

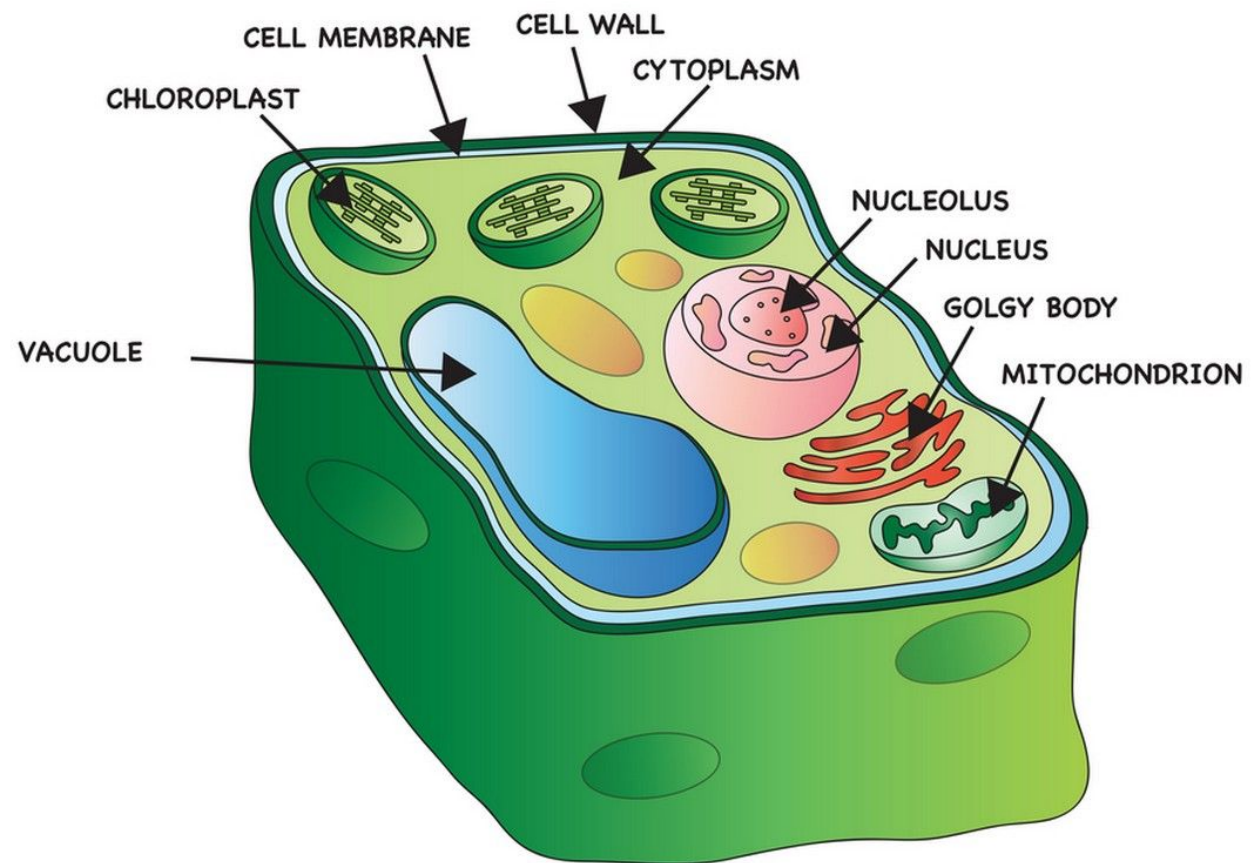


АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

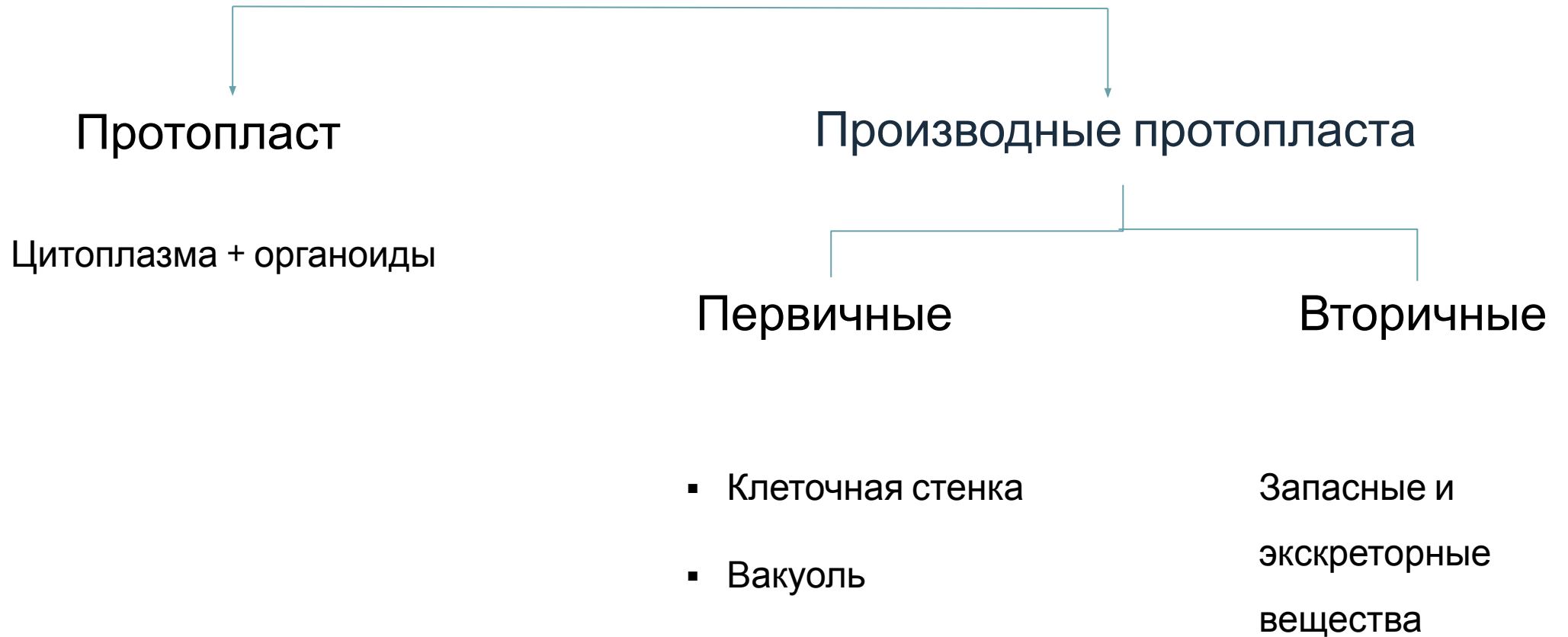
Модуль 1005
АПО 2018



Растительная клетка

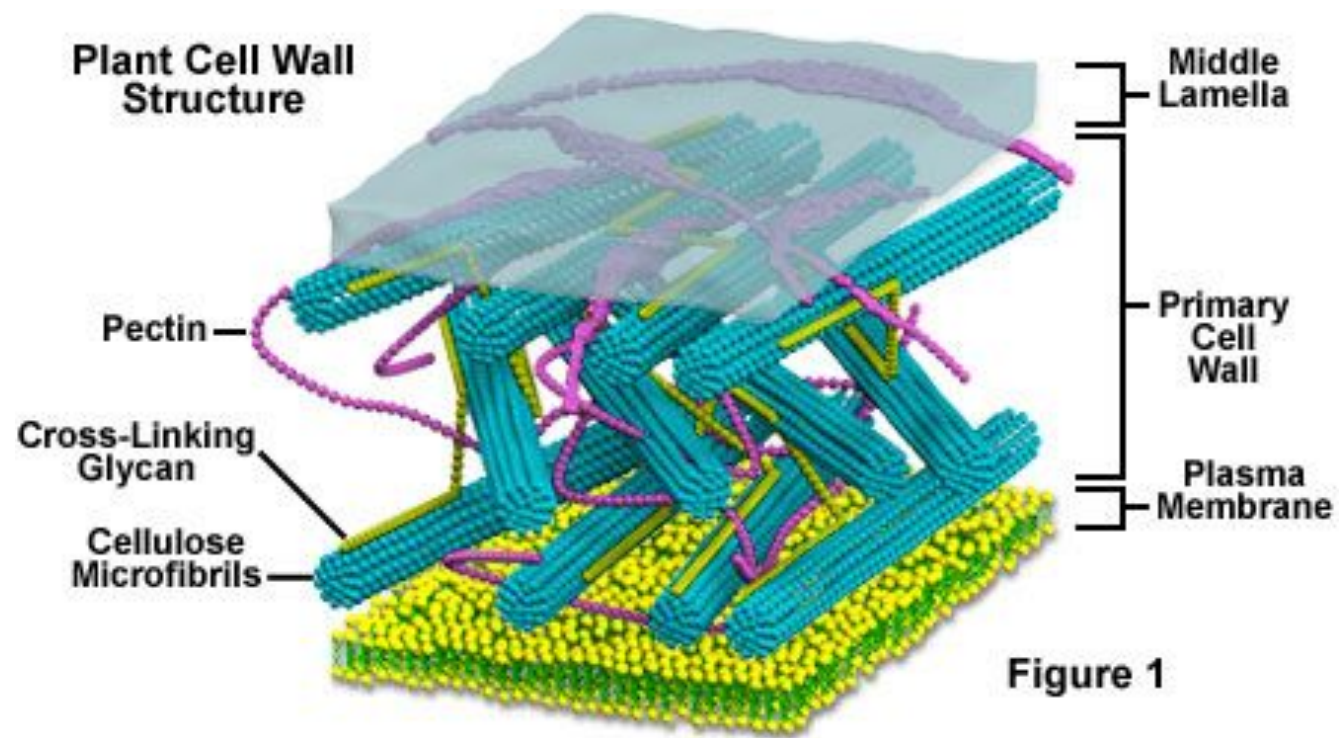


Растительная клетка



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:

- *запасающая*
- *экскреторная*
- *поддержание тургорного давления*

Тургор

Сила, с которой внутреннее содержимое клетки давит на клеточную стенку

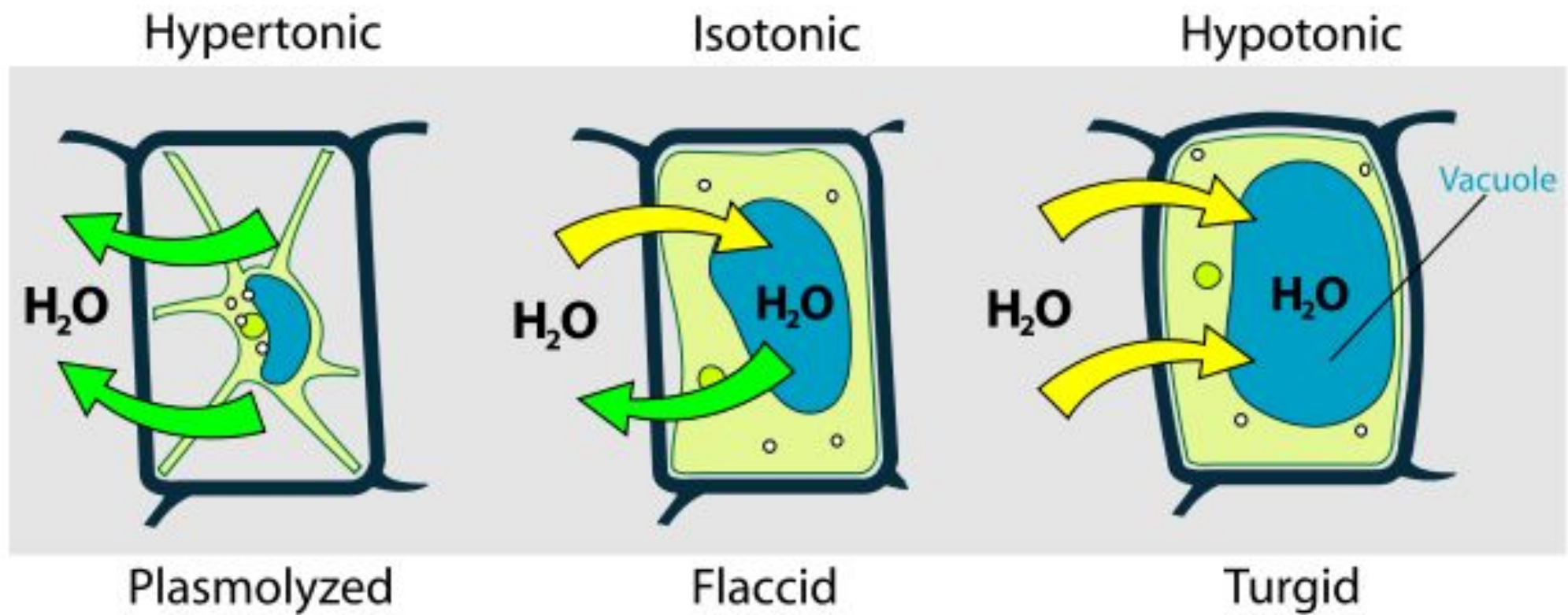
Осмотическое давление

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

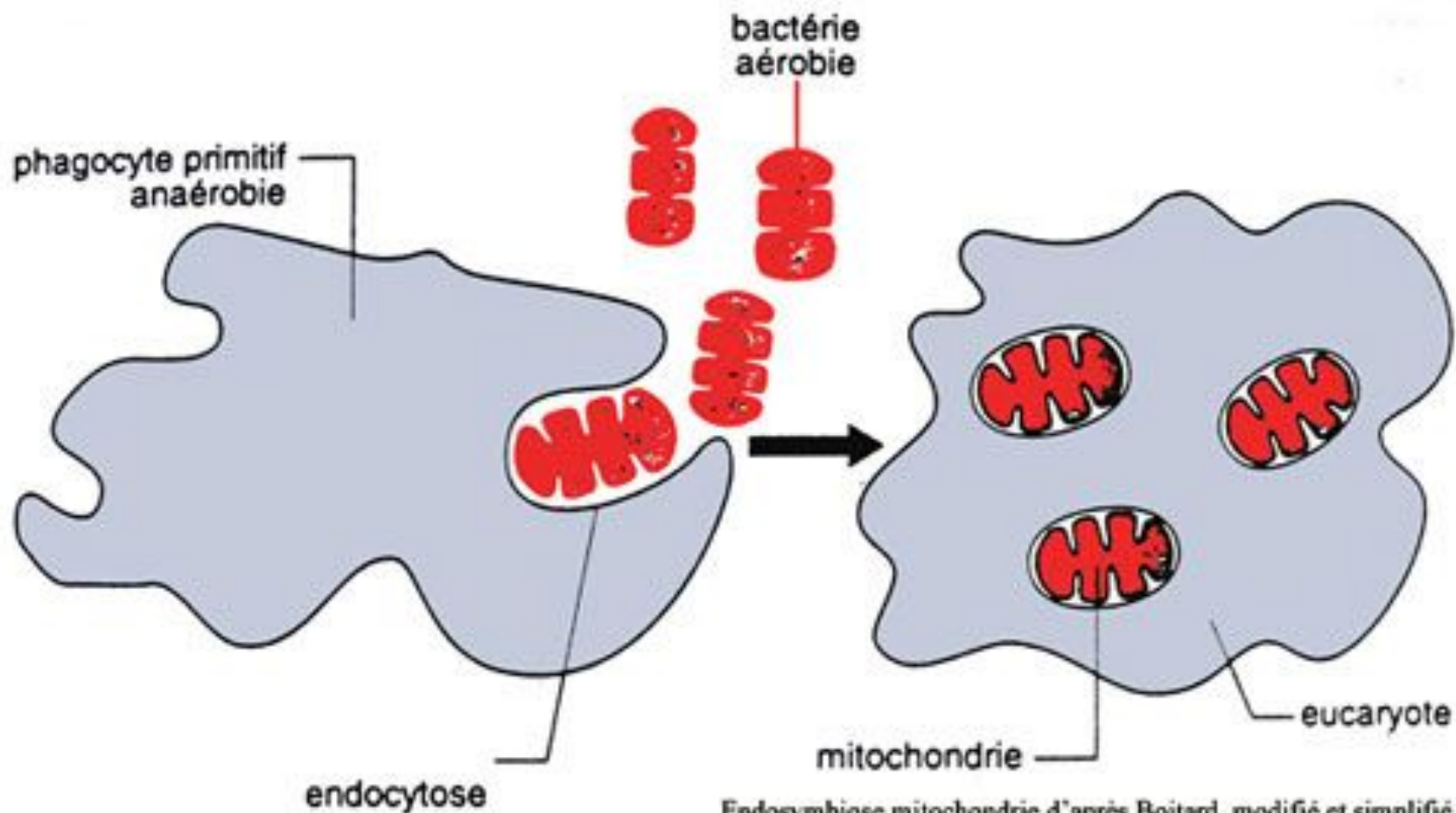
Сосущая сила клетки

Разница между осмотическим и тургорным давлением

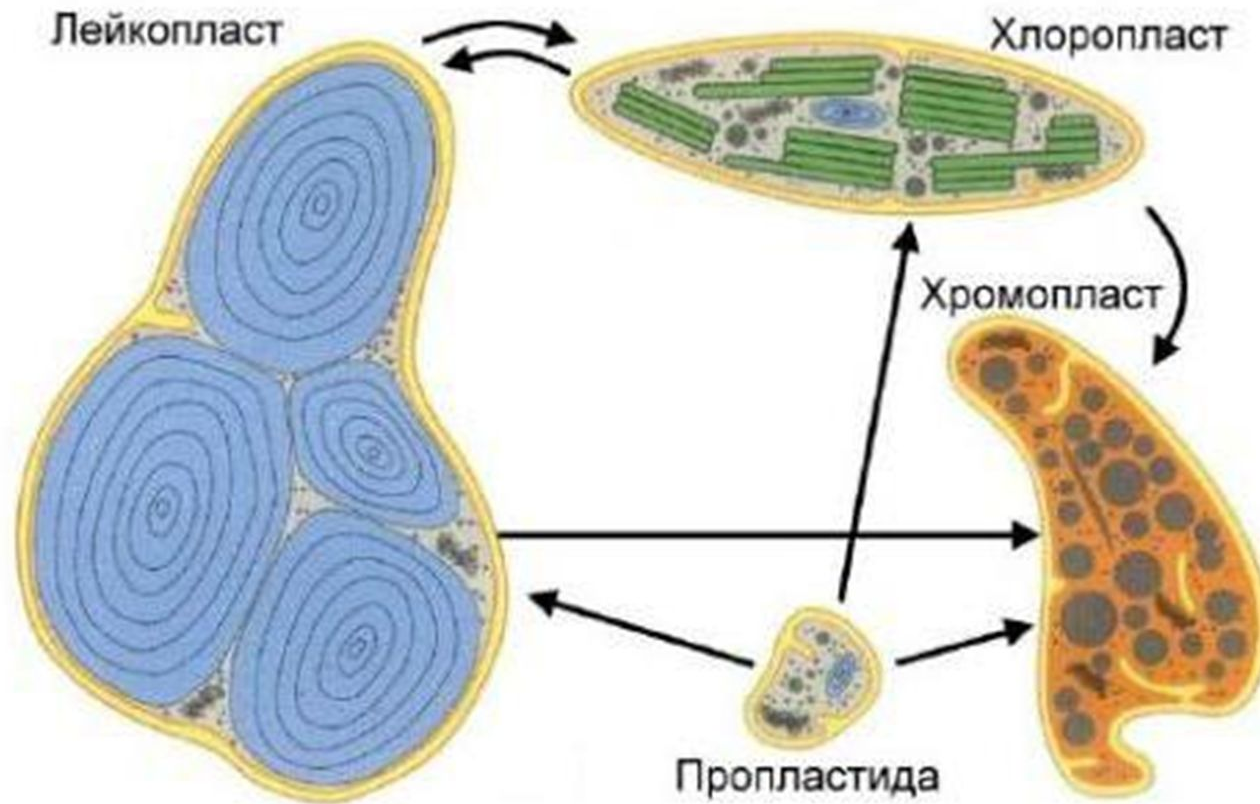
Плазмолиз и деплазмолиз



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)

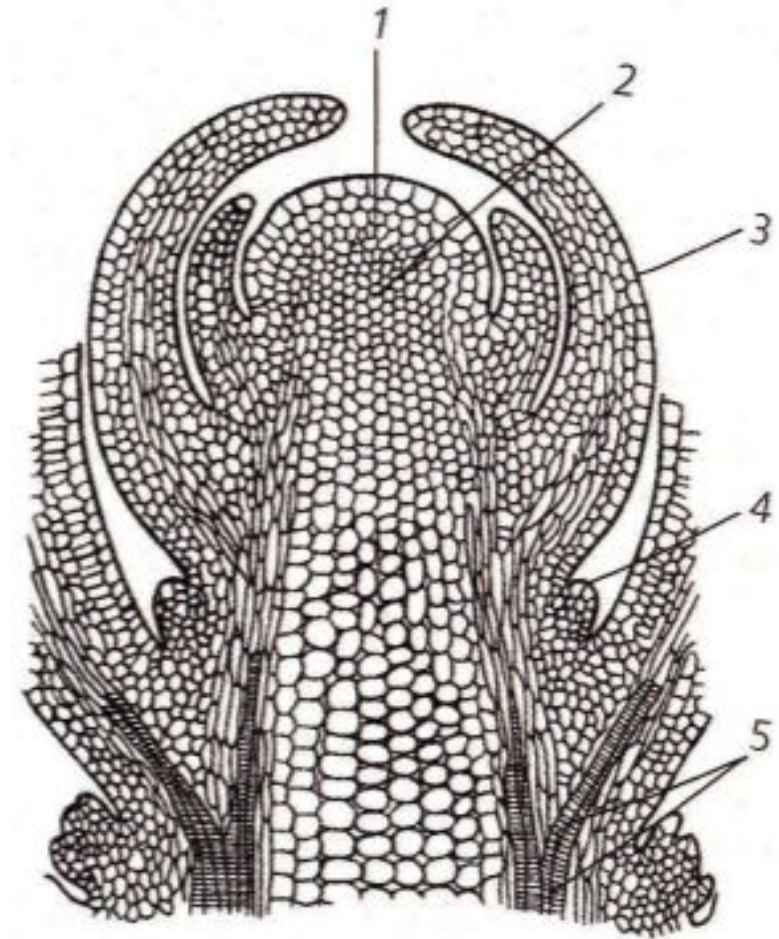
Рост в длину за счет
вытягивания
междоузлий

Раневые

В местах повреждения
откладывают

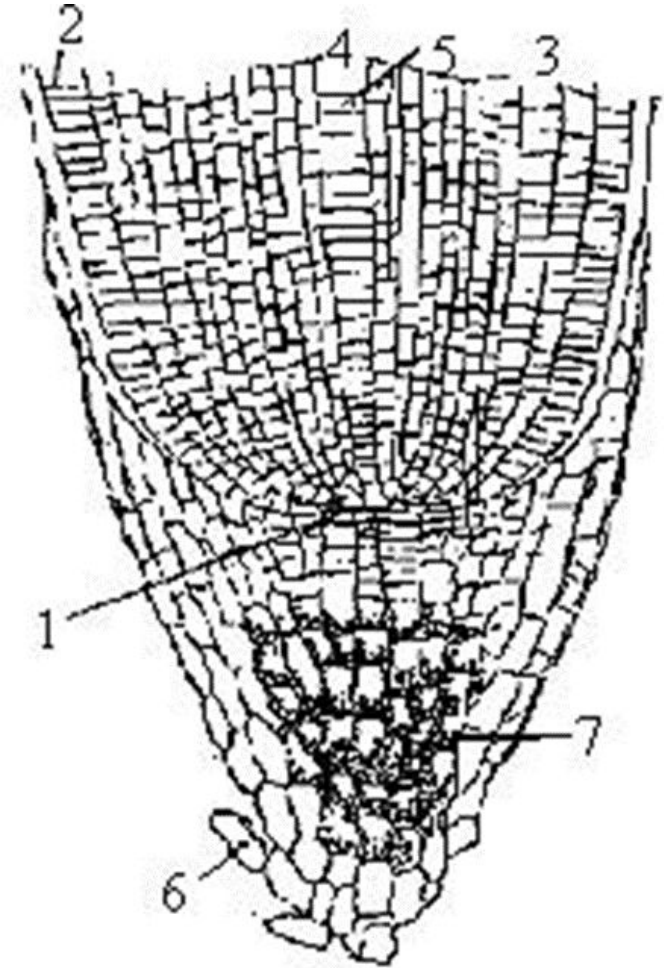
Апикальные меристемы точки роста стебля

- Туника
- Корпус



Апикальные меристемы кончика корня

- Дерматоген
- Периблема
- Плерома

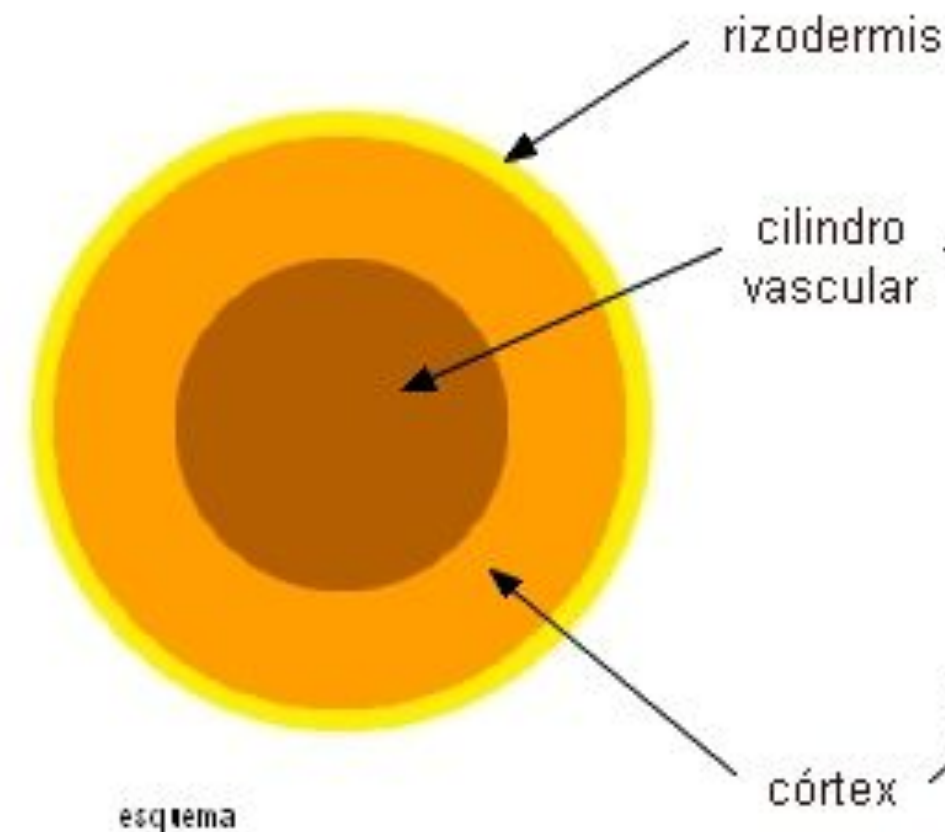


Три гистогенных слоя

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)

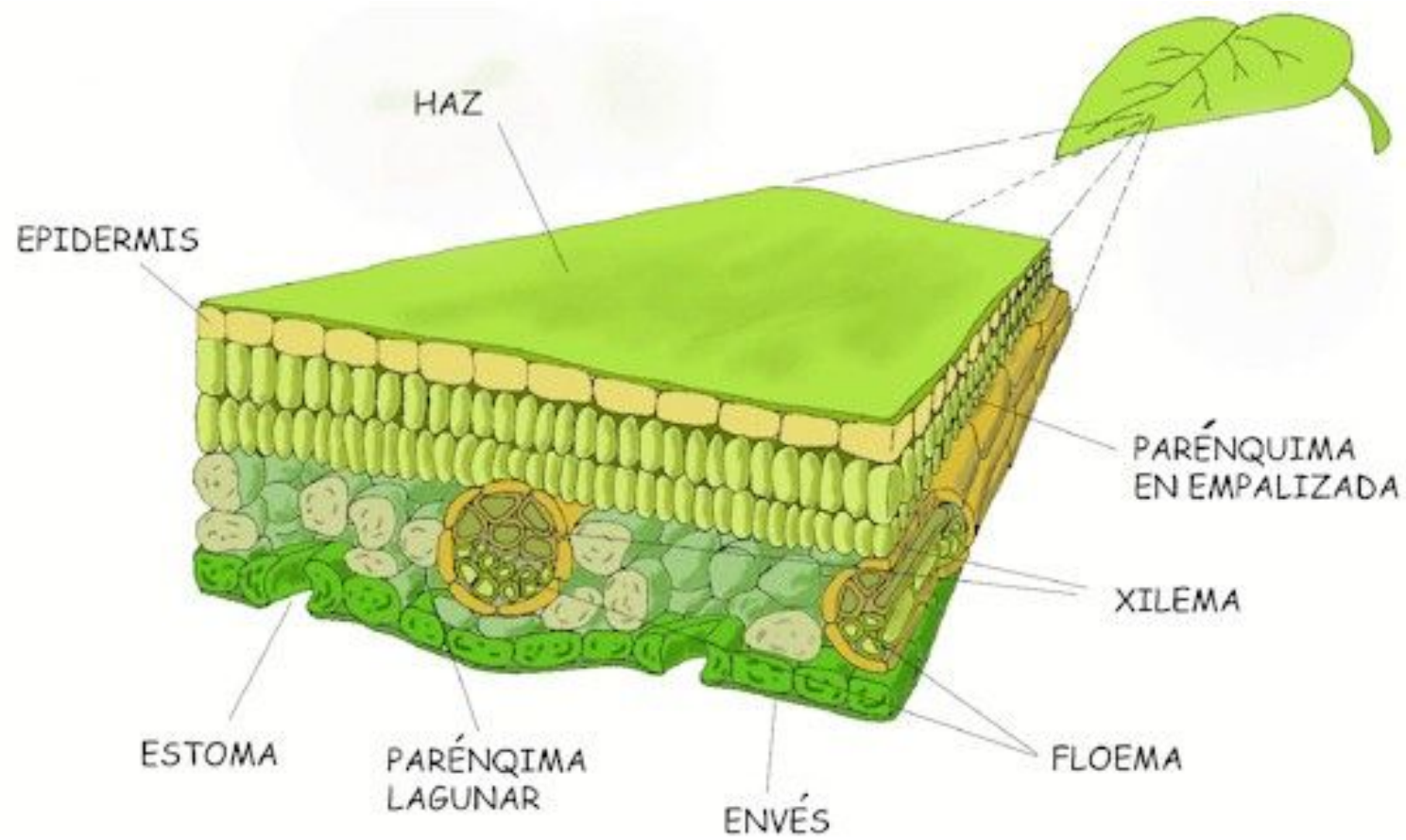
Третичные

Корка – ритидом

Эпидерма

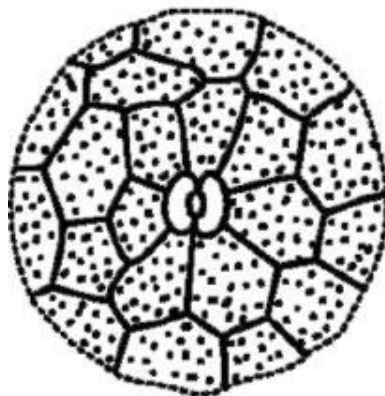
- Однослойная
- Покрывает стебли травянистых растений и листья, корневища первого года жизни
- Сложная ткань: - *собственноэпидермальные клетки*
 - *Трихомы (простые волоски)*
 - *Наружные секреторные структуры*
 - *Замыкающие клетки устьиц*

Эпидерма

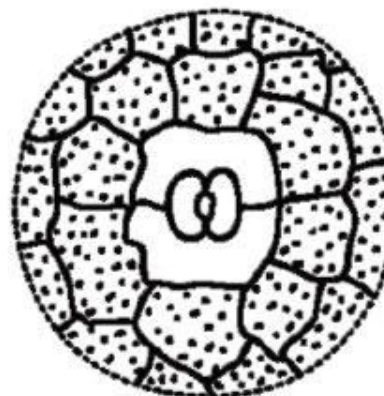


Типы устьичных аппаратов

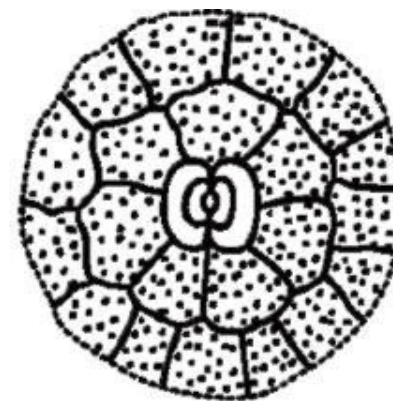
1. Аномоцитный
2. Диацитный
3. Парацитный
4. Анизоцитный
5. Тетрацитный
6. Энциклоцитный



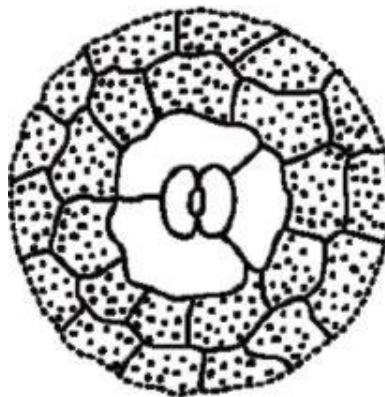
1



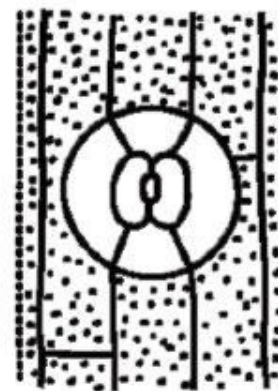
2



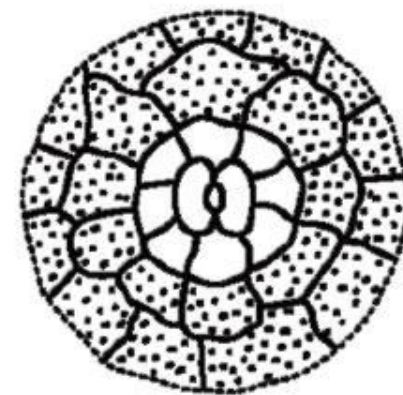
3



4



5

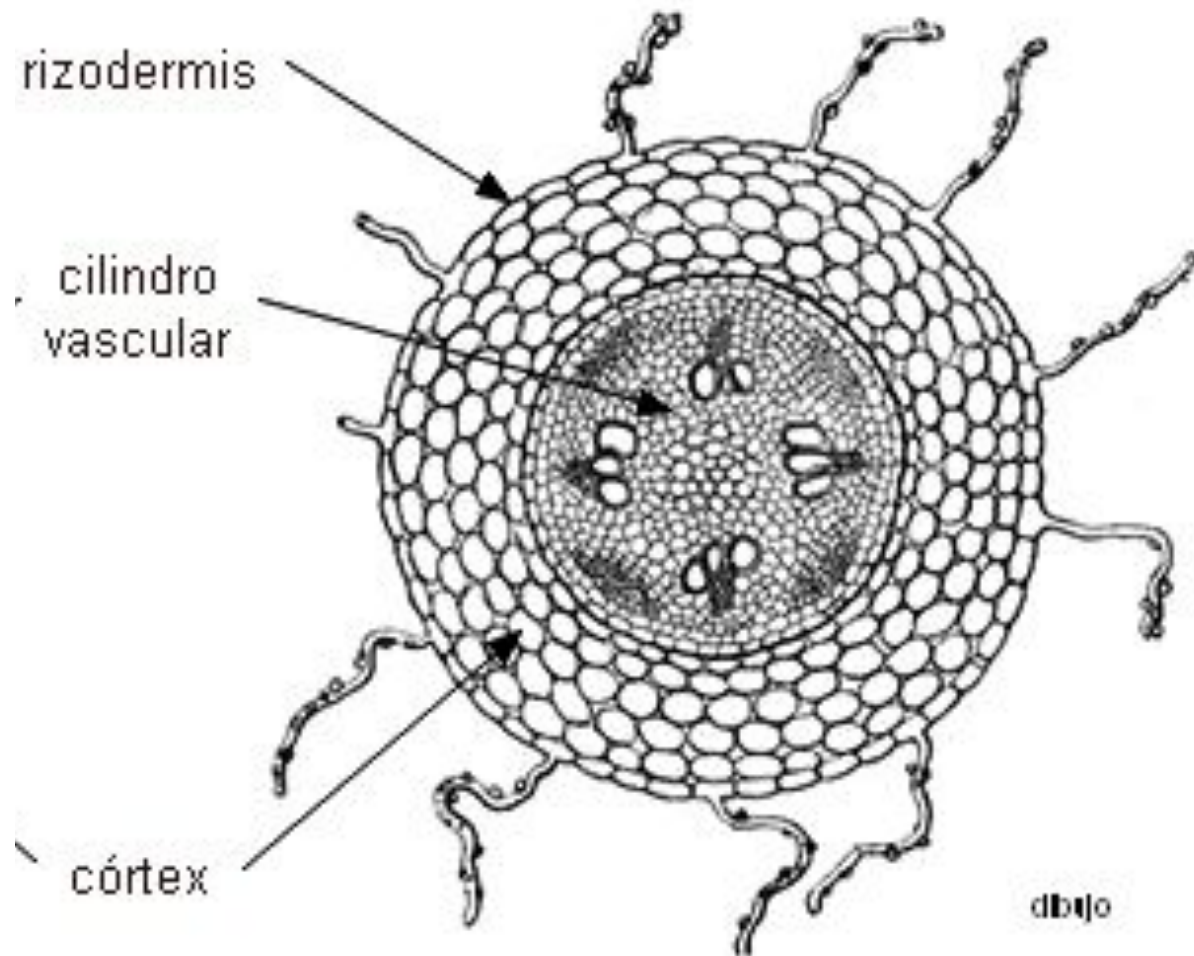


6

Ризодерма

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

Ризодерма



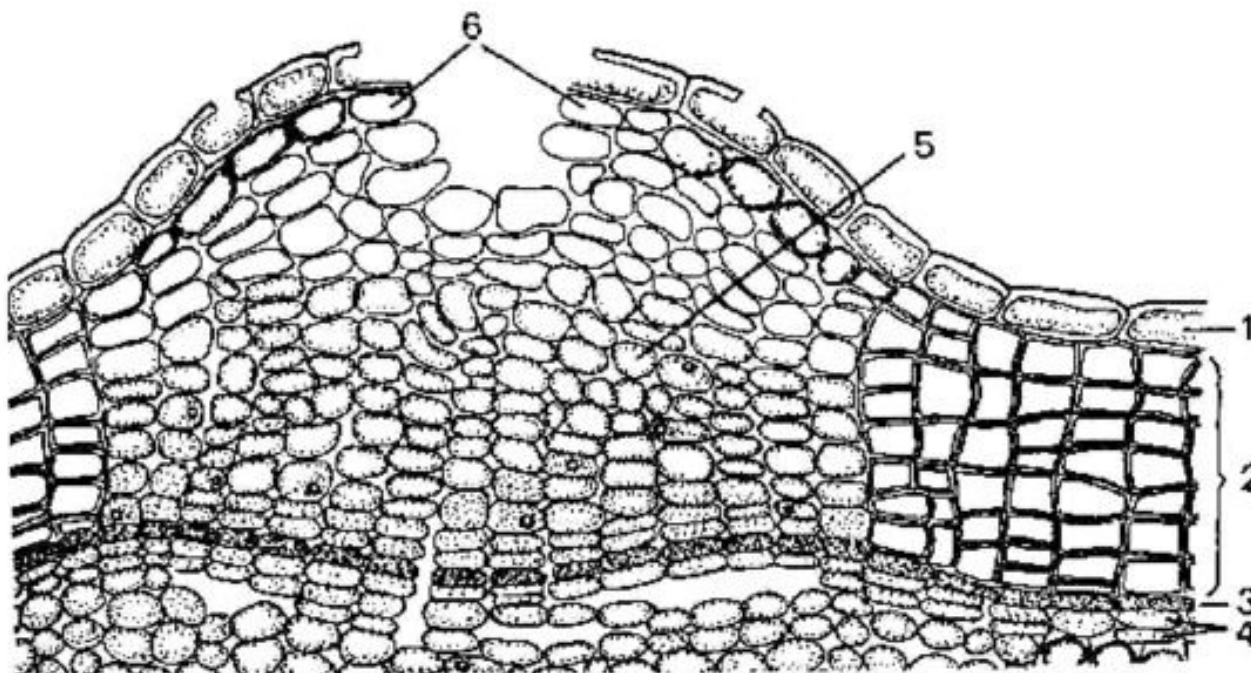
Перидерма (пробка)

- 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

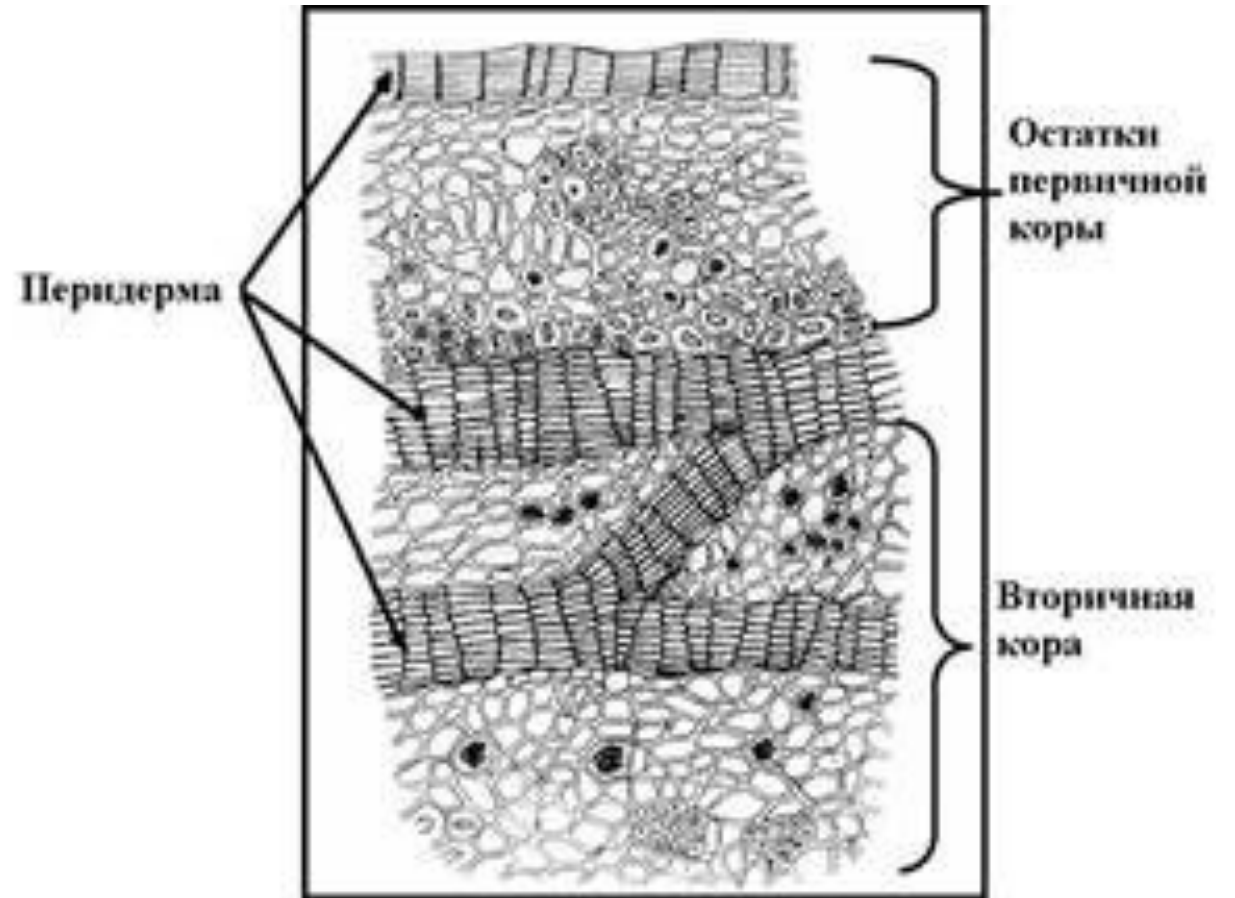
Перидерма с чечевичкой у бузины красной:

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



Корка (Ритидом)

- Многослойная многолетняя перидерма
- Образуется у многолетних древесных растений



Типы вместилищ

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

