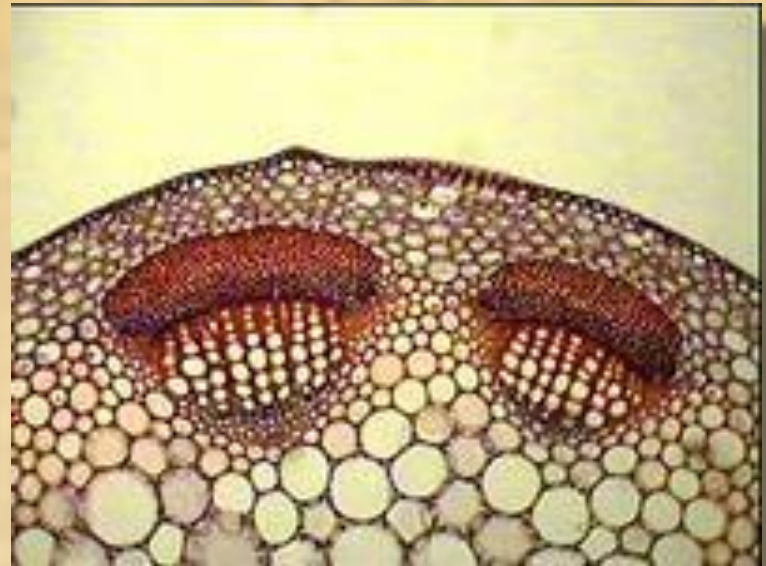
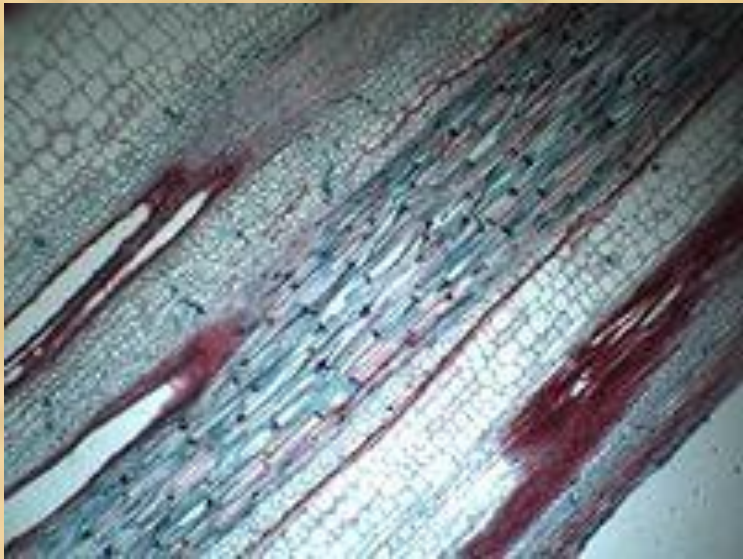


# **Тема: Ткани растений**

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



# ТКАНИ

```
graph TD; A[ТКАНИ] --> B[ПОКРОВНАЯ]; A --> C[ПРОВОДЯЩАЯ]; A --> D[ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ]; A --> E[МЕХАНИЧЕСКАЯ]; A --> F[ОСНОВНАЯ];
```

**ПОКРОВНАЯ**

**ОСНОВНАЯ**

**ПРОВОДЯЩАЯ**

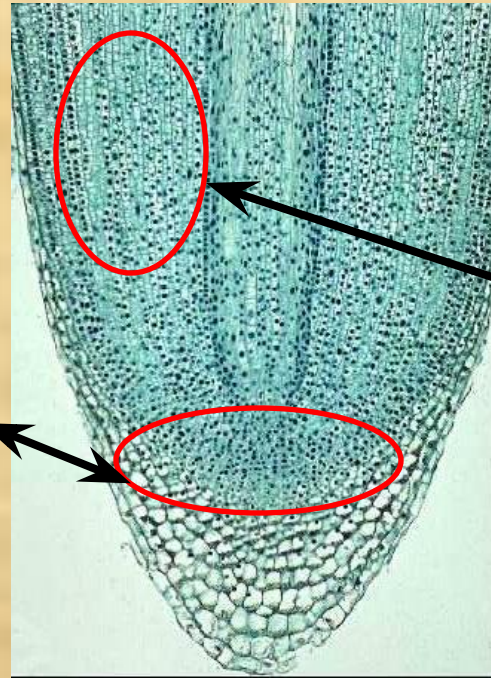
**ЗАПАСАЮЩАЯ**

**МЕХАНИЧЕСКАЯ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

# 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.

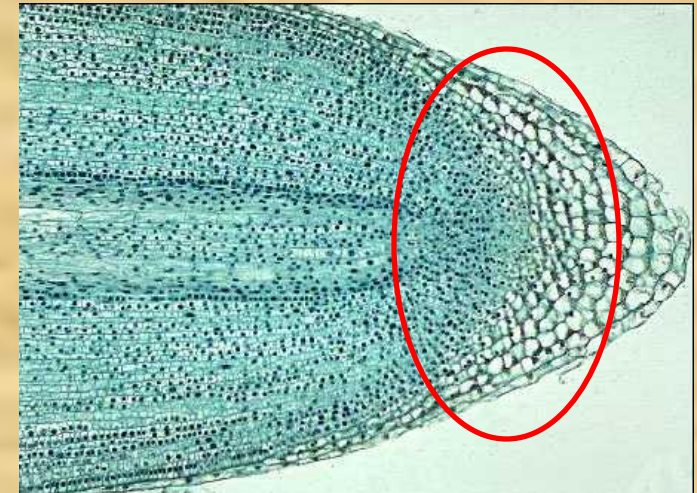
# Образовательная ткань

**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.

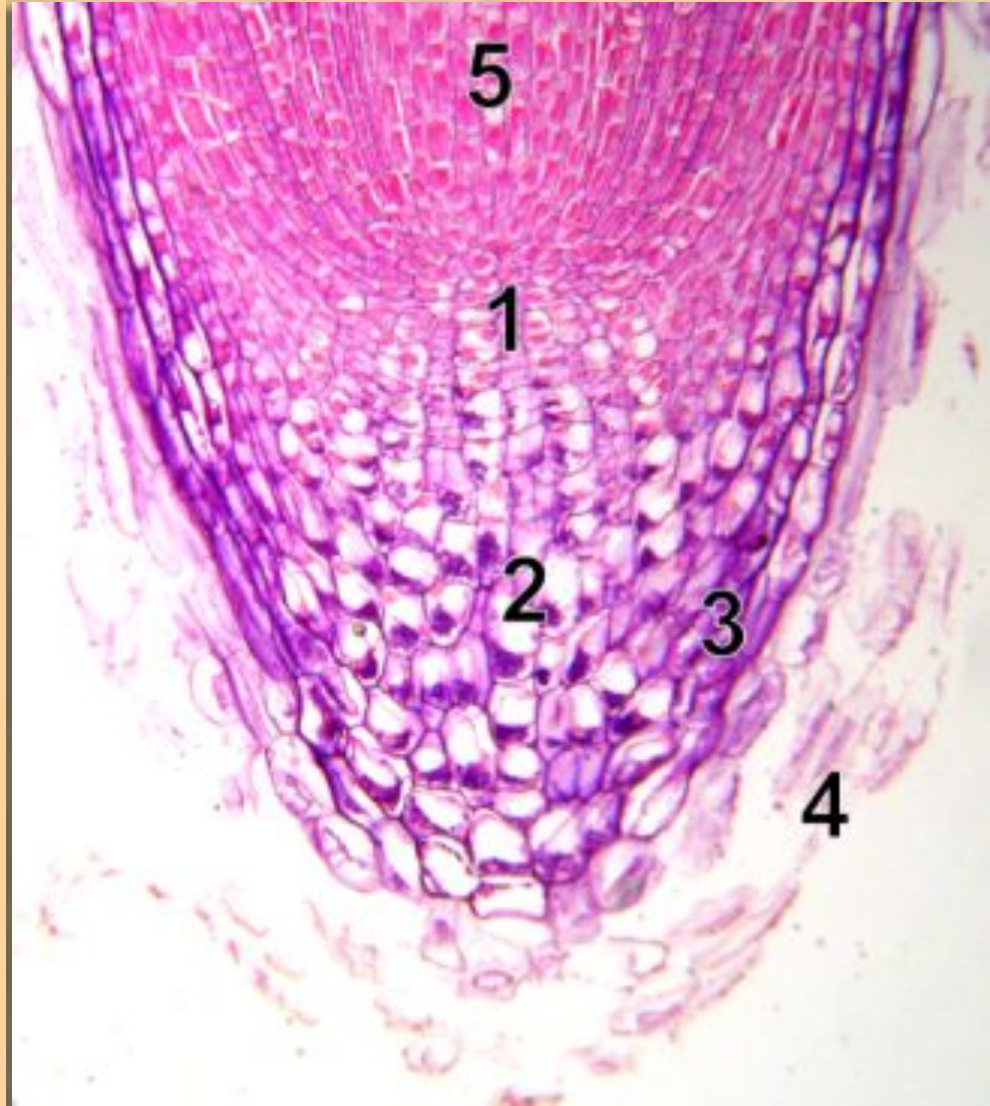
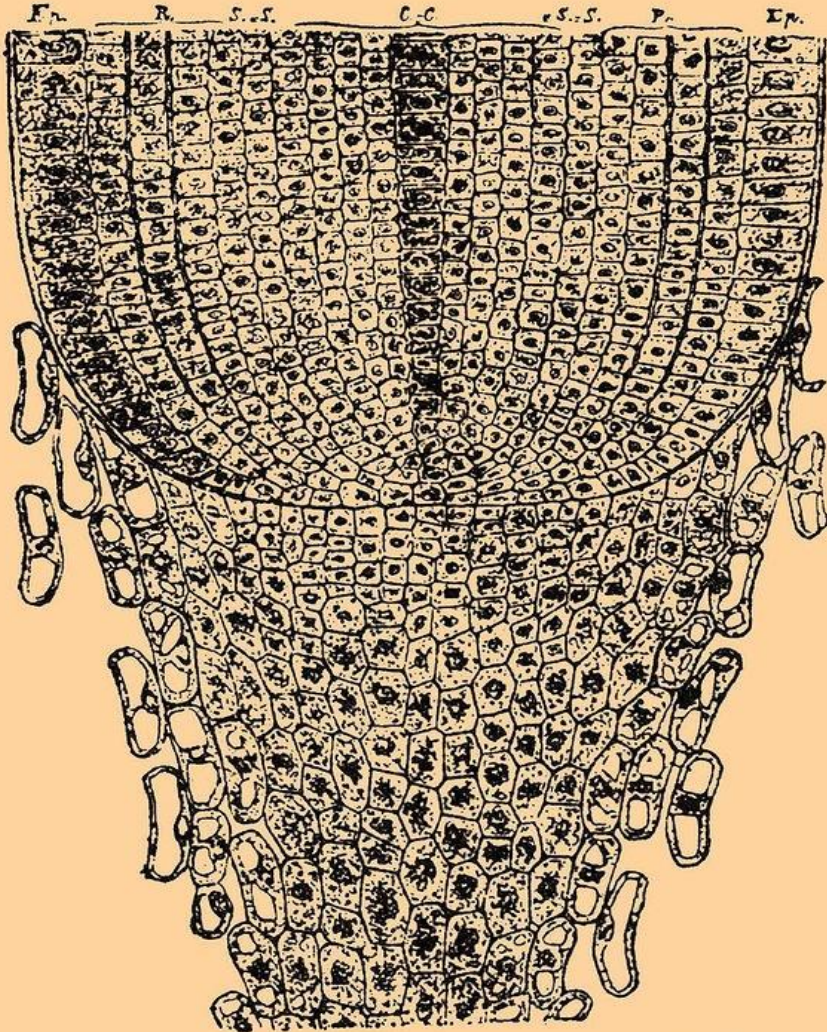
**3.** Особенностью этой ткани является способность ее клеток к постоянному делению.

Корень  
растения



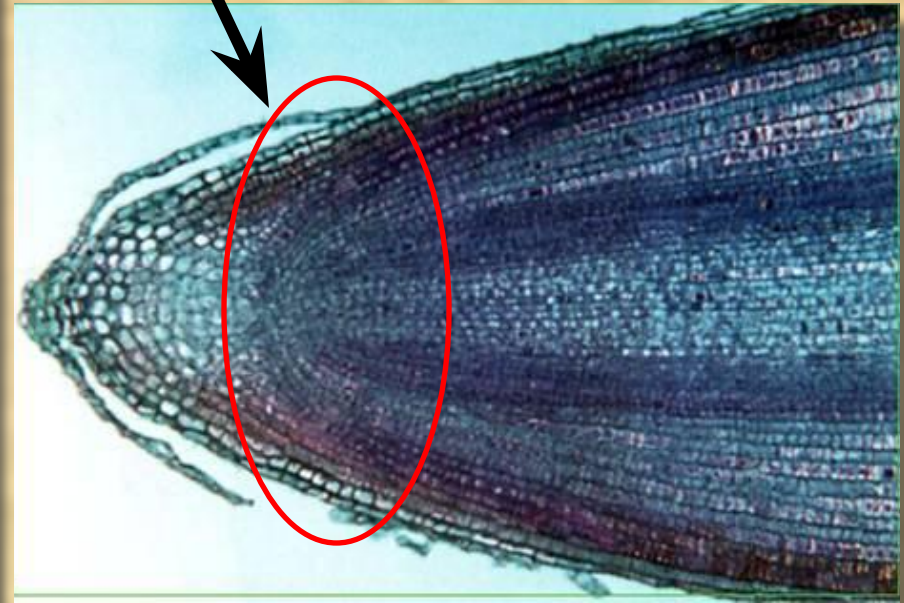
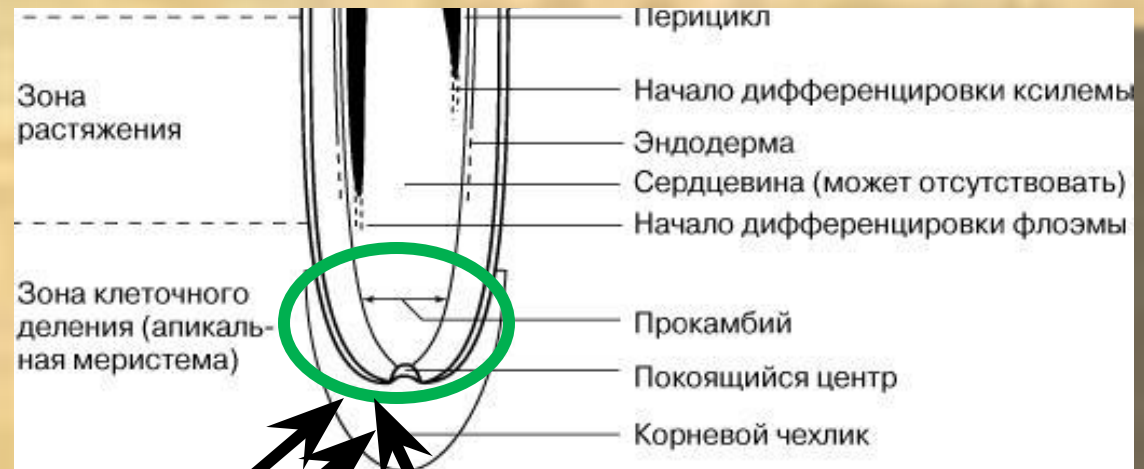
ПОЧКА  
РАСТЕНИЯ

# Образовательная ткань



Продольный разрезъ черезъ кончикъ корня ржи. Снизу корневой чехликъ.

# Рассмотрим расположение образовательной ткани на примере продольного среза корня растения!



# 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.

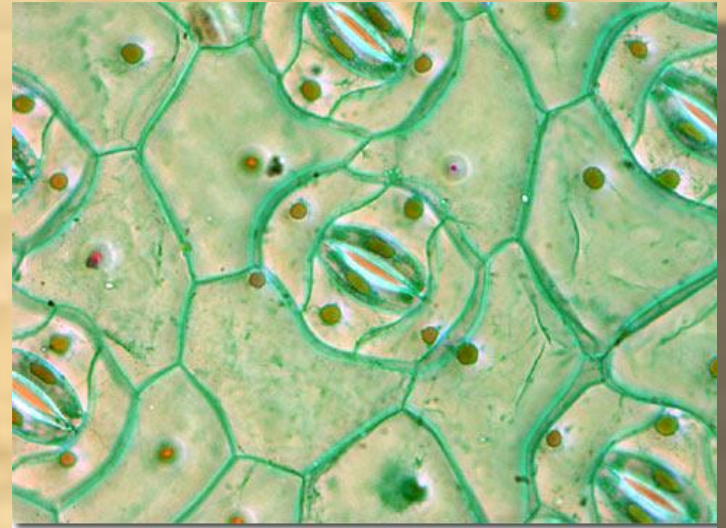
Вторичная покровная ткань, которая размещена на поверхности стебля и корня. Состоит из феллогена и пробки. Пробка представляет собой мертвый слой клеток, стенки которых пропитаны водонепроницаемым веществом су-берином.



# 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.



# Покровная ткань



устыица

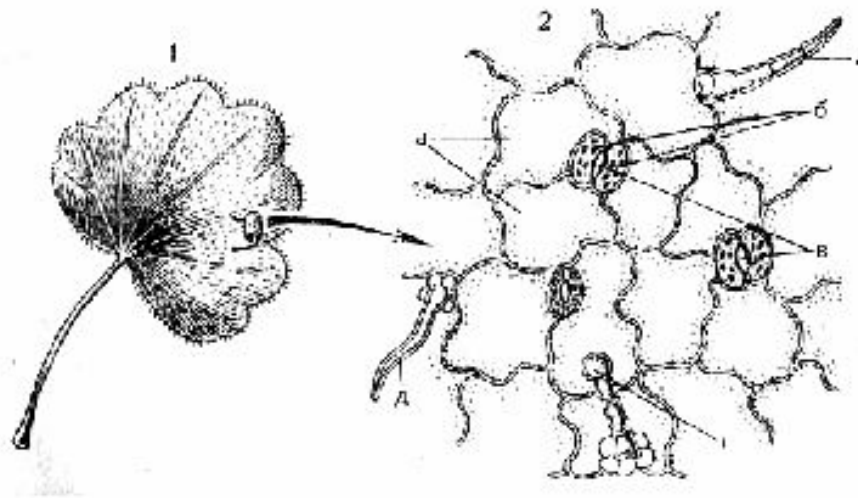
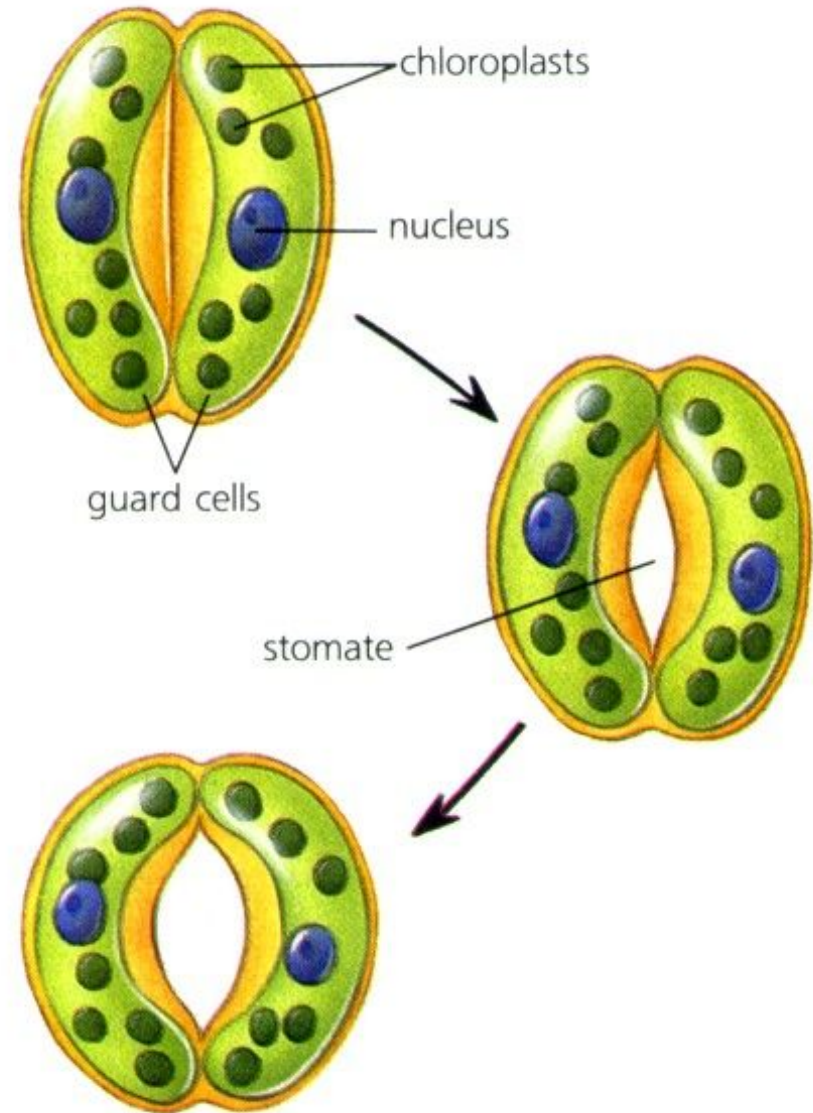
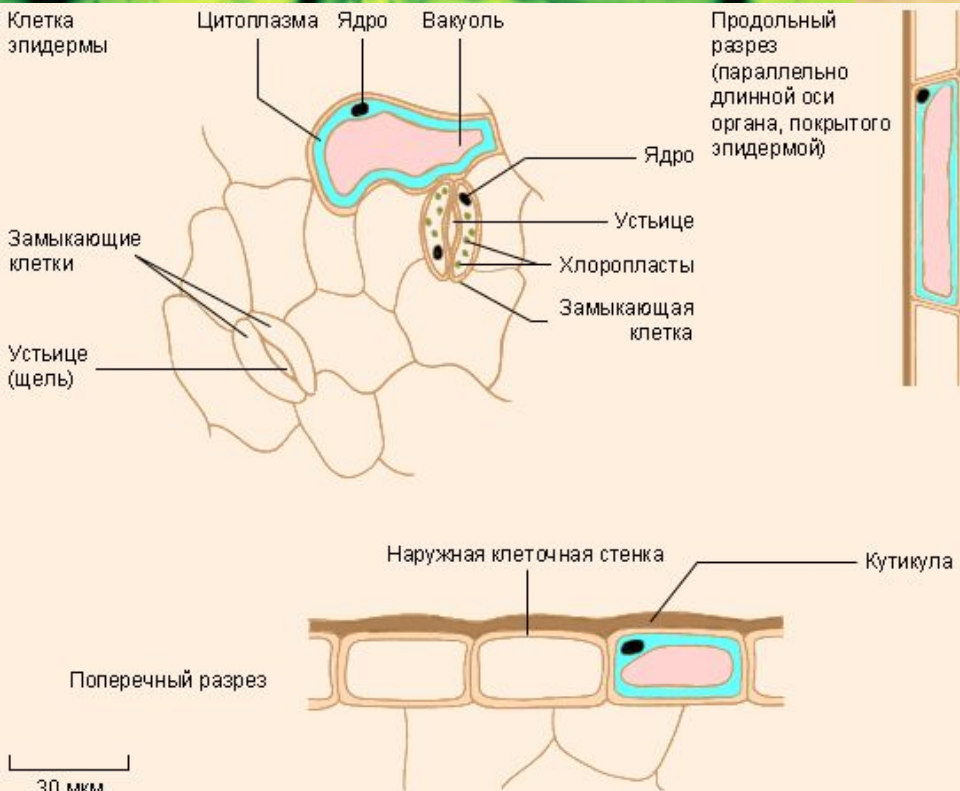
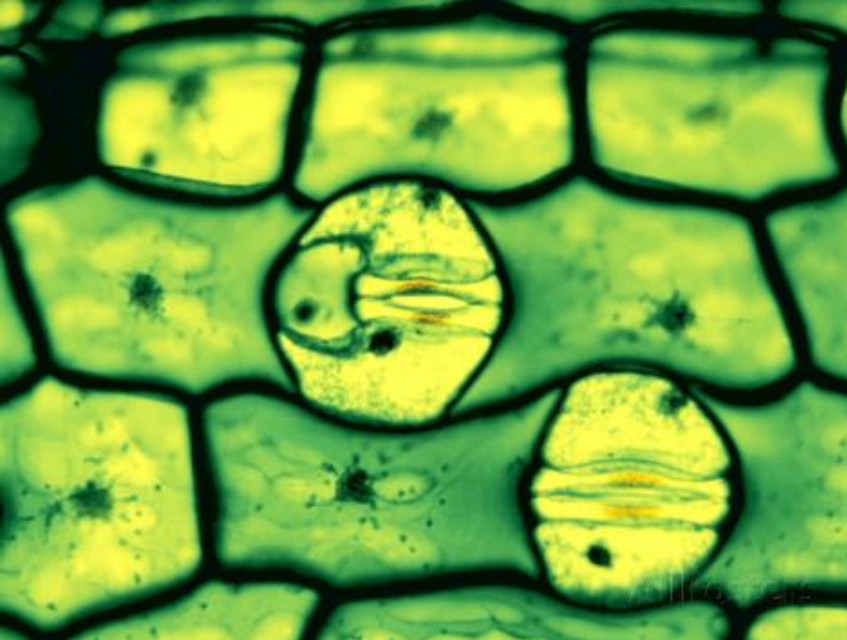


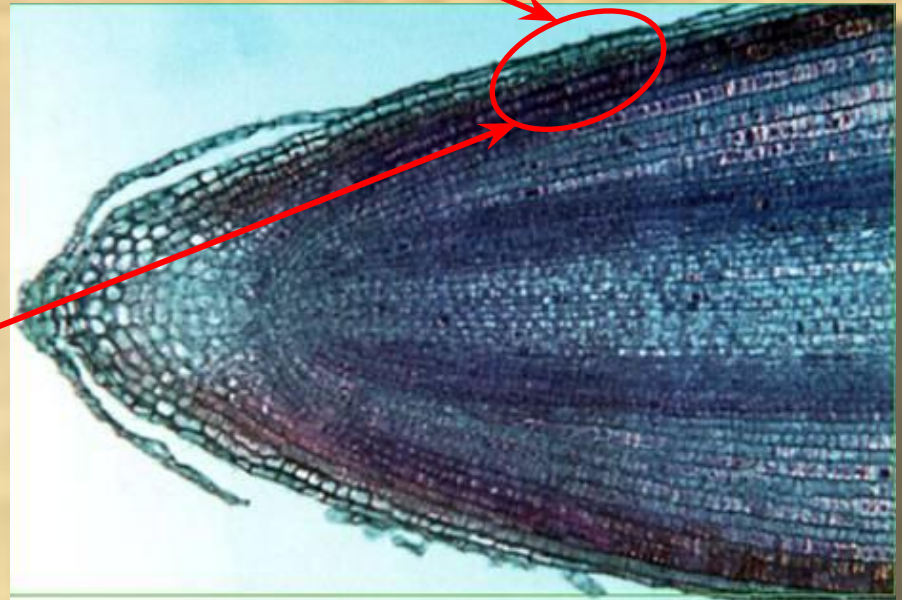
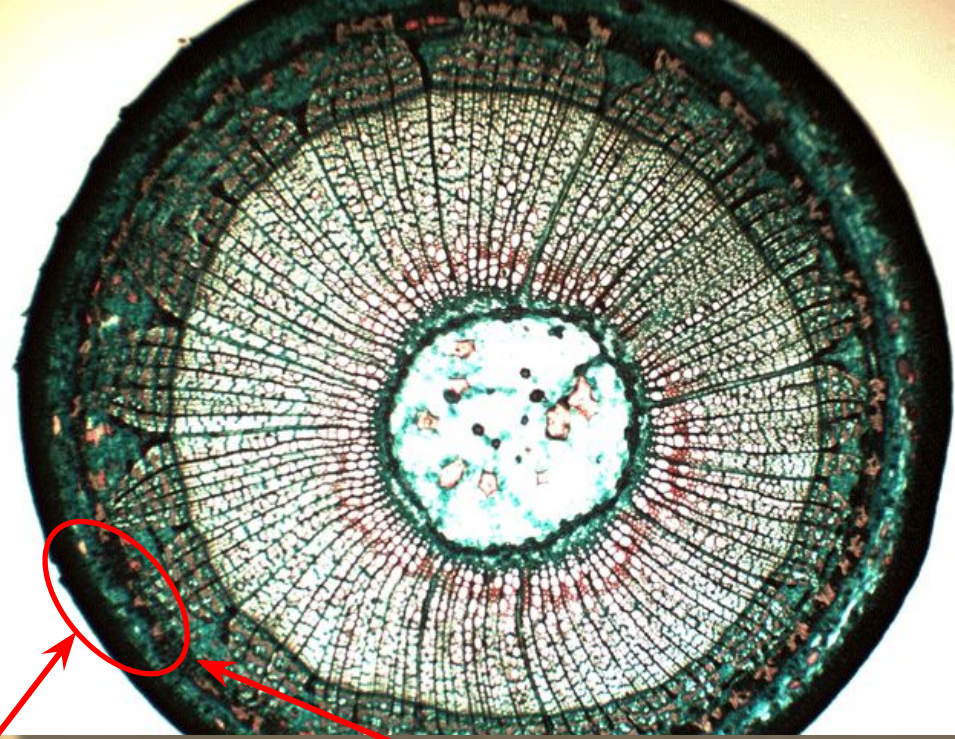
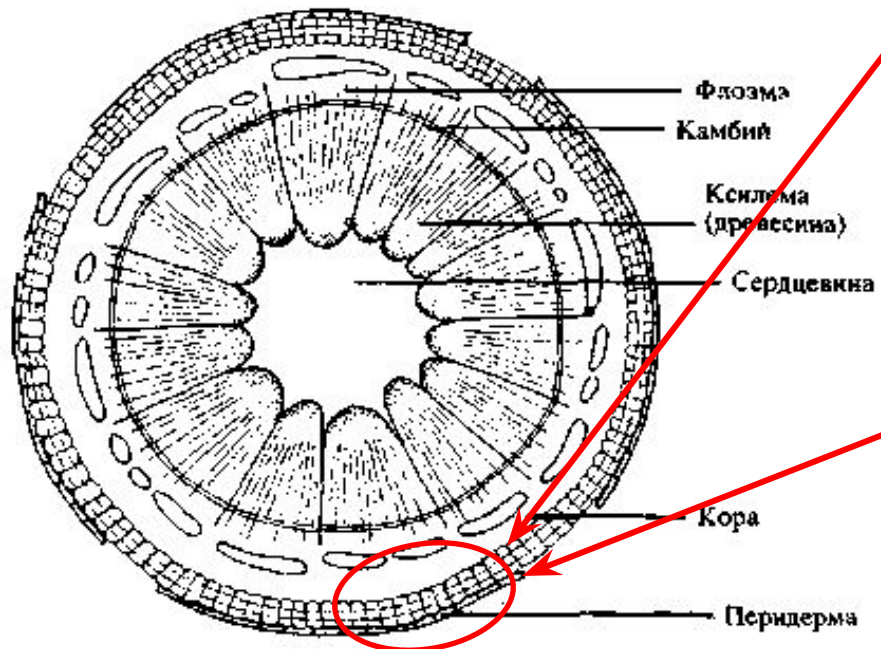
Рис. 2. Нижняя эпидерма листа пеларгонии:  
1 — внешний вид листа; 2 — эпидерма (а — собственно эпидермальные клетки; б — замыкающие клетки устьиц; в — устьичные щели; г — желе зистый волосок; д — кроющие волоски)

# Эпидерма

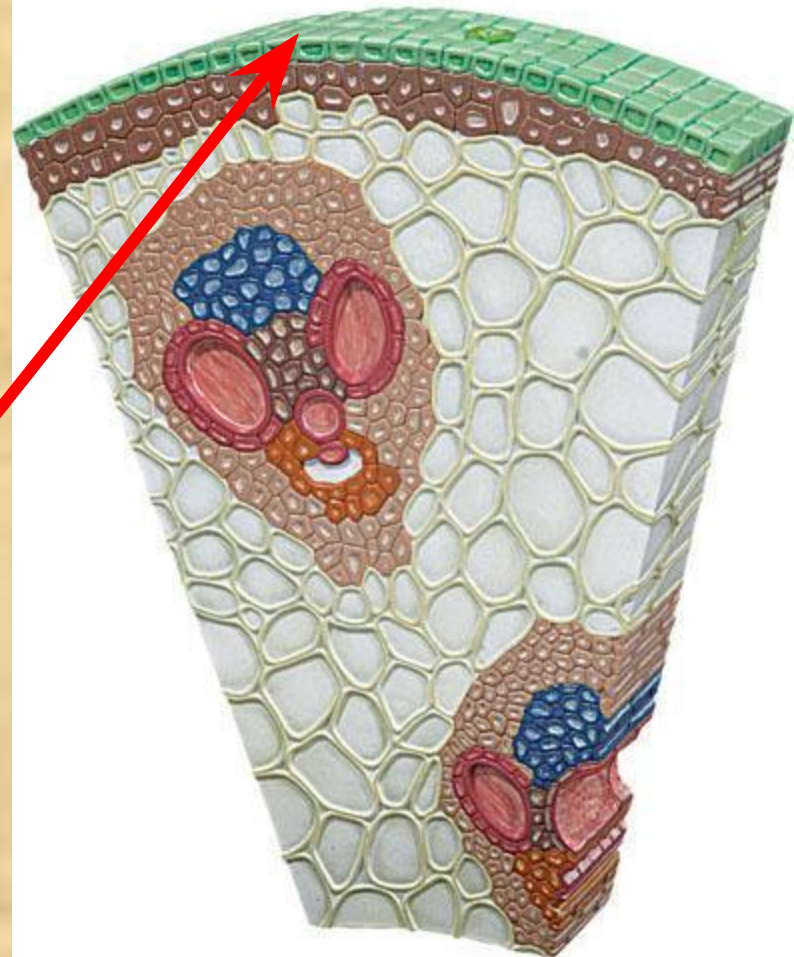


# Перидерм а

## ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ СТЕБЛЯ ДРЕВЕСНОГО РАСТЕНИЯ



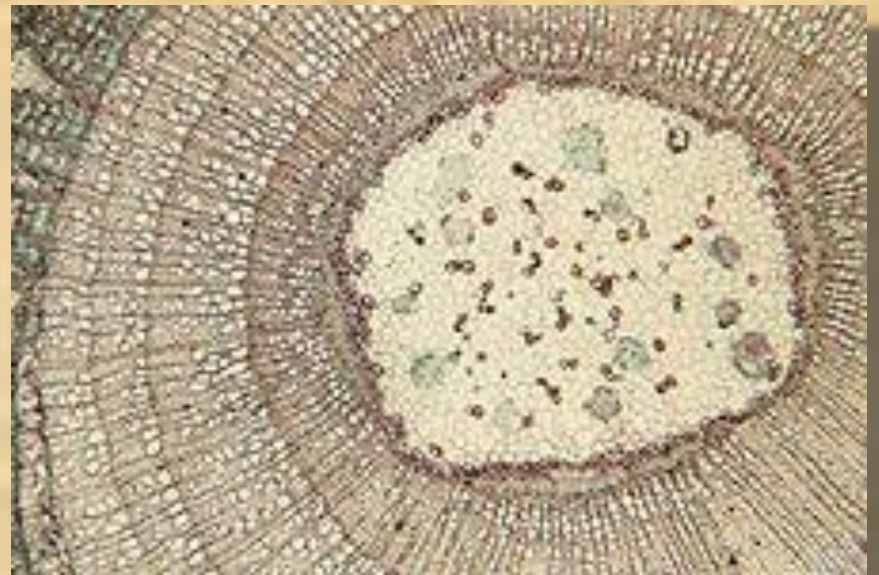
# Корка



# 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.

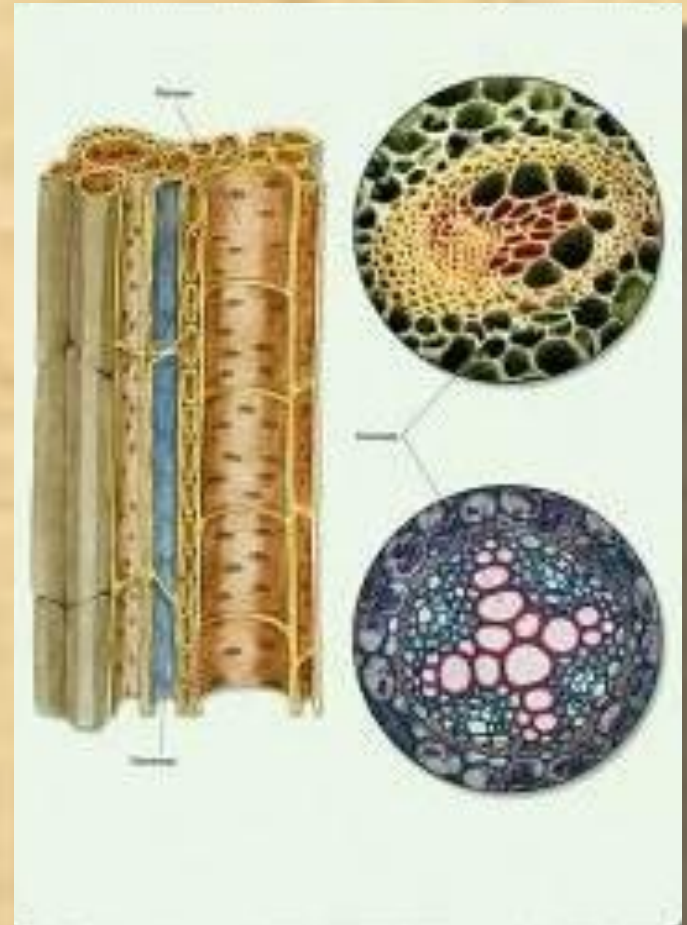


# Проводящие ткани

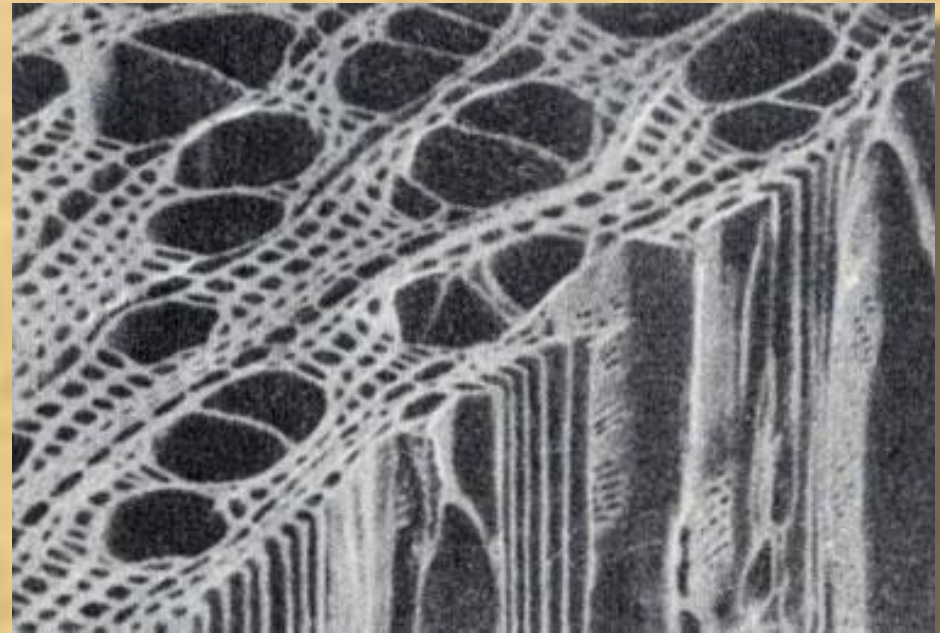
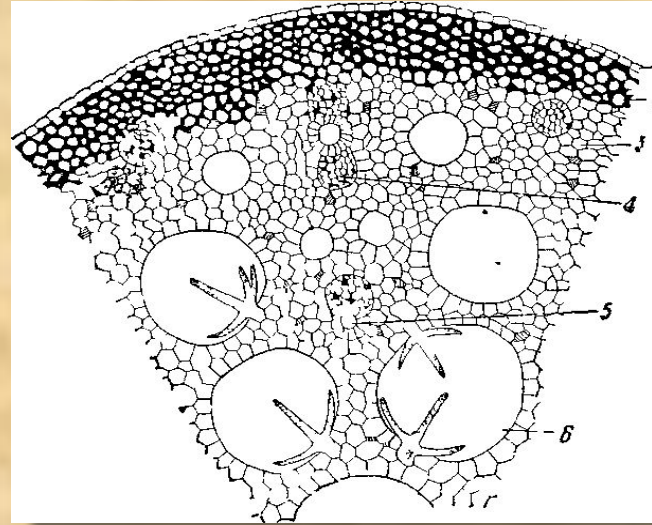
Основная функция этой группы тканей — транспорт воды и минеральных веществ по телу растения.

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.



# Проводящие ткани

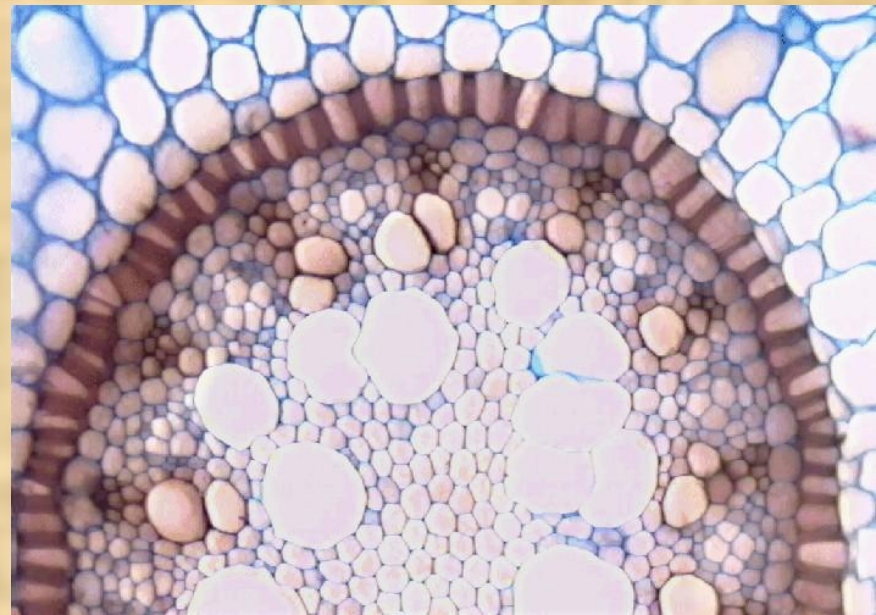
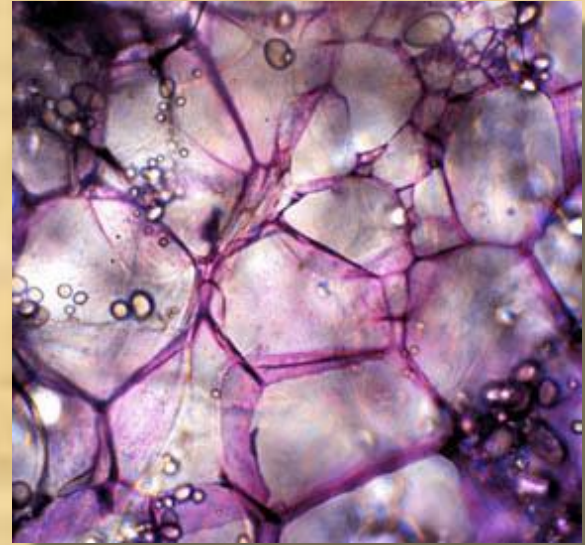




# Основная ткань

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. Запасные 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.



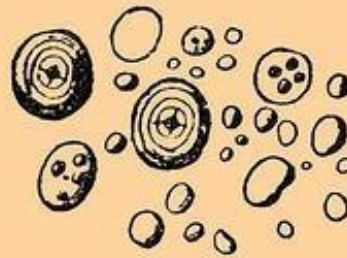
# Запасаящая ткань



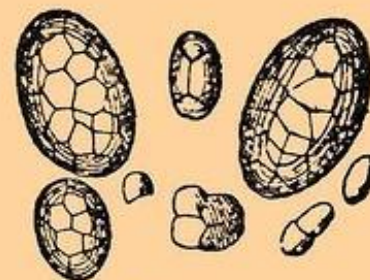
Ф. 1. Пшеницы.



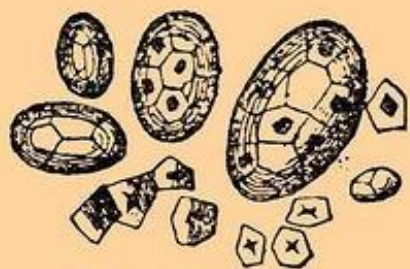
Ф. 2. Ржи.



Ф. 3. Ячменя.



Ф. 4. Овса.



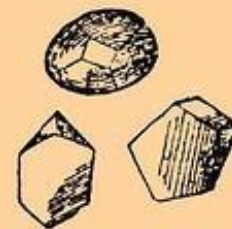
Ф. 5. Риса.



Ф. 6. Манса.



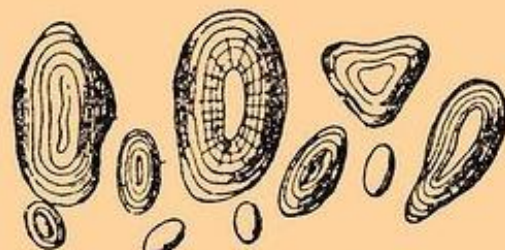
Ф. 7. Гречихи.



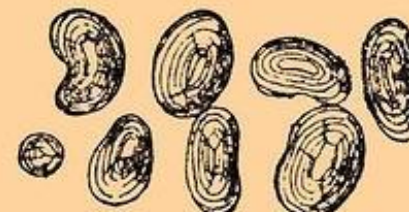
Ф. 8. Проса.



Ф. 9. Бобовъ.



Ф. 10. Гороха.



Ф. 11. Чечевицы.

# Ткани растений

