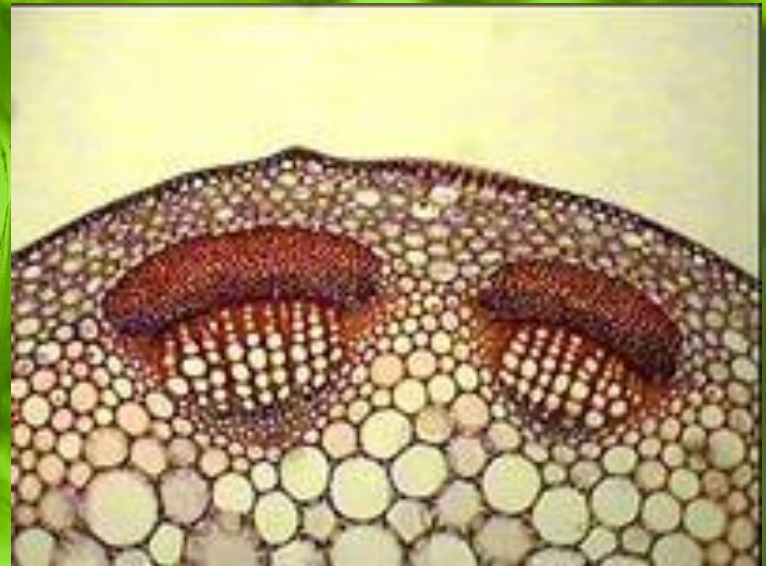
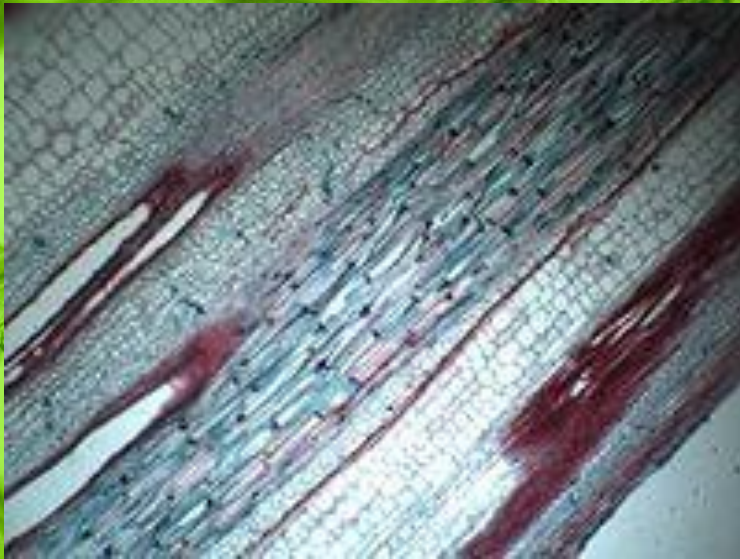


Тема: Систематика основных тканей растений

Подготовил : Шалкаров
Айкын

Группа: АГ - 802

Ткань – группа клеток сходных по строению и выполняемым функциям, соединенных межклеточным веществом.



ТКАНИ

A diagram illustrating the types of plant tissues. The background is a microscopic image of plant cells. At the top center, the word "ТКАНИ" is written in red. Six blue arrows point downwards from this central text to six white boxes containing the names of different tissue types: "ПОКРОВНАЯ", "ПРОВОДЯЩАЯ", "ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ", "МЕХАНИЧЕСКАЯ", "ЗАПАСАЮЩАЯ", and "ОСНОВНАЯ".

ПОКРОВНАЯ

ОСНОВНАЯ

ПРОВОДЯЩАЯ

ЗАПАСАЮЩАЯ

МЕХАНИЧЕСКАЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

Покровная ткань



устыица

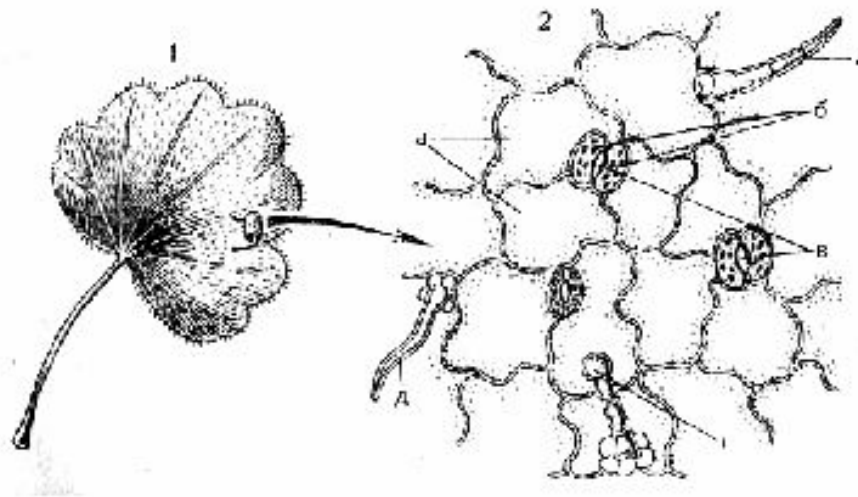
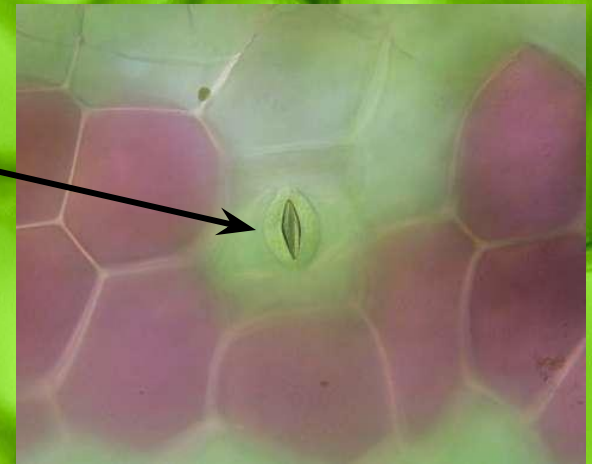


Рис. 2. Нижняя эпидерма листа пеларгонии:
1 — внешний вид листа; 2 — эпидерма (а — собственно эпидермальные клетки; б — замыкающие клетки устьиц; в — устьичные щели; г — желе зистый волосок; д — кроющие волоски)

Покровная ткань

Эпидерма (кожица)

Перидерма

Корка

Это первичная ткань, которая состоит из мелких, прозрачных и плотно сомкнутых между собой клеток.

Этот тип ткани покрывает поверхность листьев и молодых побегов.

Ткань, которая характерна для деревьев и некоторых кустов.

Этот слой покровных тканей представляет собой внешнюю часть пробки.

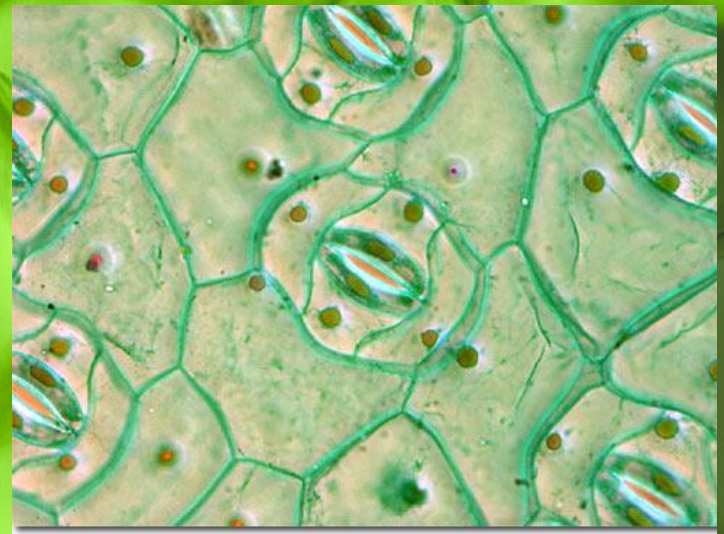
Вторичная покровная ткань, которая размещена на поверхности стебля и корня. Состоит из феллогена и пробки.

Пробка представляет собой мертвый слой клеток, стенки которых пропитаны водонепроницаемым веществом су-берином.

Покровная ткань

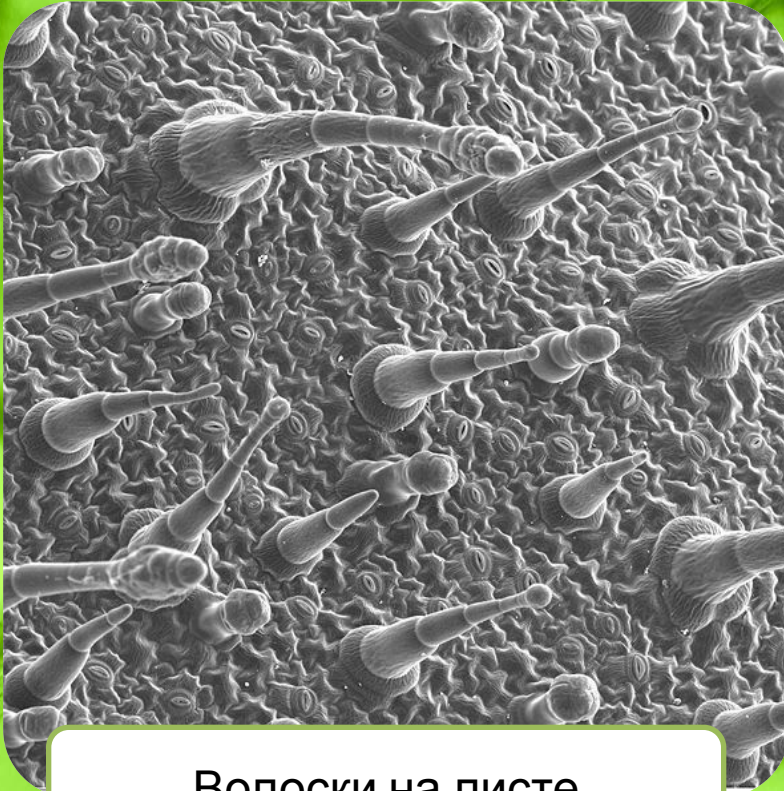
Покровная ткань размещена на поверхности тела растения. Основная ее функция — это защита.

Такие структуры отвечают за стойкость растения к механическому воздействию, предохраняют от резких температурных колебаний и излишнего испарения влаги, защищают от проникновения внутрь патогенных микроорганизмов.





Эпидермис



Волоски на листе

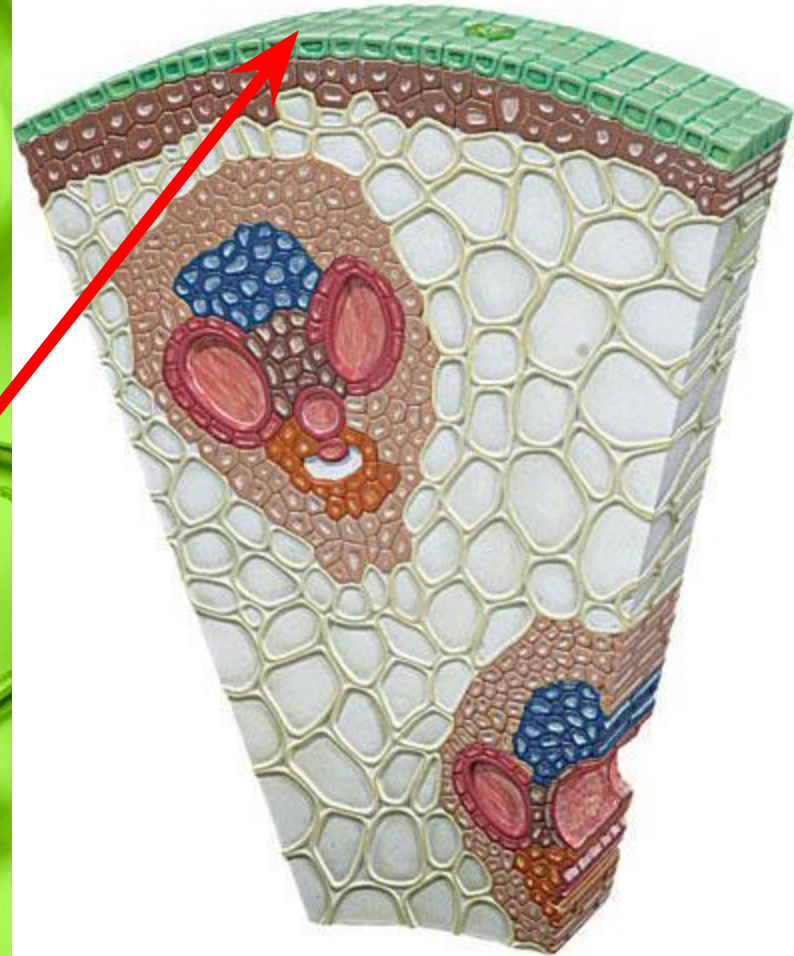


Устьица

Клетки живые, тонкостенные, со всеми органоидами; часто с хлоропластами

Функции – защитная, испарение воды, газообмен

Корка





Кора

Клетки мертвые,
заполнены воздухом, с
толстыми оболочками

Функции – защитная,
газообмен (через
трещины коры)

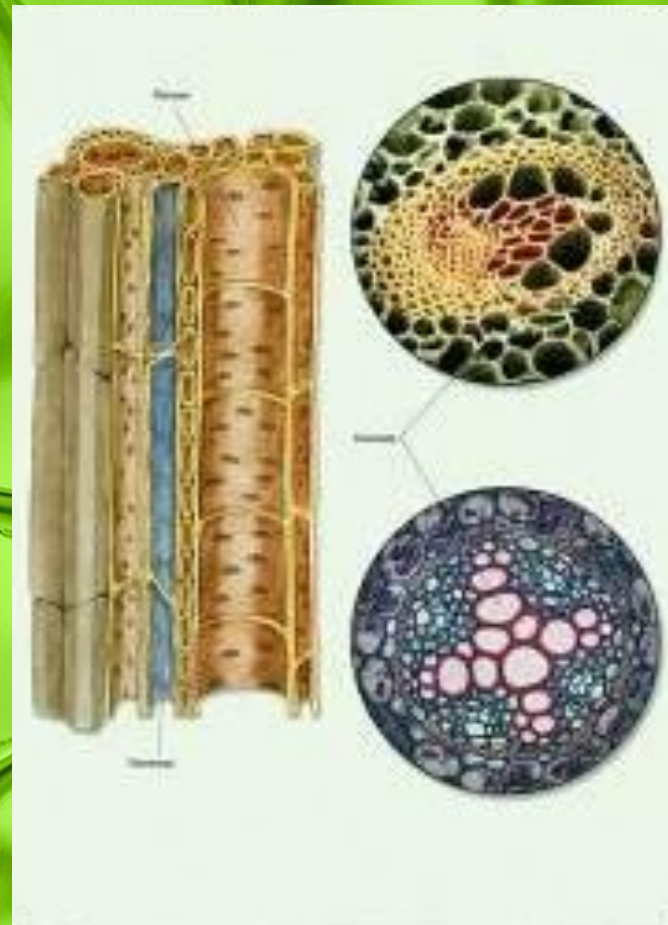


Проводящие ткани

Основная функция этой группы тканей — транспорт воды и минеральных веществ по телу растения.

Принято различать следующие разновидности проводящих элементов:

1. Ксилема — обеспечивает перемещение воды с растворенными минеральными веществами от корневой системы к наземной части растения. Она состоит из специальных сосудов, так называемых трахей и трахеидов.
2. Флоэма — ткань, которая обеспечивает нисходящий ток. Через ситовидные трубки все органические питательные вещества, которые синтезируются листьями, разносятся к остальным органам растения, включая и корневую систему.



Проводящая ткань

Флоэма (луб)

Ситовидные
трубки

Клетки-спутницы

Лубяные волокна

Лубяная
паренхима

Склерейды

Ксилема (древесина)

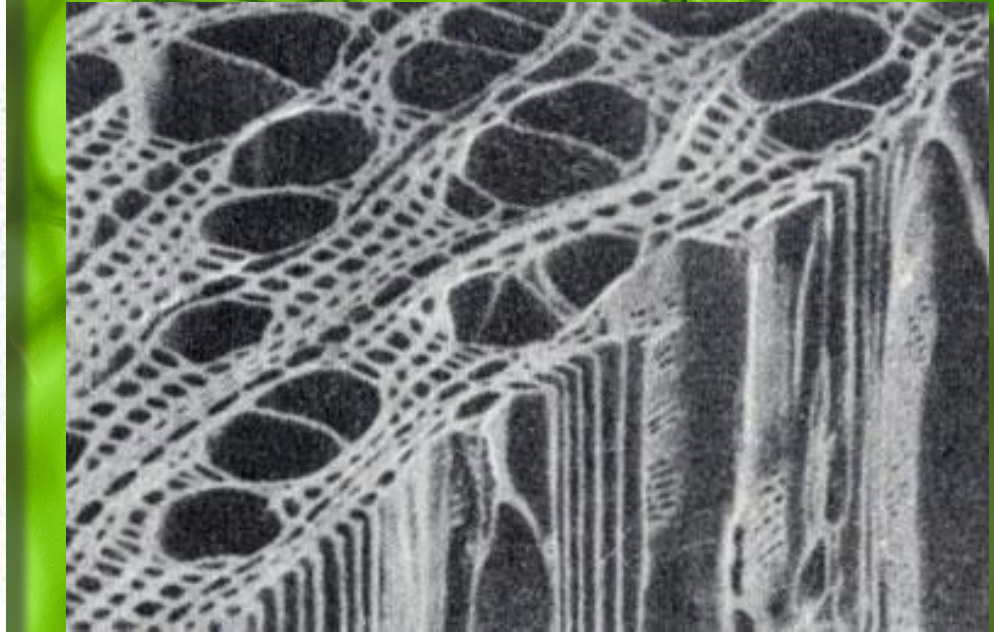
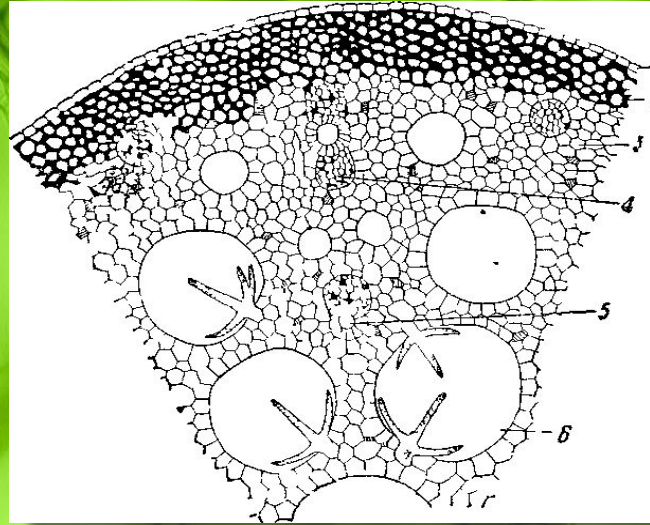
Трахеиды

Сосуды

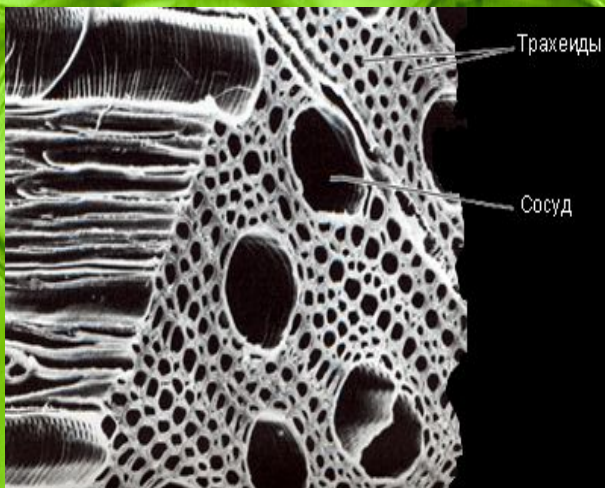
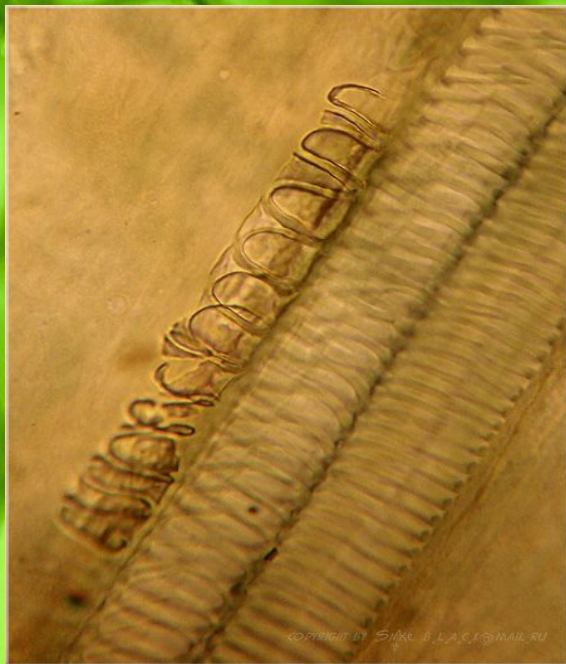
Паренхимные
клетки

Волокна

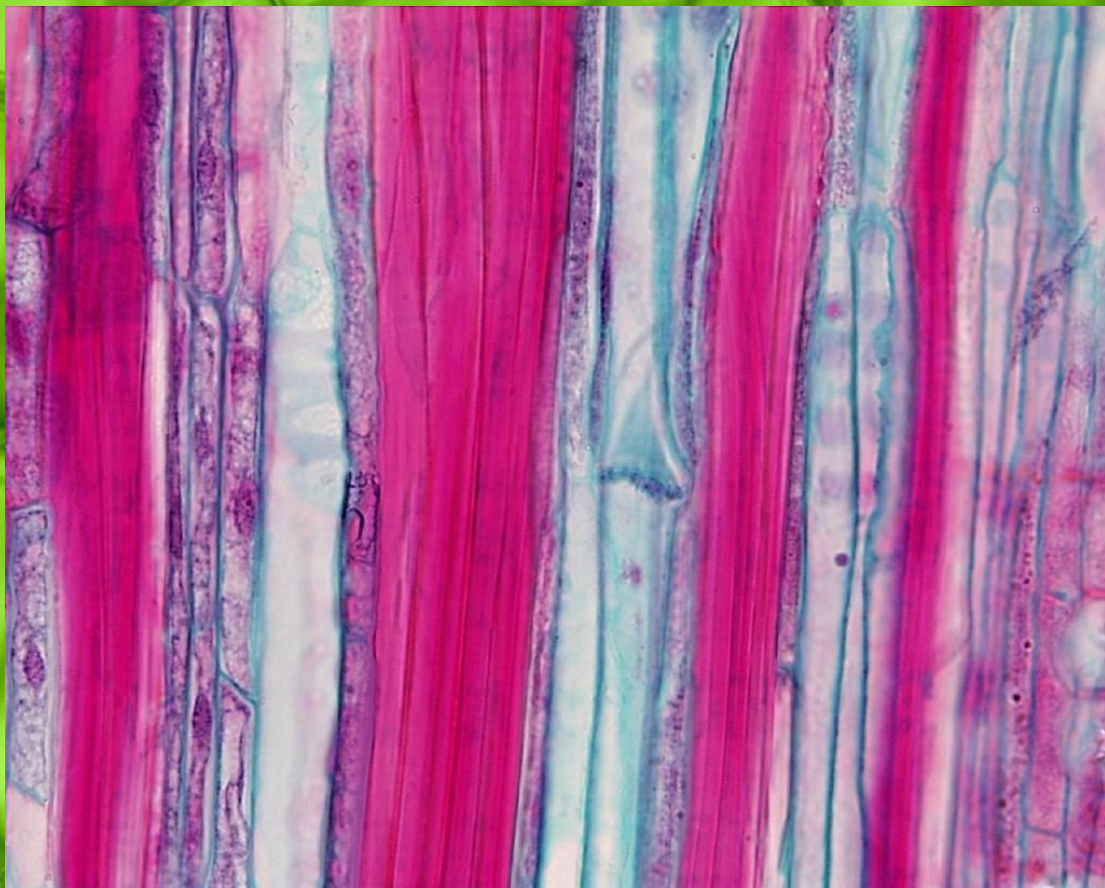
Проводящие ткани



Ксилема

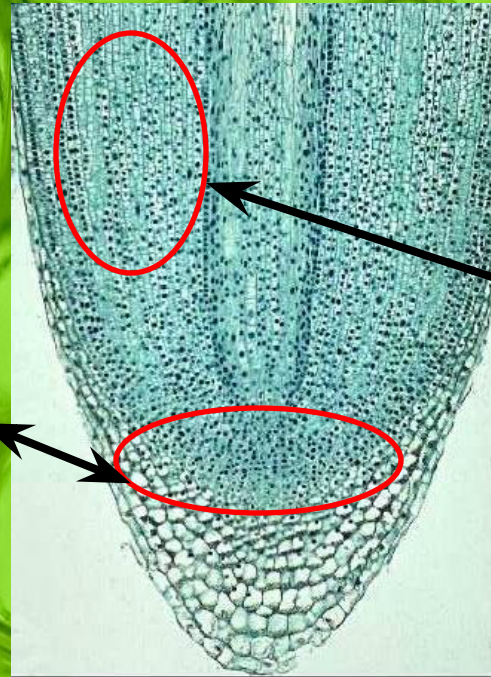


Флоэма



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ (МЕРИСТЕМА)

**ПЕРВИЧНАЯ
МЕРИСТЕМА**



**ВТОРИЧНАЯ
МЕРИСТЕМА**

У взрослого растения эта ткань сохраняется в верхушках побегов и кончиках корней.

Именно благодаря ей осуществляется первичный рост растения в длину.

Представлена камбием и феллогеном.

Эти ткани обеспечивают вторичное разрастание стебля и корня в диаметре.

По месту расположения выделяют верхушечные, боковые и вставочные вторичные меристемы.

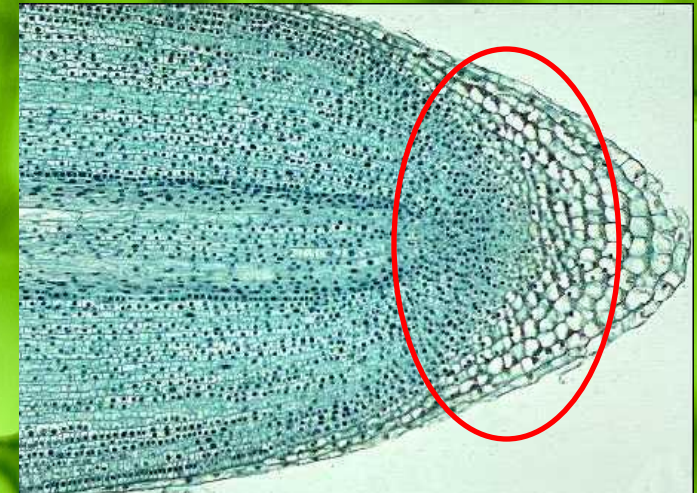
Образовательная ткань

1. Образовательные ткани состоят из мелких, многогранных клеток с тонкими стенками, которые плотно сомкнуты между собой.

2. Под микроскопом можно заметить крупное ядро и множество мелких вакуолей.

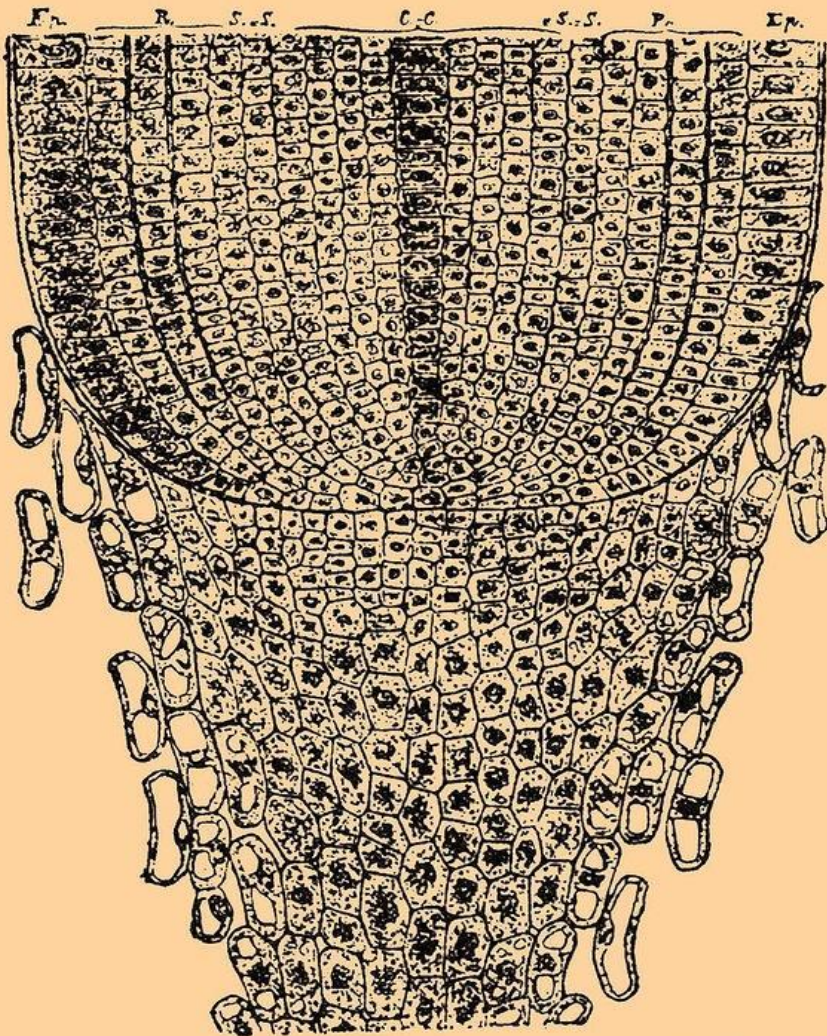
3. Особенностью этой ткани является способность ее клеток к постоянному делению.

Корень
растения

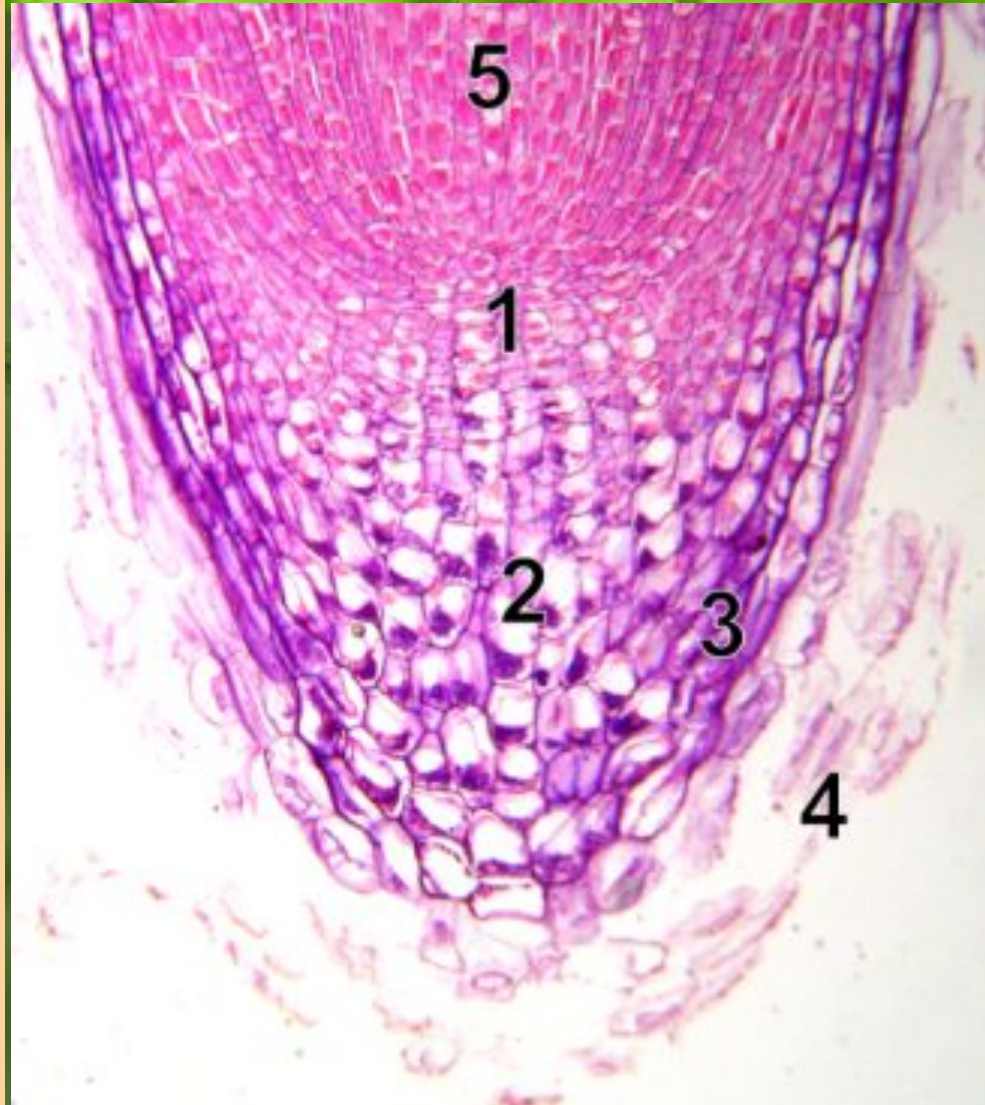


ПОЧКА
РАСТЕНИЯ

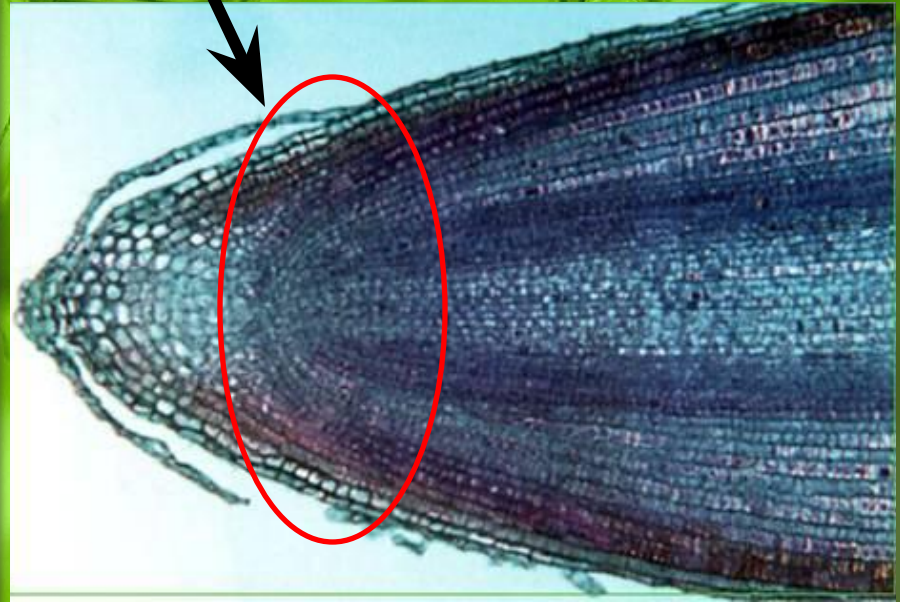
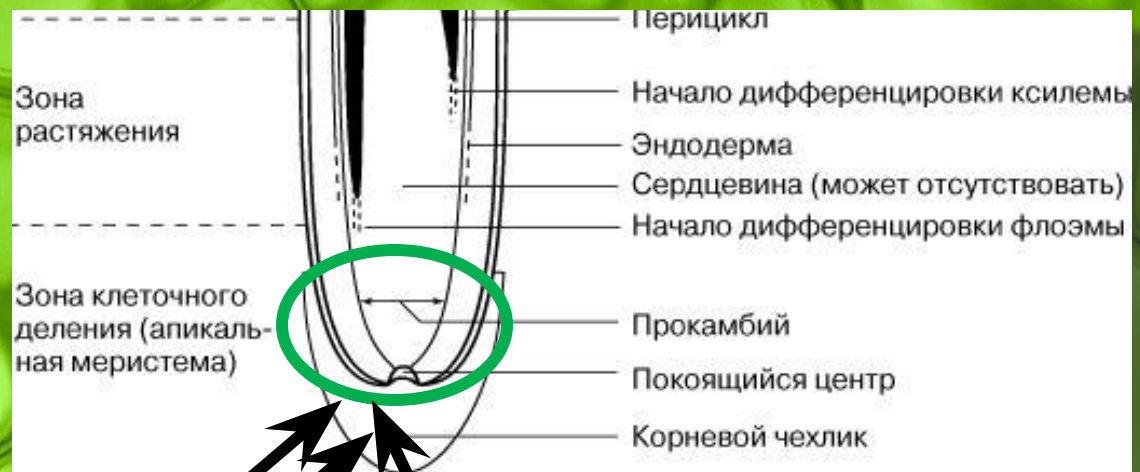
Образовательная ткань



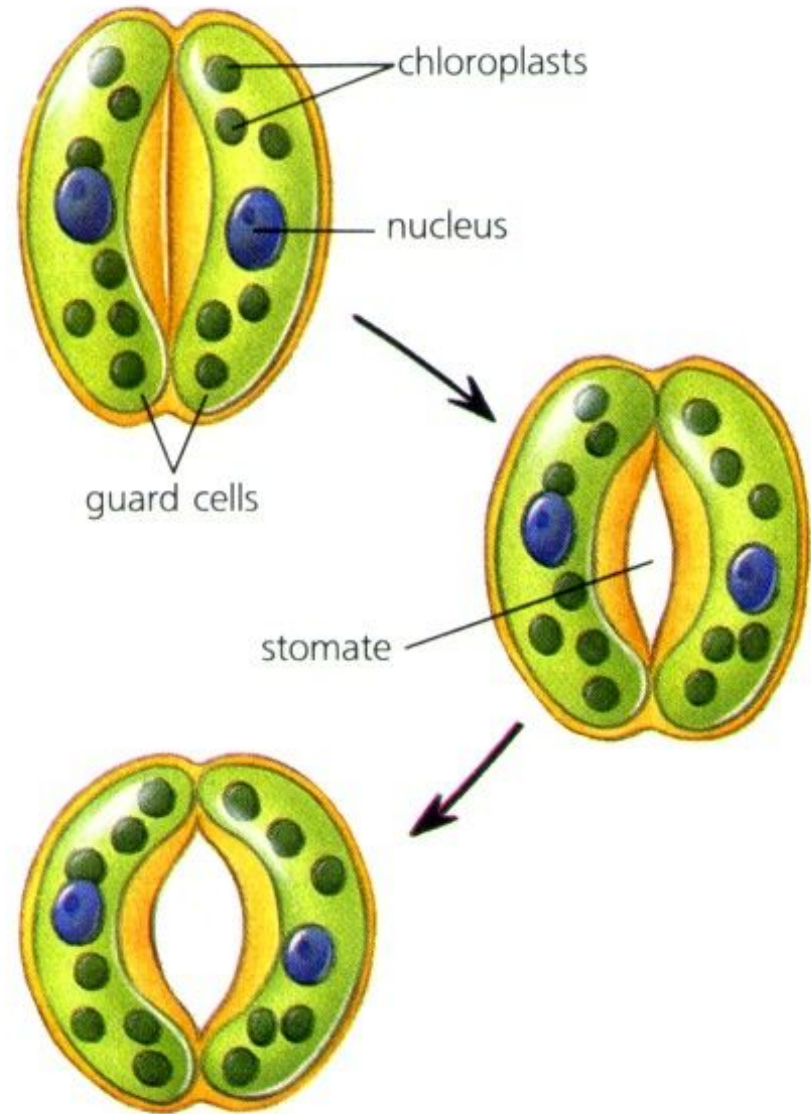
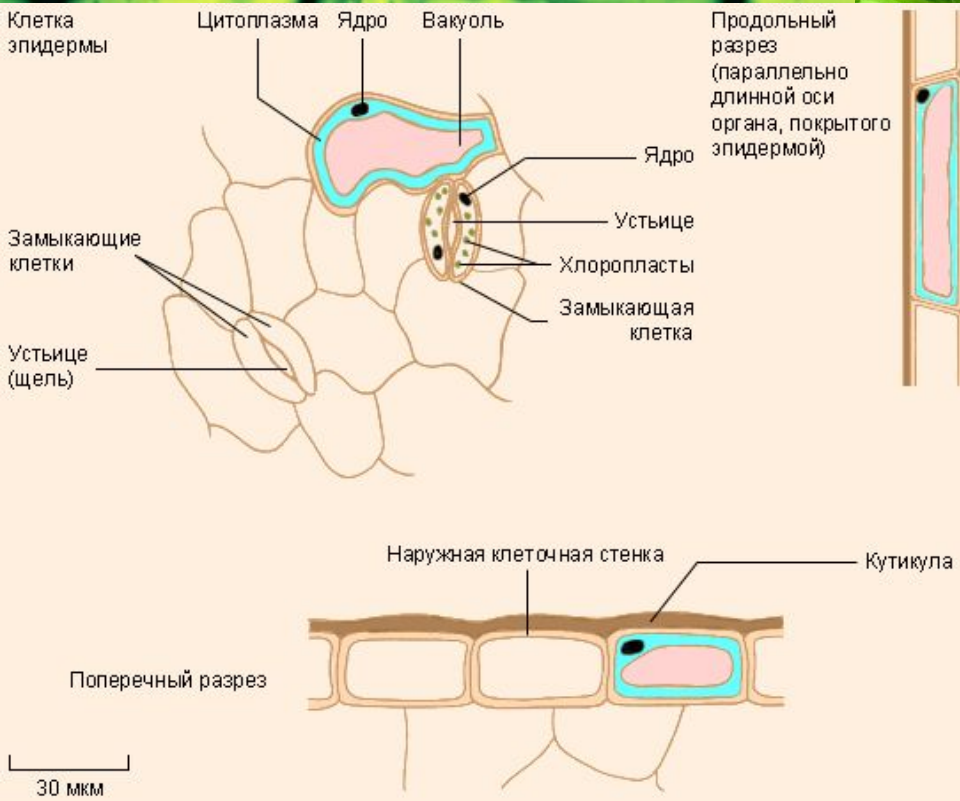
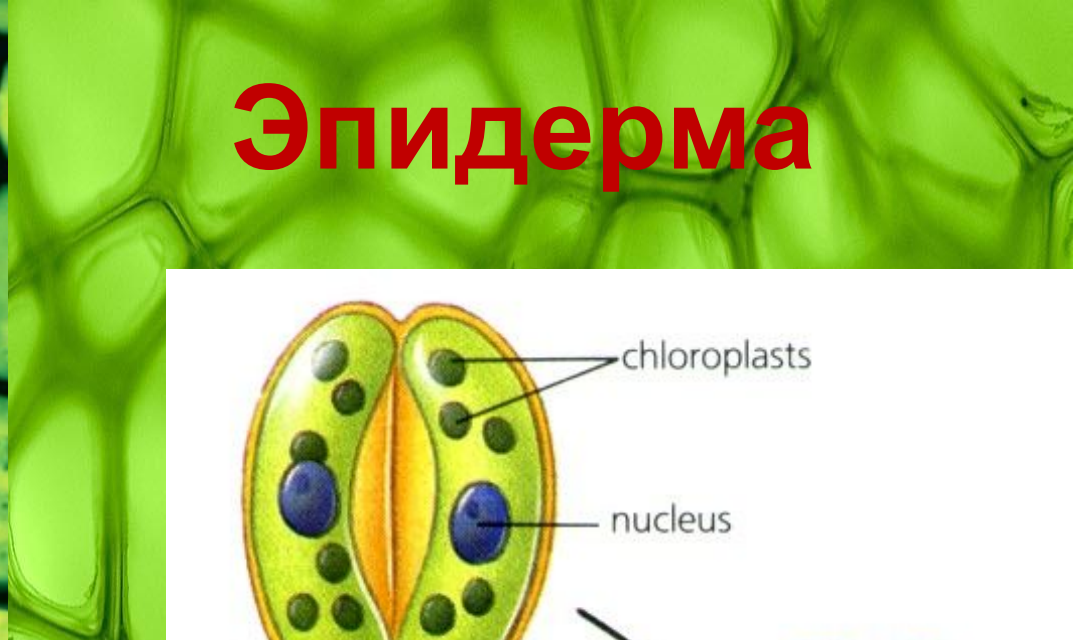
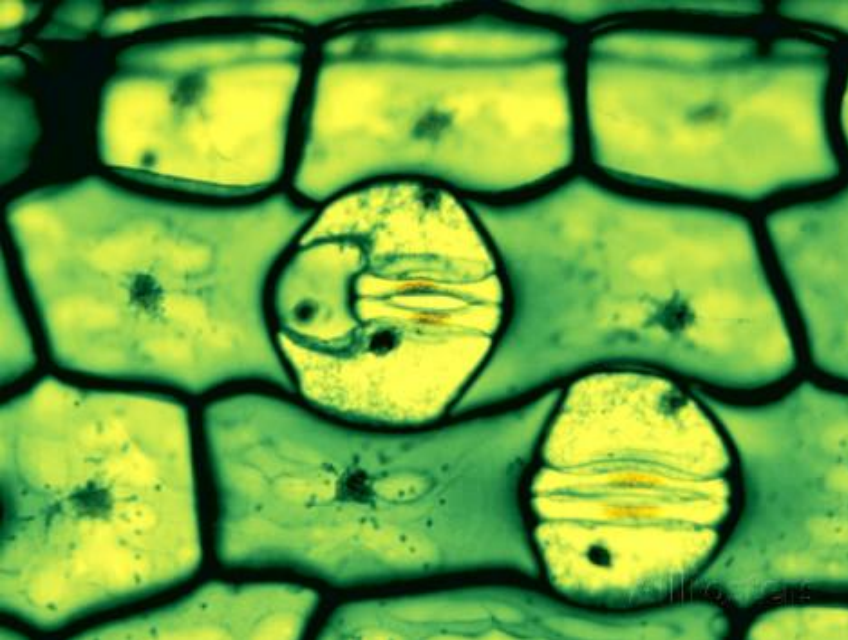
Продольный разрез через кончик корня ржи. Снизу корневой чехлик.



Рассмотрим расположение образовательной ткани на примере продольного среза корня растения!

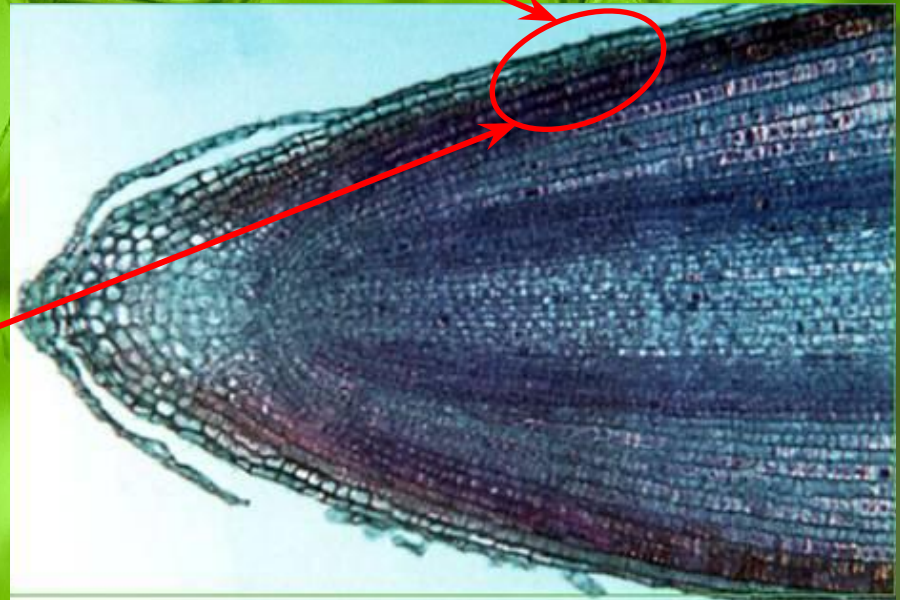
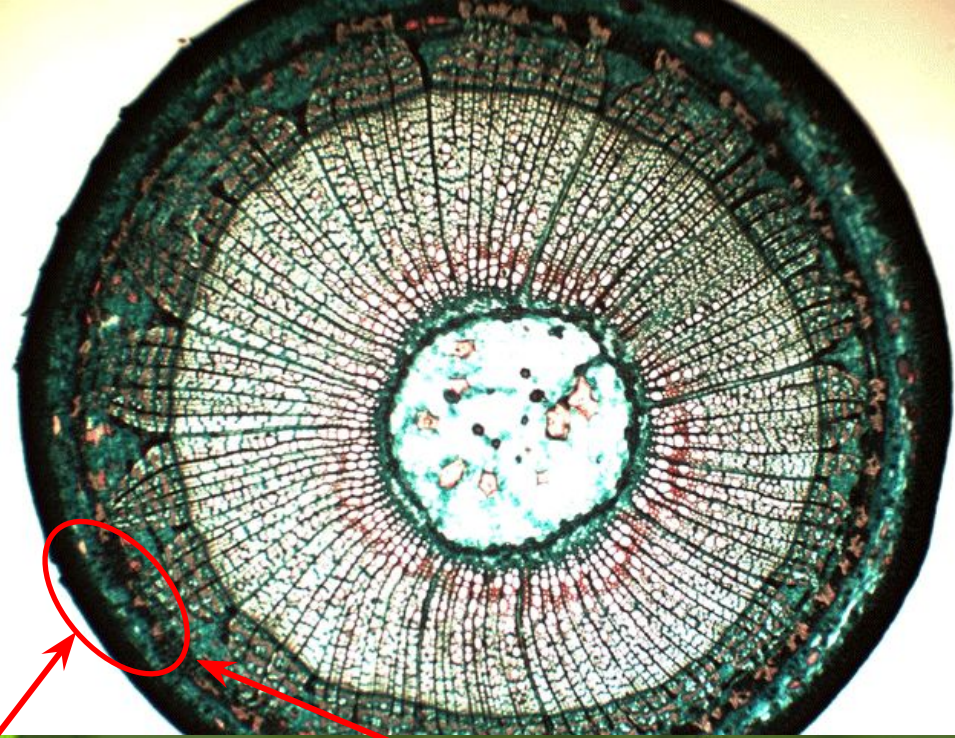
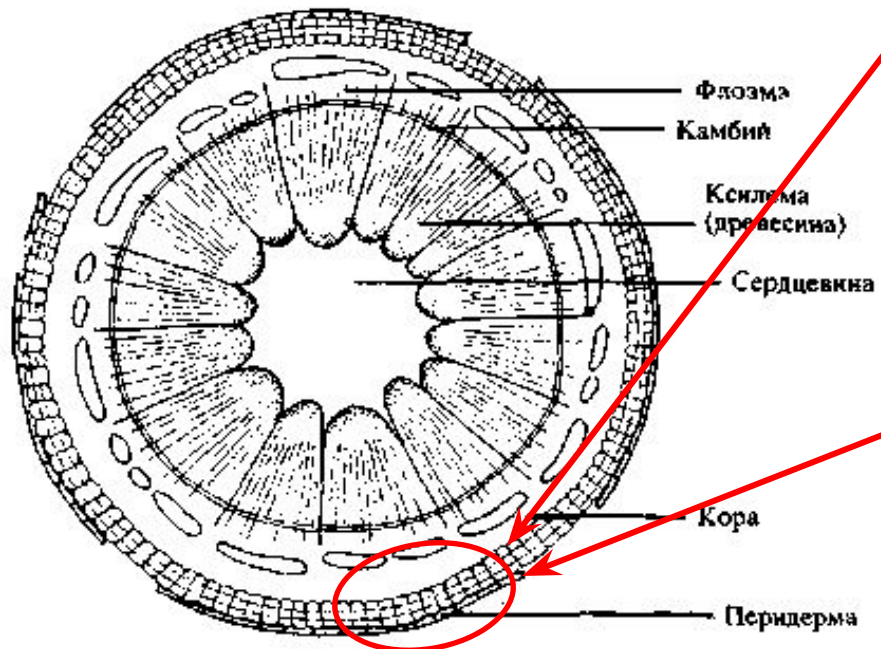


Эпидерма



Перидерм а

ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ СТЕБЛЯ ДРЕВЕСНОГО РАСТЕНИЯ



Механическая ткань

Колленхима

Склеренхима

Склерейды

Колленхима

Склеренхима



Клетки с толстыми одревесневшими стенками

Функции –
обеспечить упругость
и прочность растений

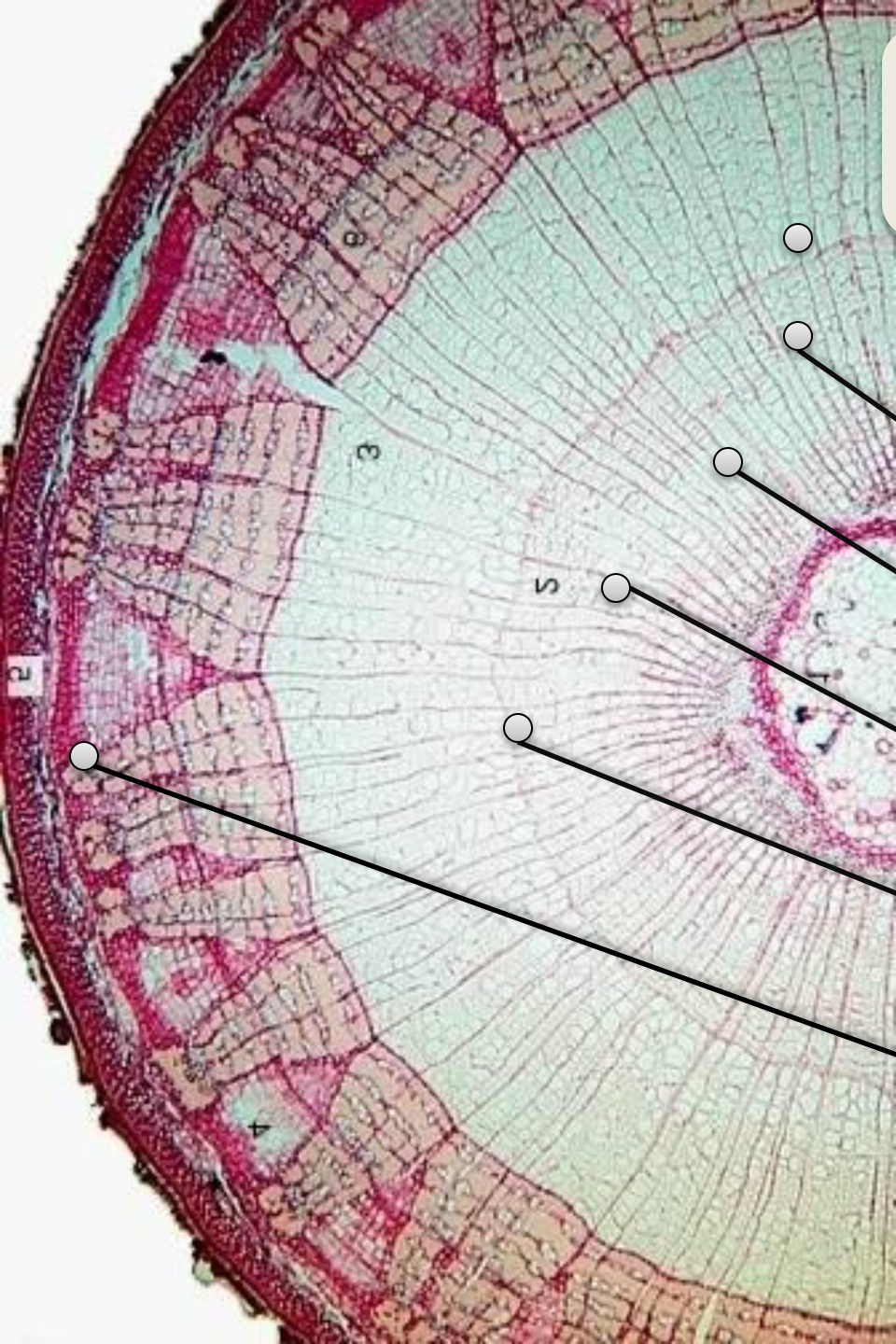
Механическая ткань

Механическая ткань отвечает за создание прочного каркаса. Она поддерживает форму растения, делает его более устойчивым к механическому влиянию.

Состоит такая ткань из клеток с толстыми оболочками. Наиболее сильно механические ткани развиты в стебле растения.



Внутреннее строение стебля



Пробка

Первичная кора

Флоэма

Камбий

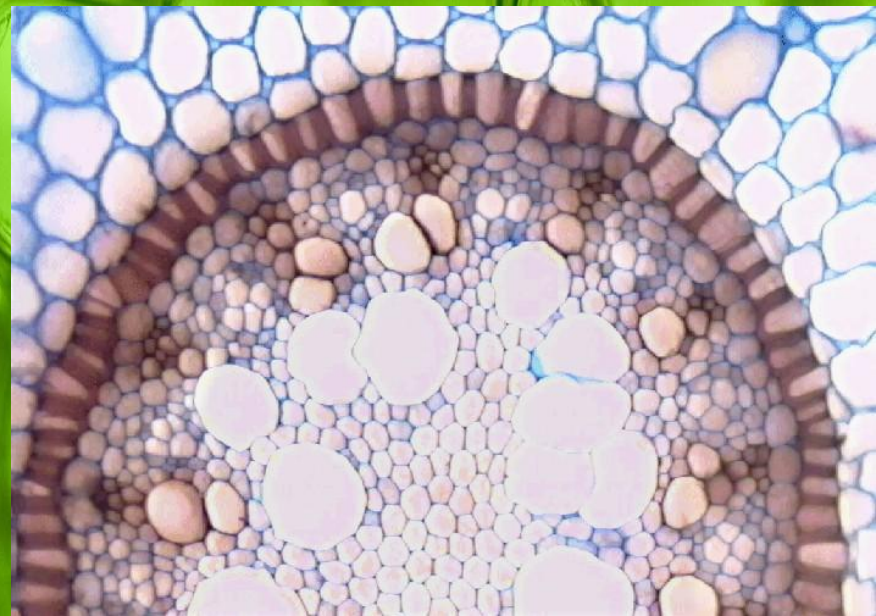
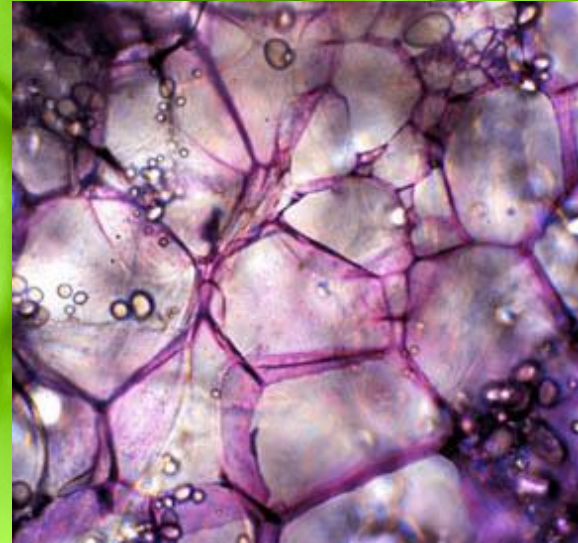
Древесина

Сердцевина

Основная ткань

Эта ткань состоит из мелких живых клеток с тонкими стенками. К ней относятся:

1. Ассимиляционные ткани — их клетки содержат огромное количество хлоропластов и отвечают за процессы фотосинтеза и образования органических веществ.
2. Запасающие ткани — в клетках откладываются полезные вещества. Эта ткань сосредоточена в плодах, корнеплодах и семенах.
3. Водоносные ткани — служат для скопления и сохранения воды.
4. Воздухоносные ткани — такие ткани имеют огромные межклеточные полости, которые наполняются воздухом.

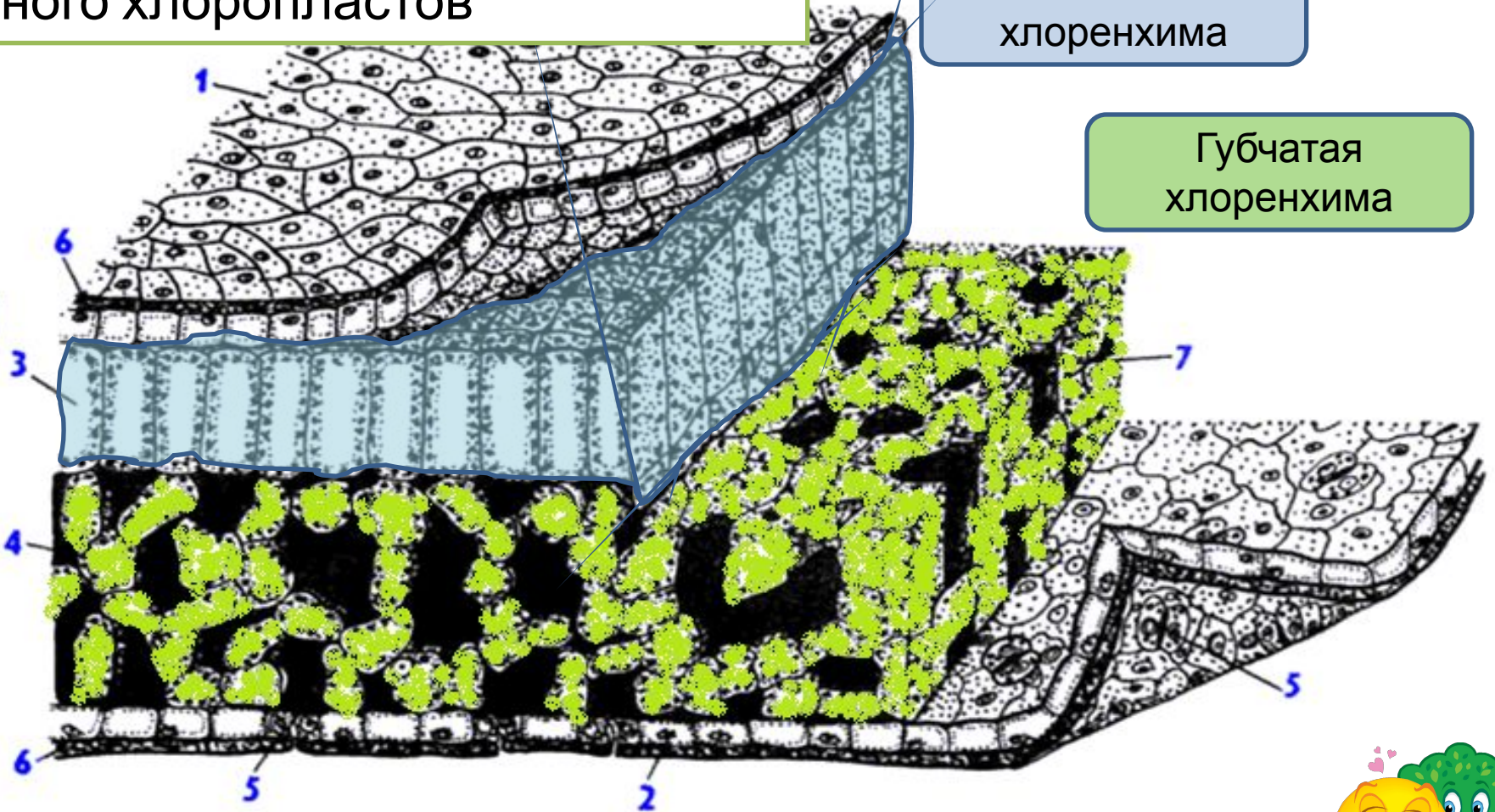


Клеточное строение ассимиляционного участка листа

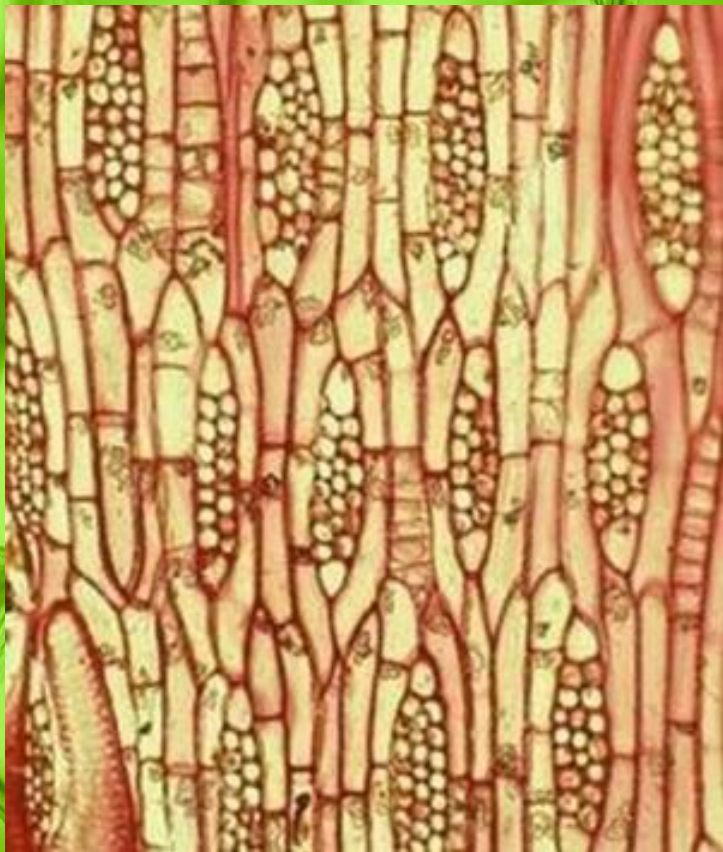
Клетки имеют тонкие стенки и много хлоропластов

Столбчатая хлоренхима

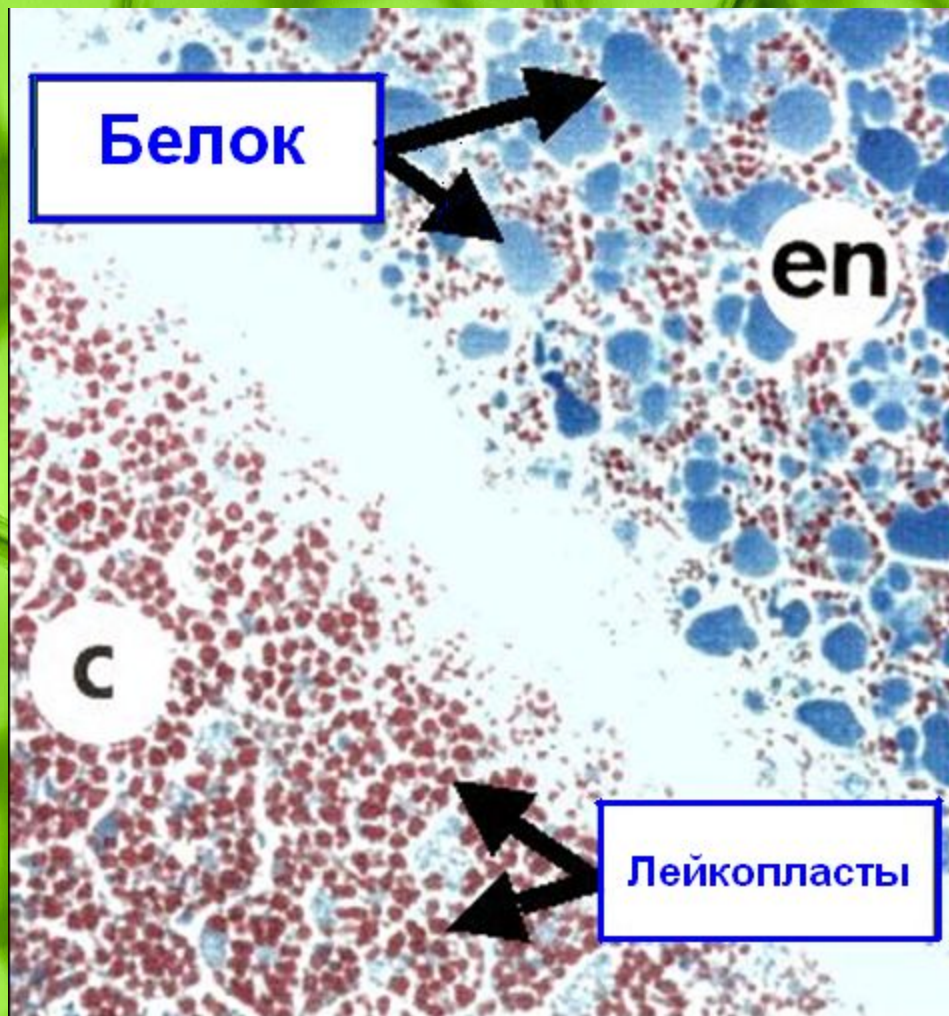
Губчатая хлоренхима



Клетки округлые или
многоугольные, живые;
много межклетников



Древесная паренхима



Эндосперм с запасами
белка и лейкопласты



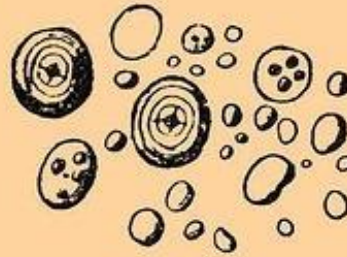
Запасаящая ткань



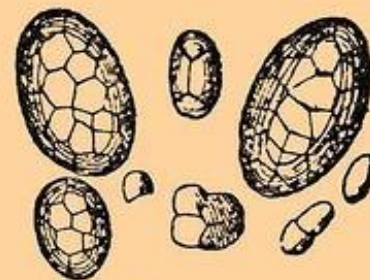
Ф. 1. Пшеницы.



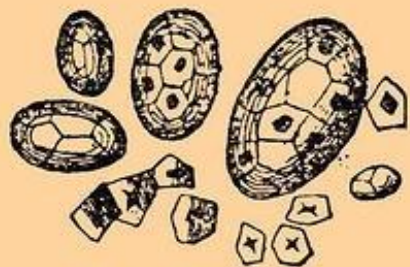
Ф. 2. Ржи.



Ф. 3. Ячменя.



Ф. 4. Овса.



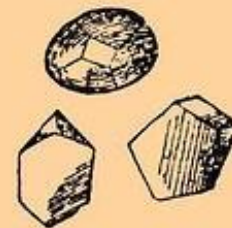
Ф. 5. Риса.



Ф. 6. Манса.



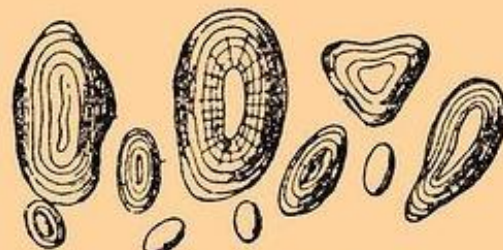
Ф. 7. Гречиш.



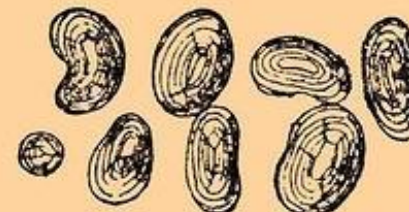
Ф. 8. Проса.



Ф. 9. Бобовъ.

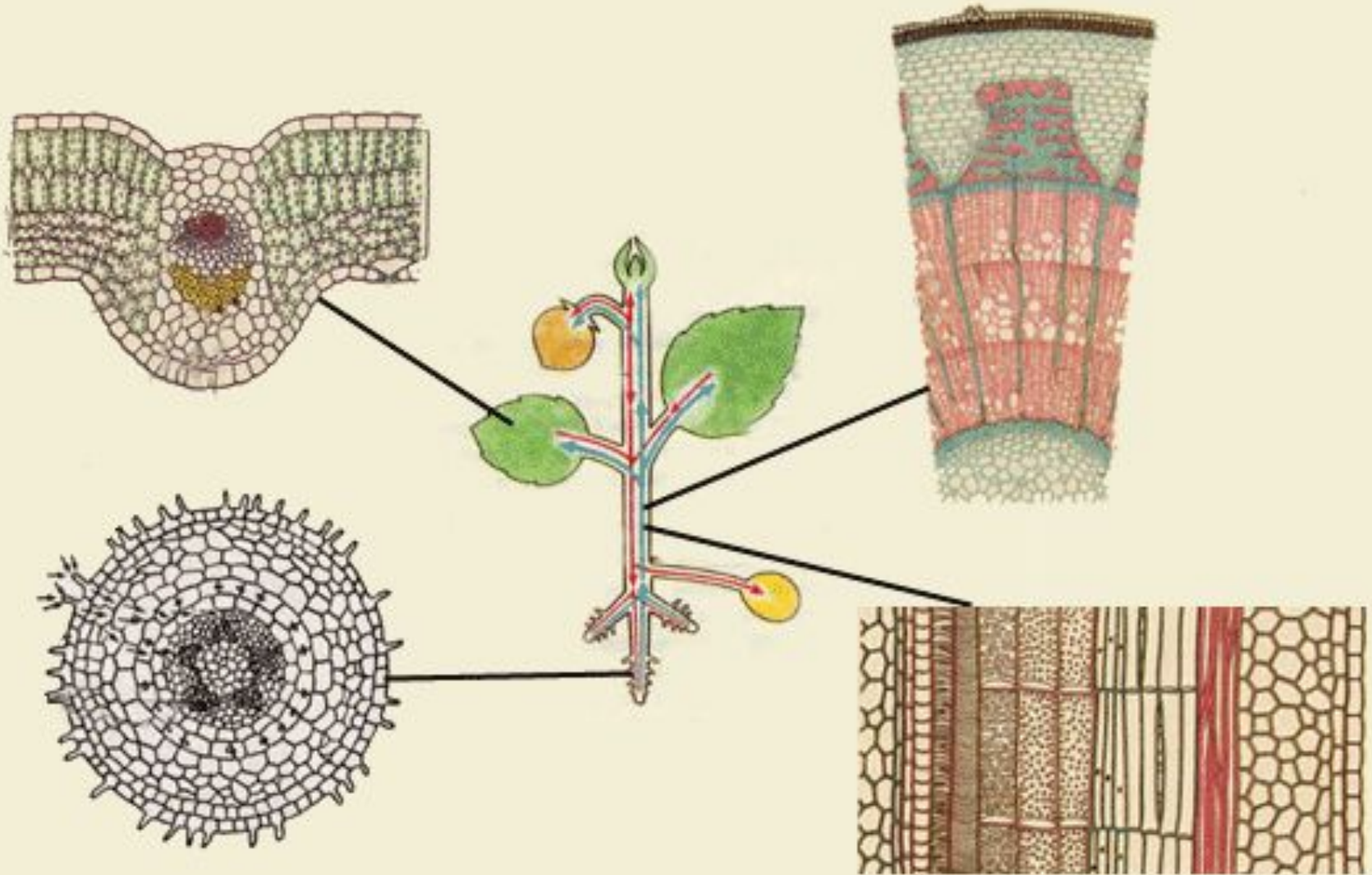


Ф. 10. Гороха.



Ф. 11. Чечевицы.

Ткани растений



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Пока

