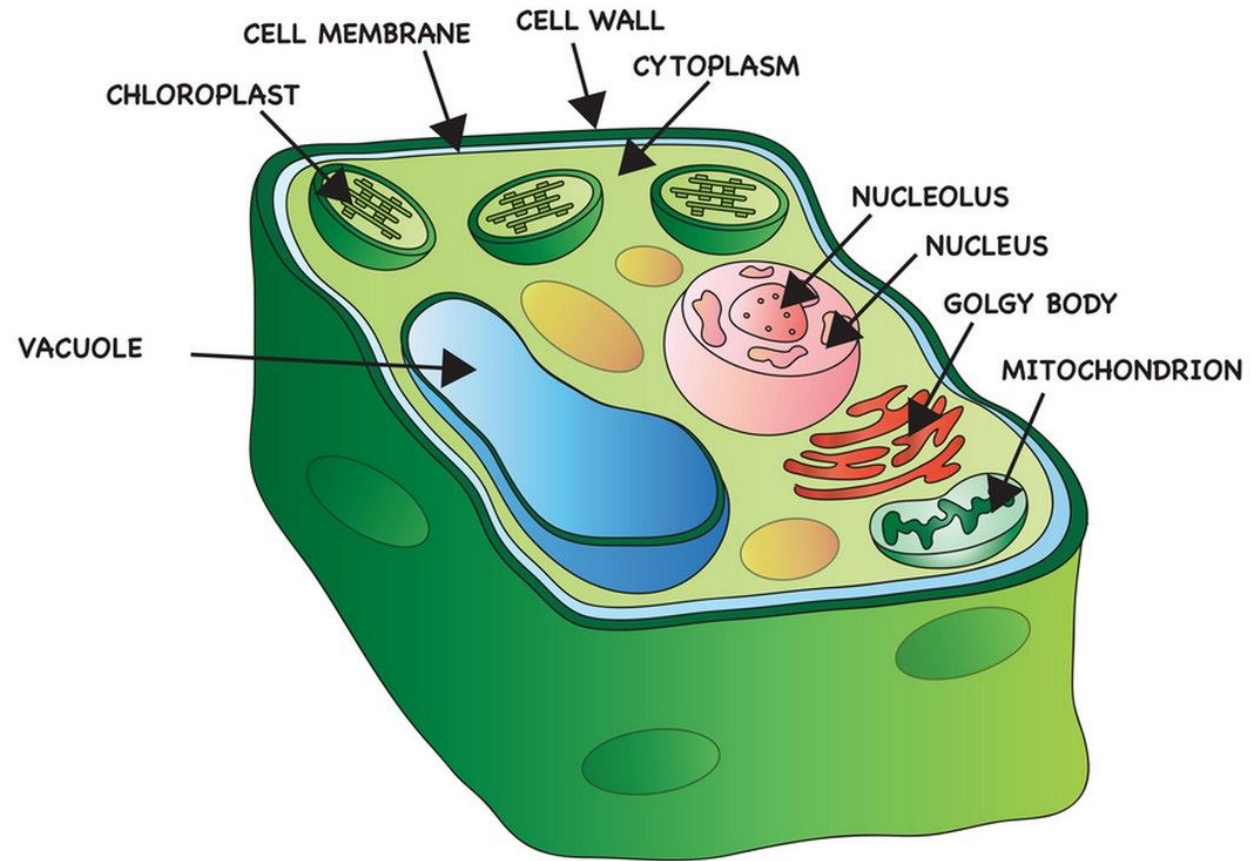


# АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

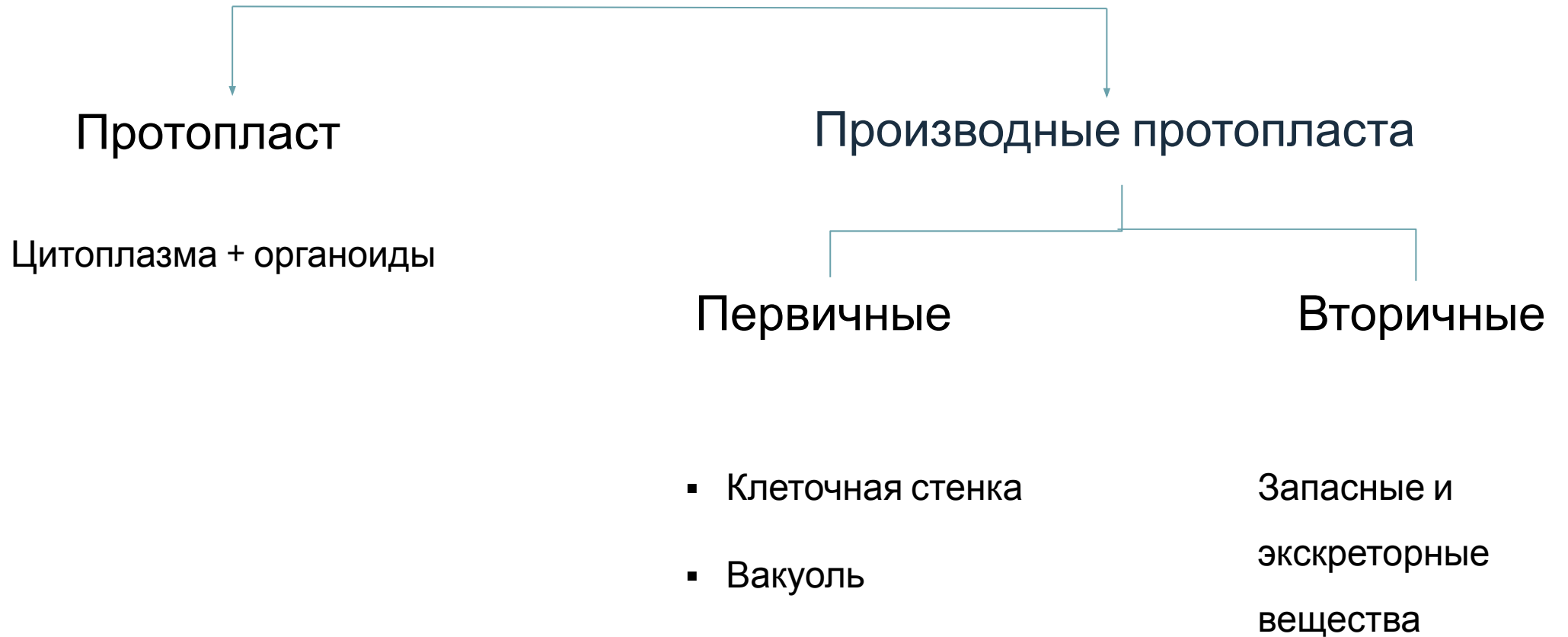
Модуль 1005  
АПО 2018



# Растительная клетка

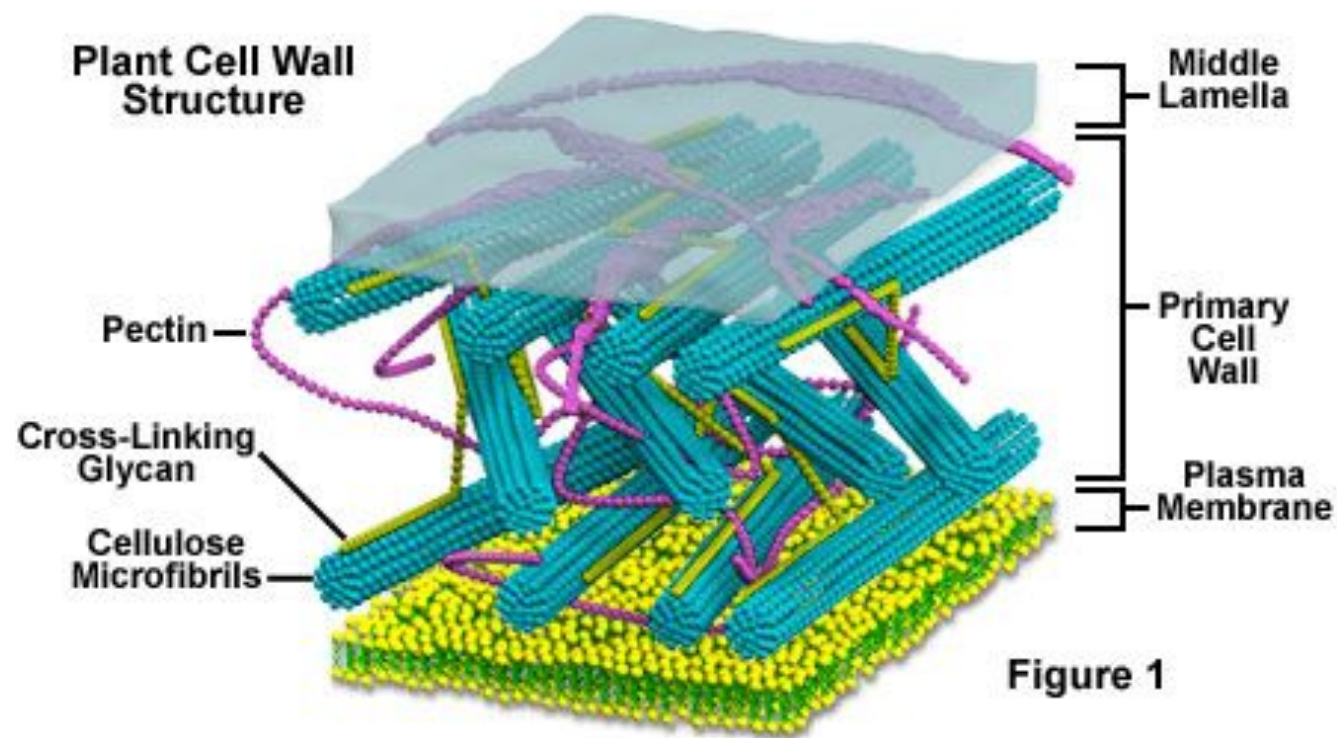


# Растительная клетка



# Клеточная стенка

Первичная



# Клеточная стенка

## Вторичная

### Химические видоизменения

- Пропитка суберином (опробковение) и кутином – реактив: судан III  
желтое окрашивание
- Лигнификация = одревеснение – реактив: флорглюцин + HCl(конц)  
малиновое окрашивание
- Минерализация

# Вакуоль

- Мембрана вакуоли – **тонопласт**
- Заполнена клеточным соком – раствор органических веществ

f:

- *запасаящая*
- *экскреторная*
- *поддержание тургорного давления*

# Тургор

Сила, с которой внутреннее содержимое клетки давит на клеточную стенку

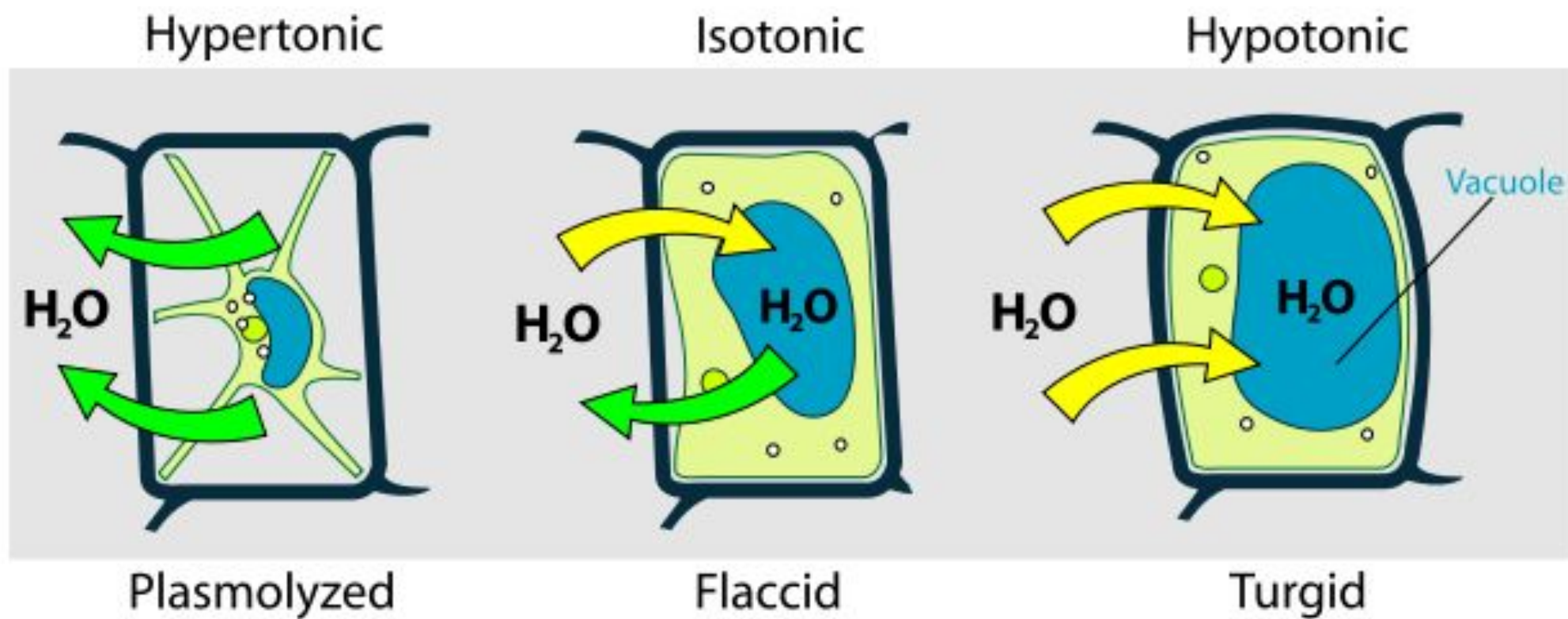
# Осмотическое давление

Параметр, характеризующий силу, с которой растворитель пытается проникнуть в клетку

# Сосущая сила клетки

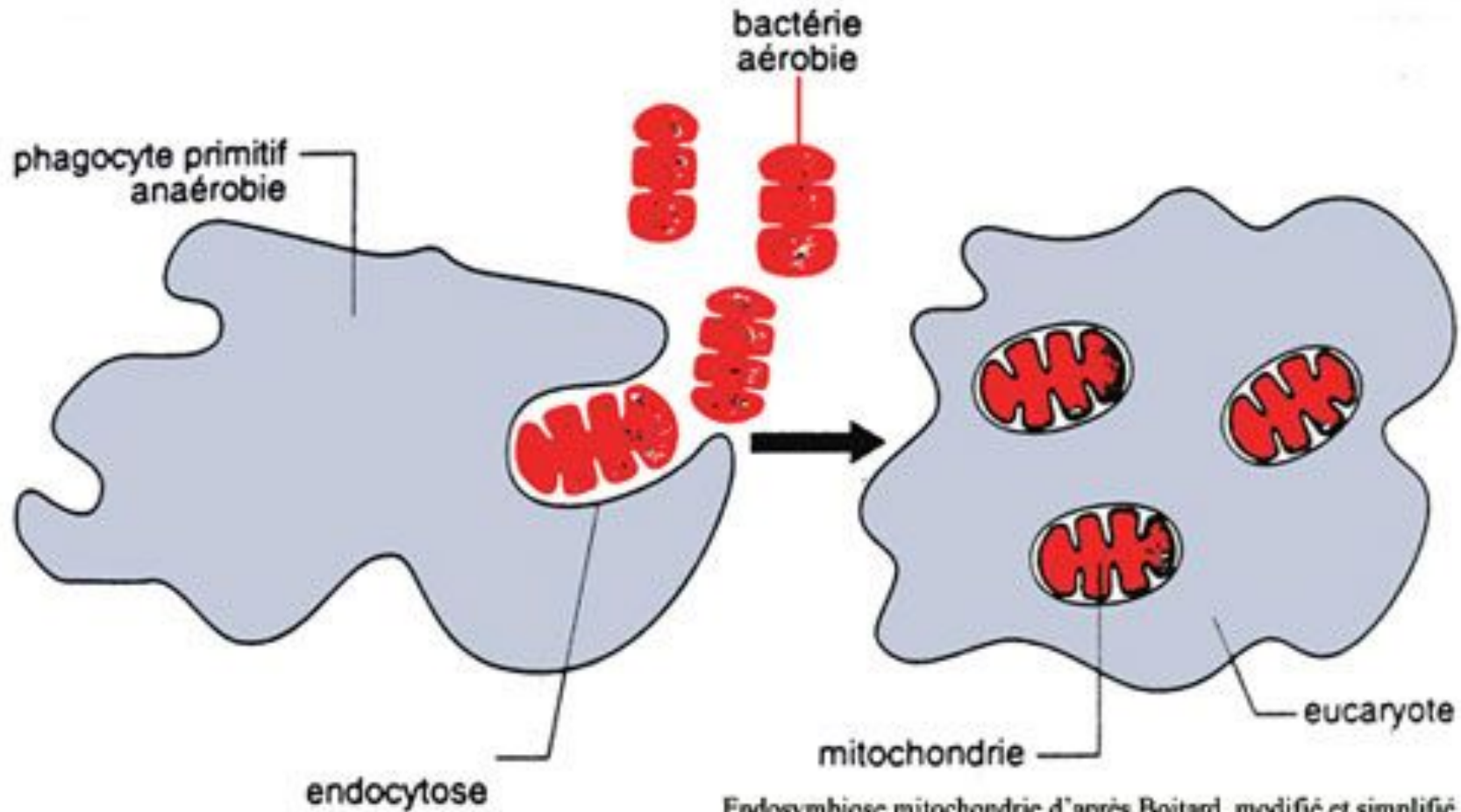
Разница между осмотическим и тургорным давлением

# Плазмолиз и деплазмолиз

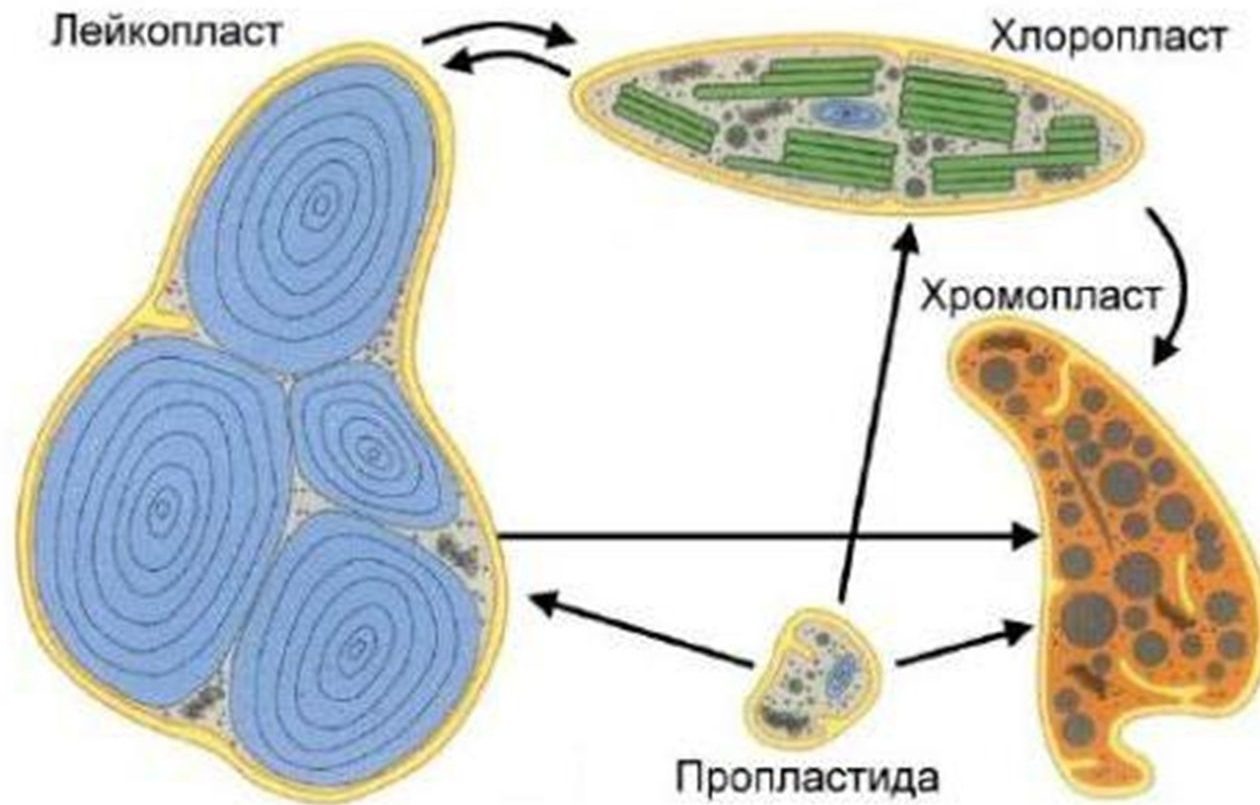




# Пластиды и теория симбиогенеза



# Пластиды и теория симбиогенеза



# Ткани Растения

# Классификация растительных тканей

Образовательные  
(меристемы)

Постоянные

- Покровные
- Основные
- Механические
- Проводящие

# Образовательные ткани

- Постоянное деление
- Изодиаметрическая форма (правильный многогранник)
- Мало межклетников
- Тонкая клеточная стенка
- Вязкая густая цитоплазма
- Крупное ядро
- Вакуолей нет или очень мелкие

# По положению в теле растения

Апикальные  
(верхушечные)

Рост в длину

Латеральные  
(боковые)

Рост в толщину

Интеркалярные  
(вставочные)

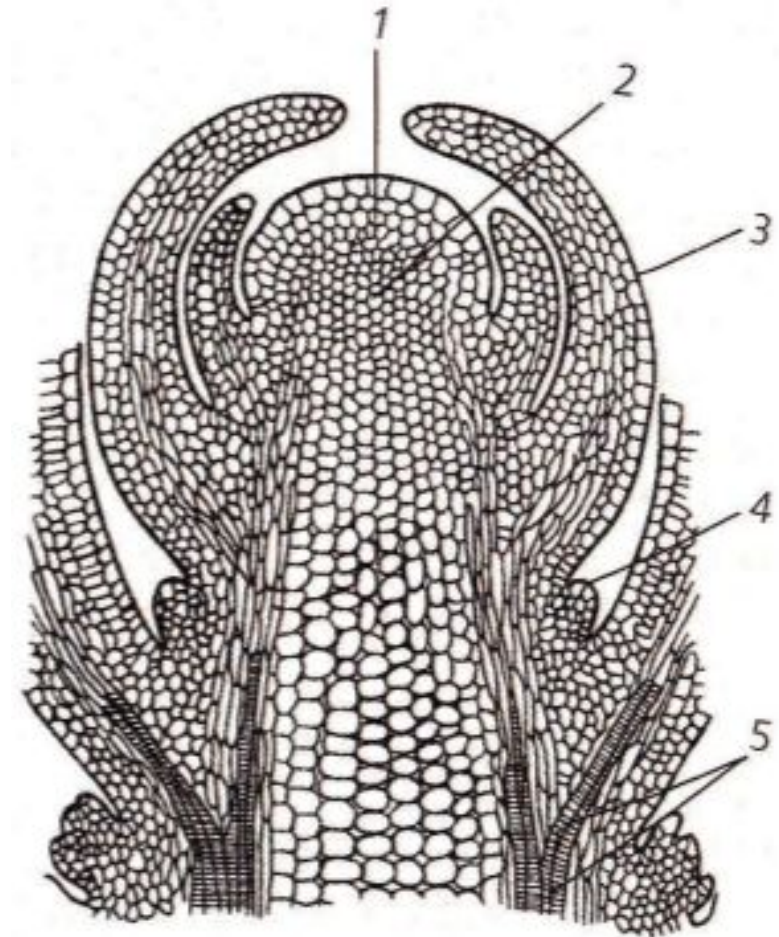
Рост в длину за счет  
вытягивания  
междоузлий

Раневые

В местах повреждения  
откладывают

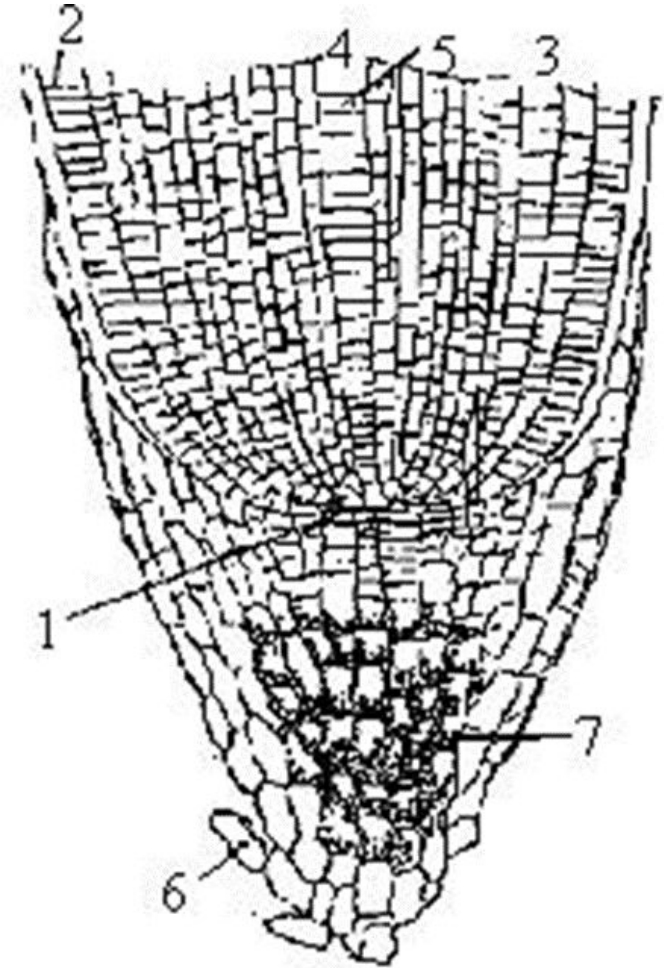
# Апикальные меристемы точки роста стебля

- Туника
- Корпус



# Апикальные меристемы кончика корня

- Дерматоген
- Периблема
- Плерома



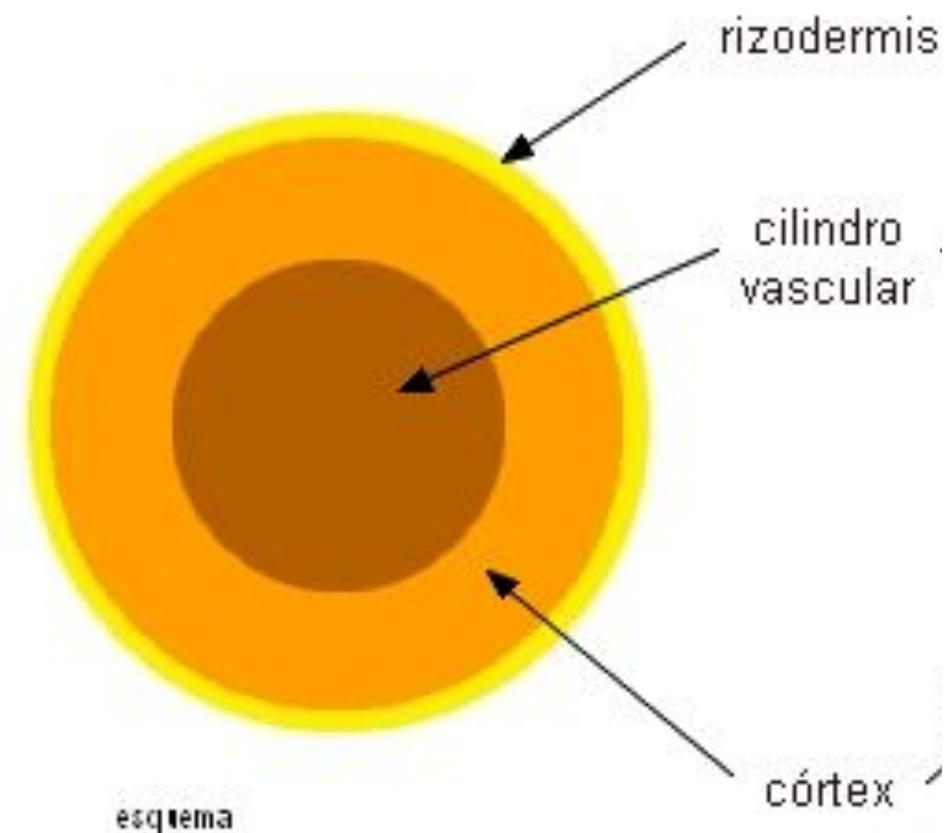


# Три гистогенных слоя

I – Покровная ткань

II – Первичная кора

III – Центральный осевой цилиндр



# Покровные ткани

- Обеспечивают связь с окружающей средой
- Защищают от бактерий, вирусов, поедания животными
- Защищают от суточных и сезонных перепадов температур

# Классификация

Первичные

Эпидерма

Ризодерма

Вторичные

Перидерма

(в т.ч. пробка)

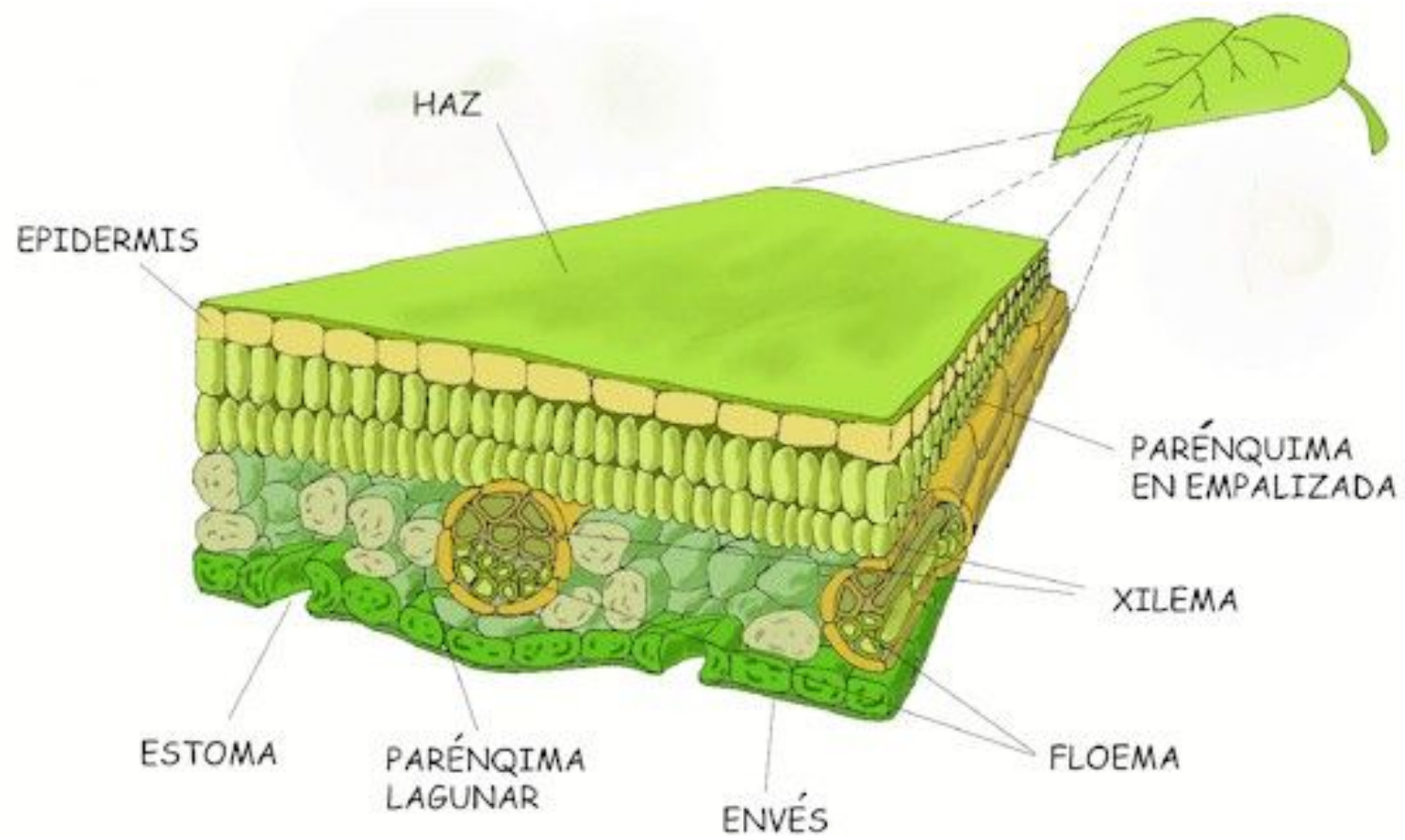
Третичные

Корка – ритидом

# Эпидерма

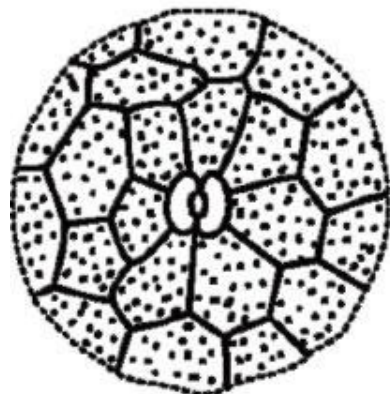
- Однослойная
- Покрывает стебли травянистых растений и листья, корневища первого года жизни
- Сложная ткань: - *собственноэпидермальные клетки*
  - *Трихомы (простые волоски)*
  - *Наружные секреторные структуры*
  - *Замыкающие клетки устьиц*

# Эпидерма

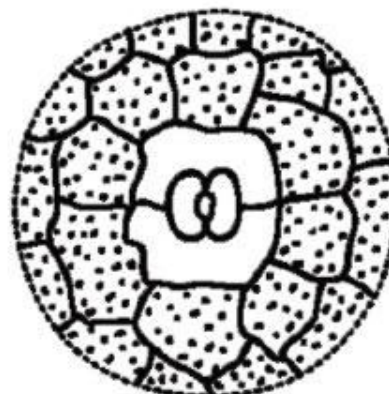


# Типы устьичных аппаратов

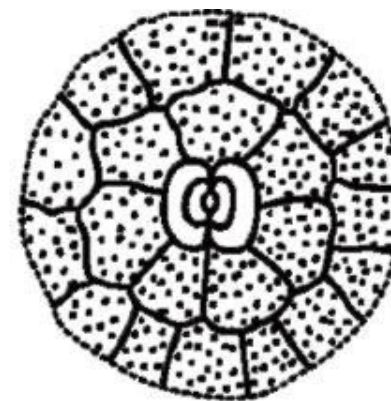
1. Аномоцитный
2. Диацитный
3. Парацитный
4. Анизоцитный
5. Тетрацитный
6. Энциклоцитный



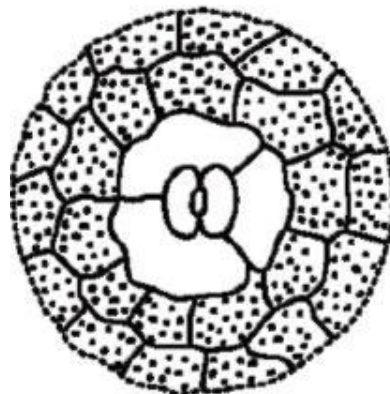
1



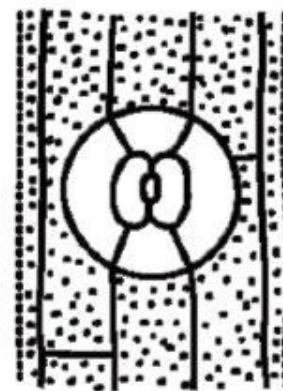
2



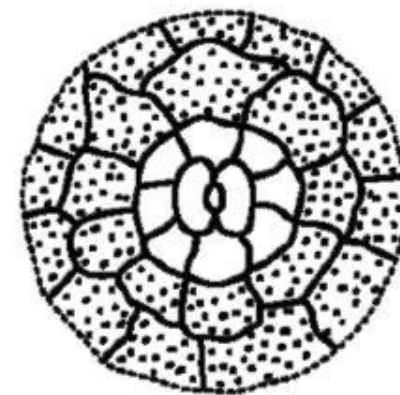
3



4



5

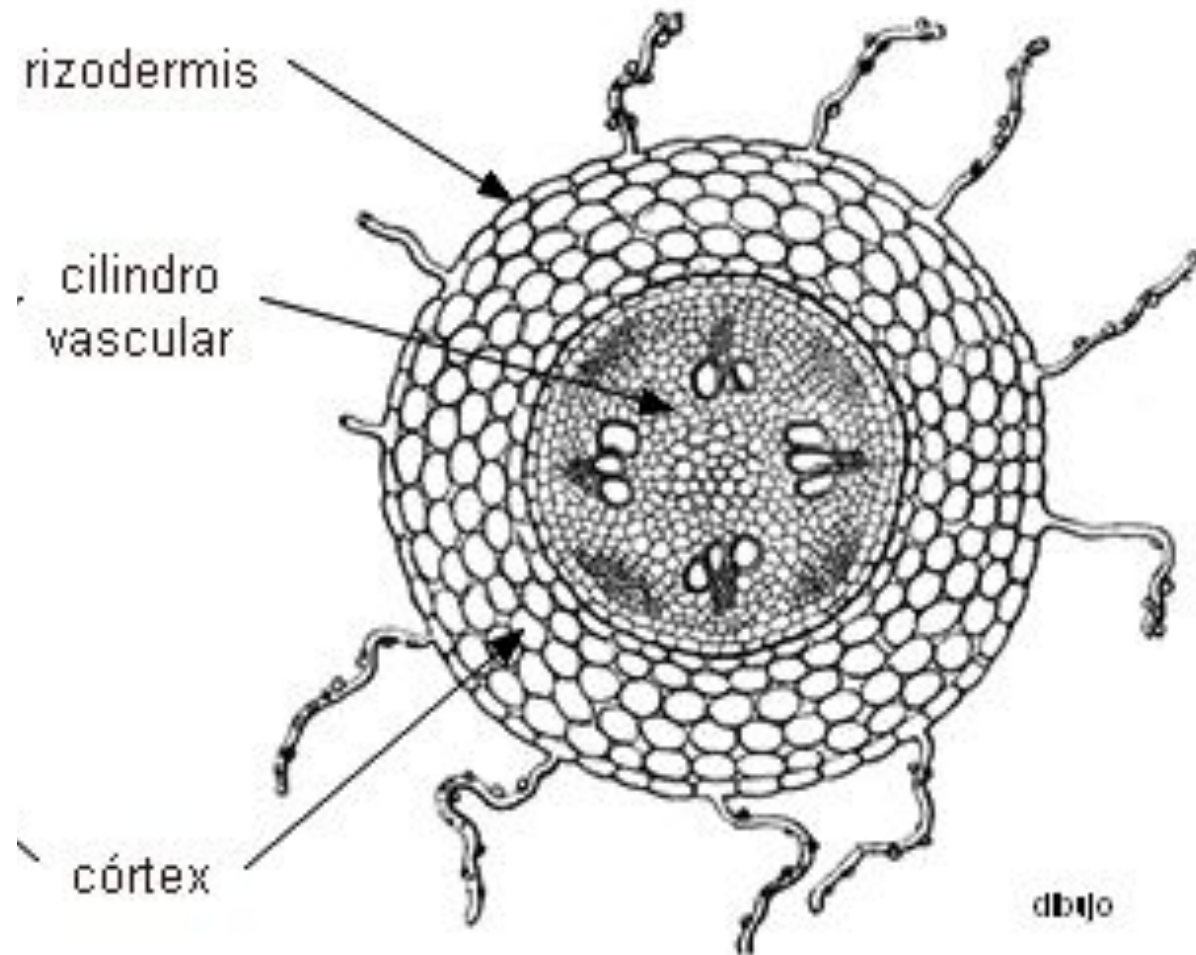


6

# Ризодерма

- Однослойная
- Клетки живые, не имеют утолщений
- Покрывает корни в зоне всасывания
- Есть выросты клеток – корневые волоски

# Ризодерма





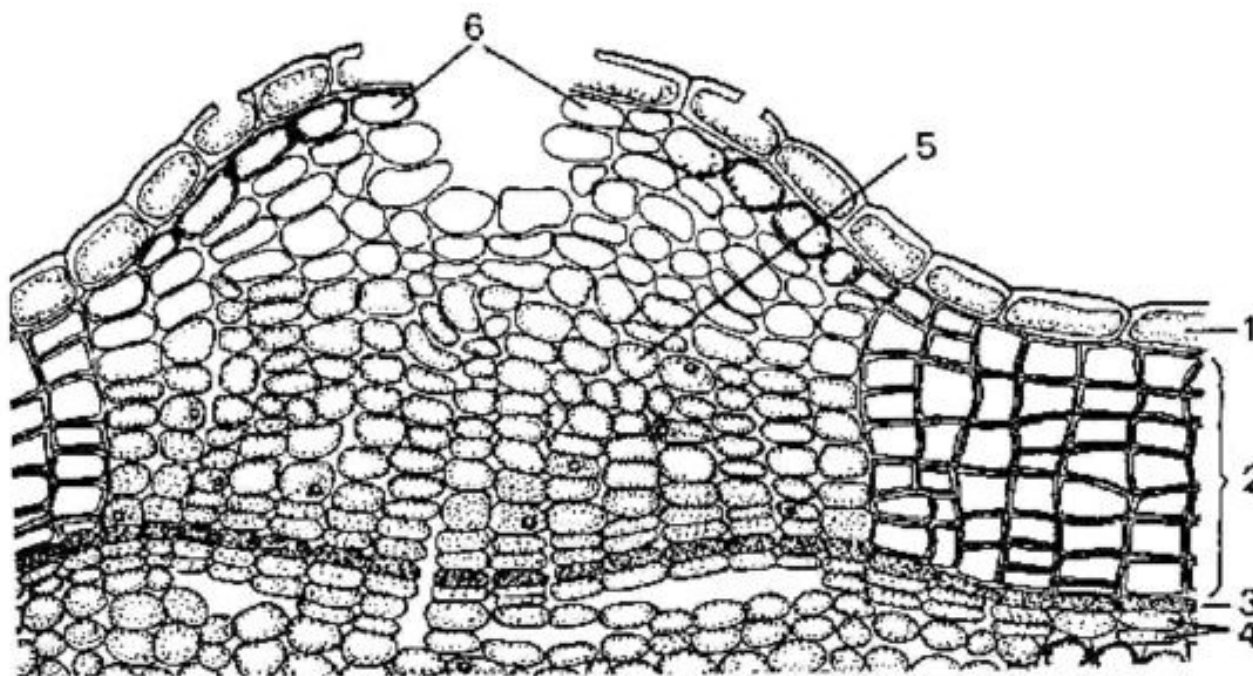
# Перидерма (пробка)

- Вторичная покровная ткань
- Покрывает стебли и корневища 2-го и последующего годов жизни
- Формируется из феллогена (вторичная образовательная ткань)
- Клетки мертвые, КС покрыта кутином и суберином

# Перидерма

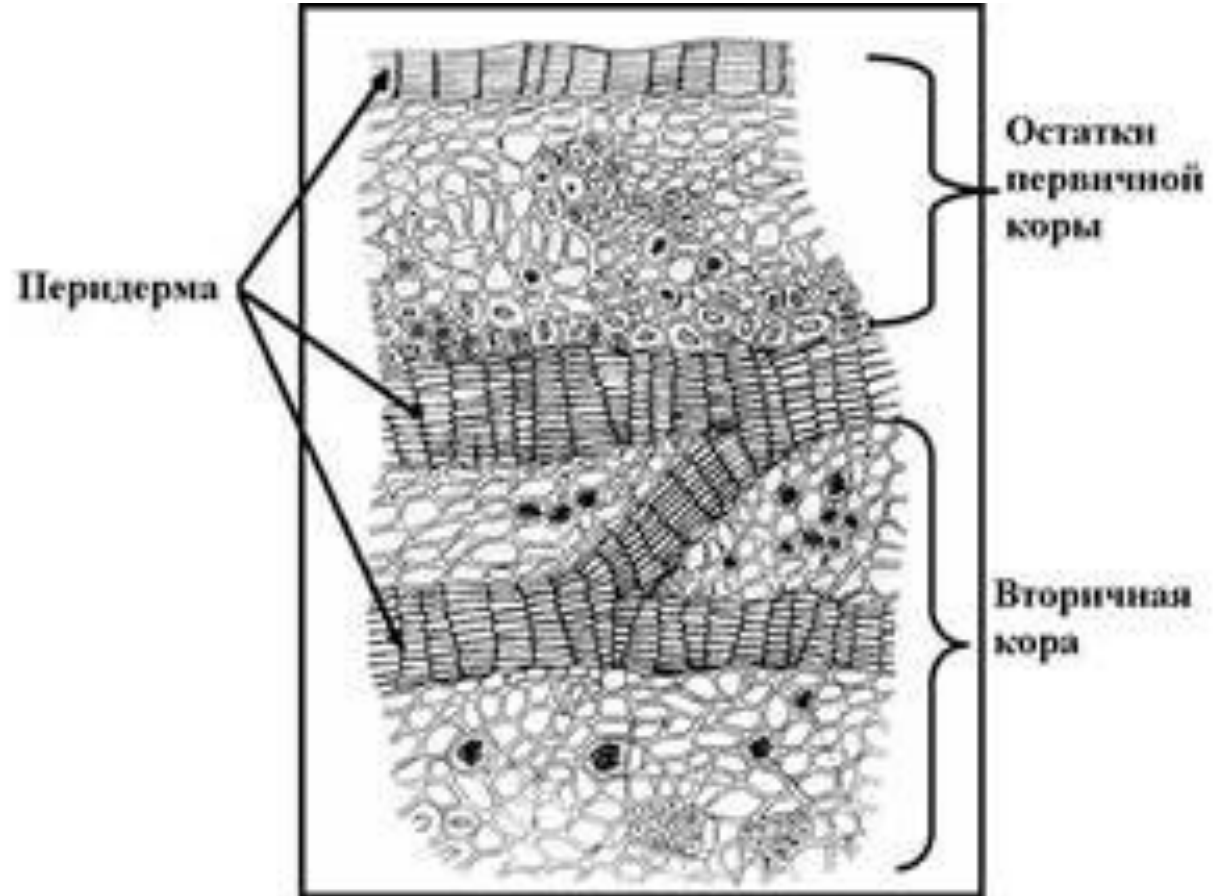
## Перидерма с чечевичкой у бузины красной:

- 1 - остатки эпидермиса, 2 - феллема, 3 - феллоген, 4 - феллодерма,  
5 - выполняющая ткань чечевички, 6 - прорыв чечевички



# Корка (Ритидом)

- Многослойная многолетняя перидерма
- Образуется у многолетник древесных растений



# Типы вместилищ

- Лизигенные (лизис клеток)
- Схизогенные (“раздвигание” окружающих тканей)
- Рексигенные (смешанные)

