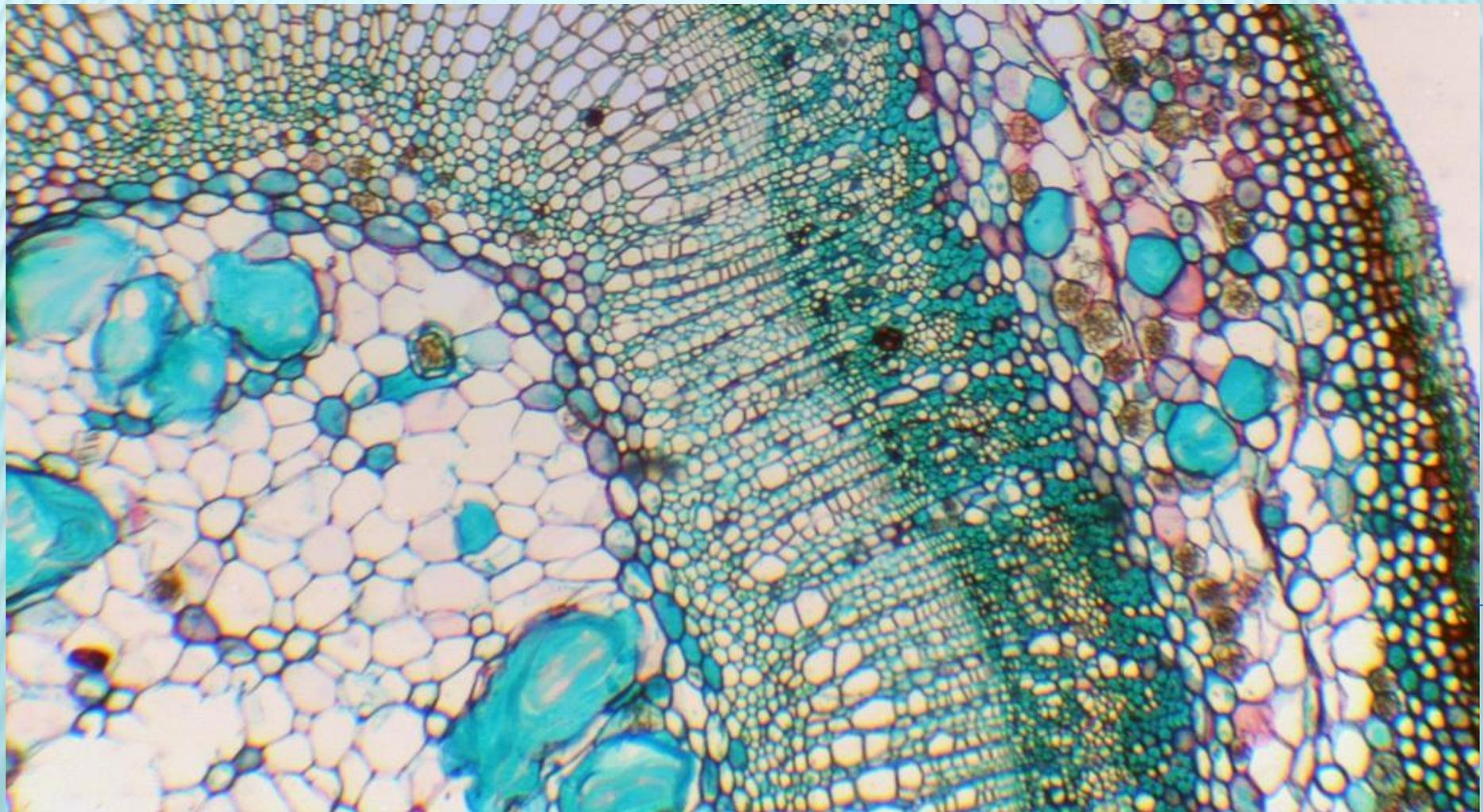
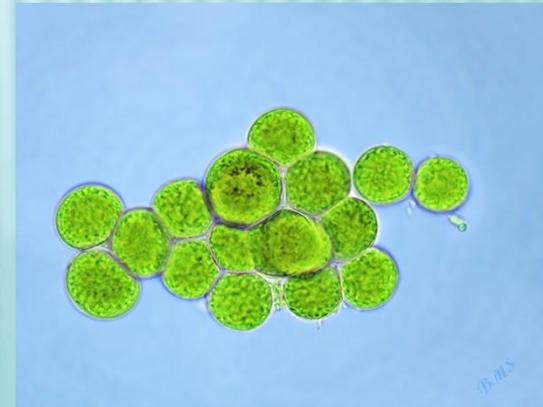
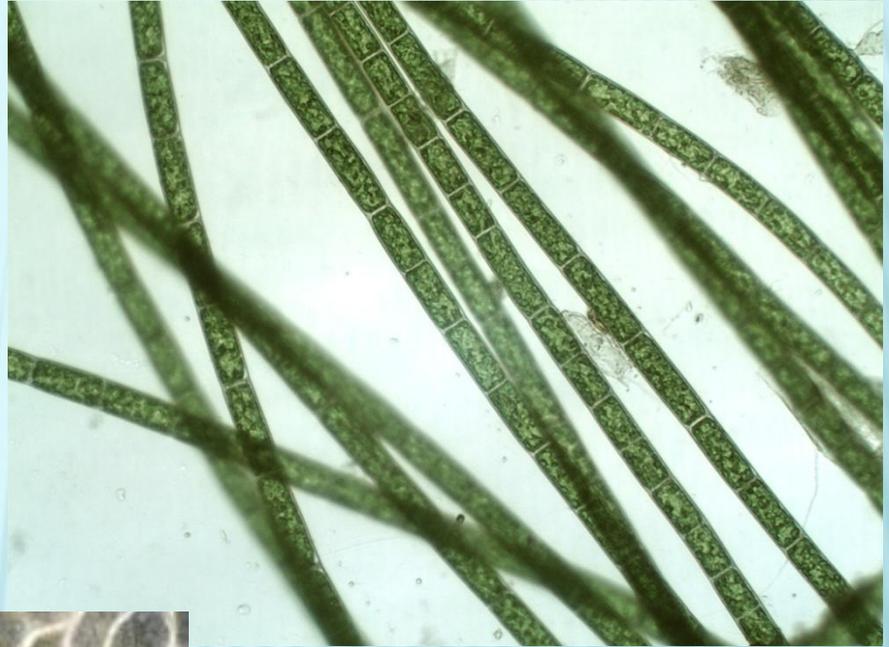


ТКАНИ, ИХ СТРОЕНИЕ, МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ И ФУНКЦИИ



ВОДОРΟΣЛИ



ВЕРОЯТНО ТАК ВЫГЛЯДЕЛИ ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ



Photograph by Frans Lanting

Early Earth
National Geographic, December 2006
© 2006 National Geographic Society. All rights reserved.

**ГРУППЫ КЛЕТОК, СХОДНЫХ ПО СТРОЕНИЮ,
ФУНКЦИЯМ И ИМЕЮЩИХ ОБЩЕЕ
ПРОИСХОЖДЕНИЕ, НАЗЫВАЮТ ТКАНЯМИ.**

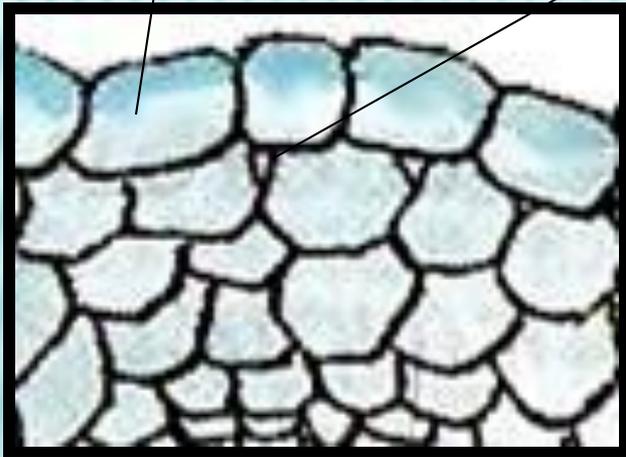


Термин «ткань»
был предложен английским ученым
Неемия Грю в 1671 г.

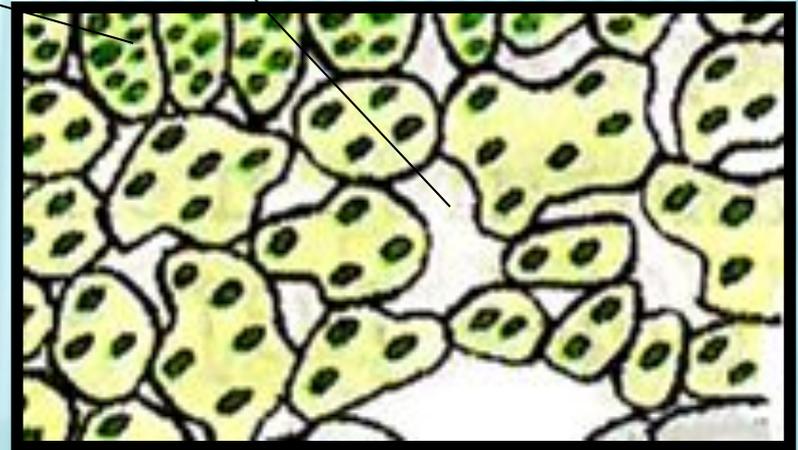
ТКАНЬ

Клетки

Межклеточное вещество



Плотная ткань



Рыхлая ткань

Межклетники – это промежутки между клетками в ткани.

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ



ВИДЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ



Образовательная



Постоянные



Покровная



Проводящая



Основная



Механическая



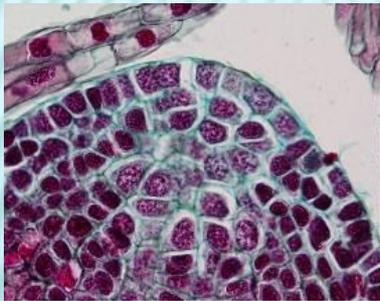
Выделительная

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

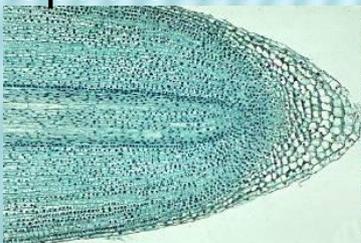
- группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих непрерывное нарастание массы растения.

Виды

Верхушечная

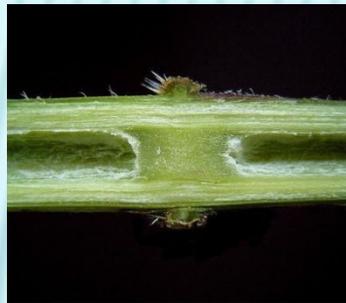


Конус нарастания



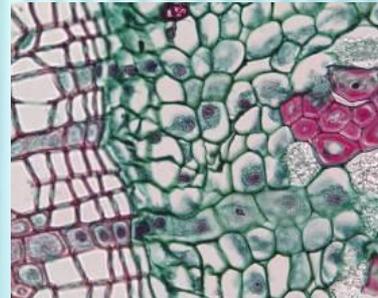
Зона роста корня

Вставочная



Междоузлие

Боковая (камбий)



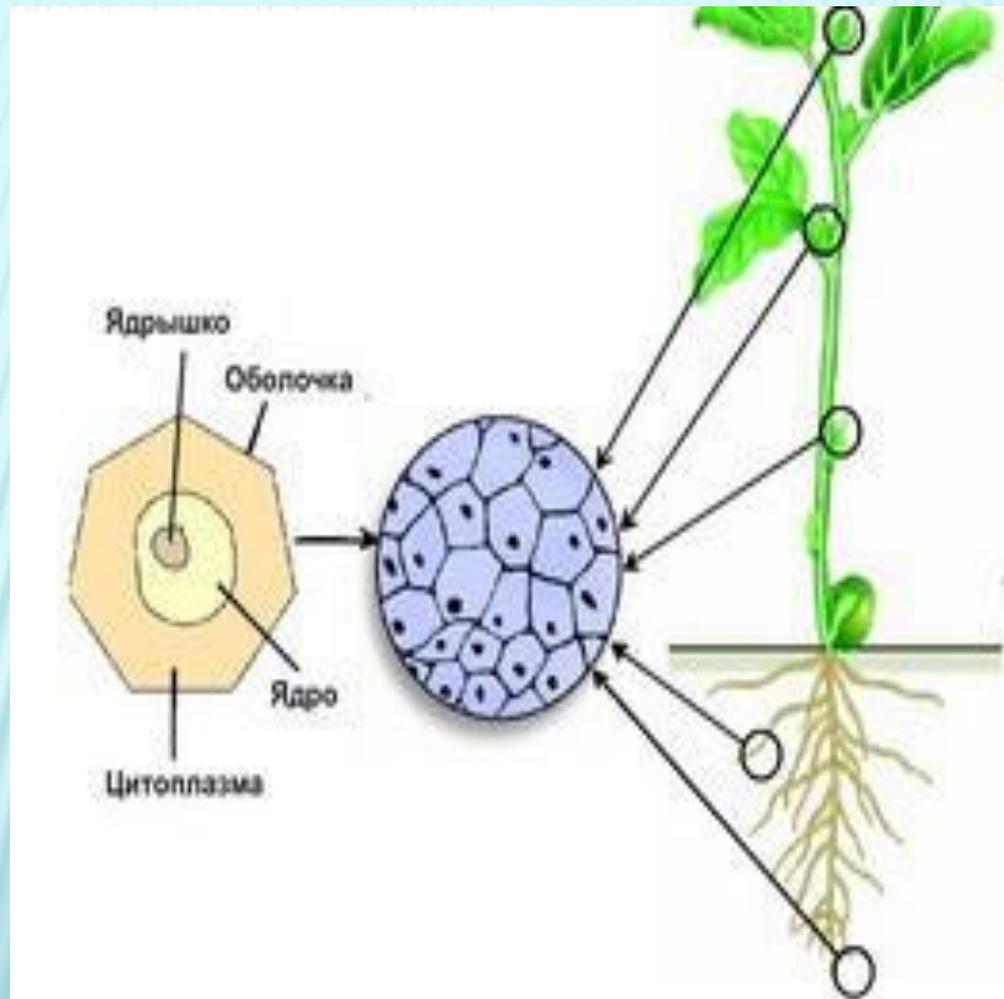
Камбий

Раневая



Образование раневой меристемы на срезе ветки дерева

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ КЛЕТОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТКАНИ



ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ – превращение одинаковых клеток образовательной ткани в клетки разных тканей, отличающихся друг от друга структурно и функционально. Контролируется особыми гормонами растения

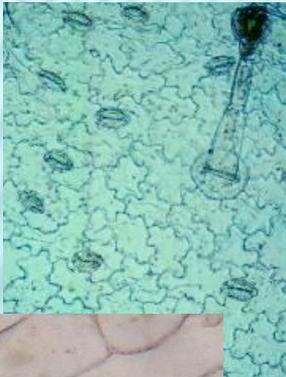


ПОКРОВНАЯ ТКАНЬ

-наружные ткани растения, защищающие его органы от высыхания, действия высоких и низких температур, механических повреждений и других неблагоприятных воздействий окружающей среды.

Виды

Кожица
(эпидерма)

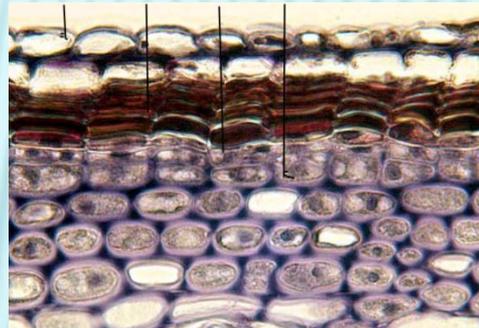


Кожица
листа



Кожица
лука

Пробка

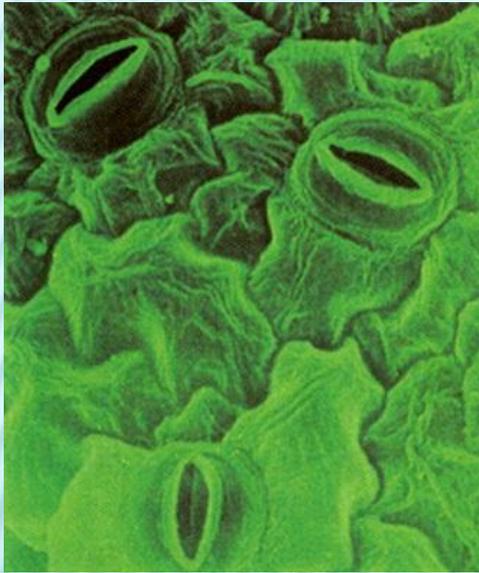


Клетки пробки

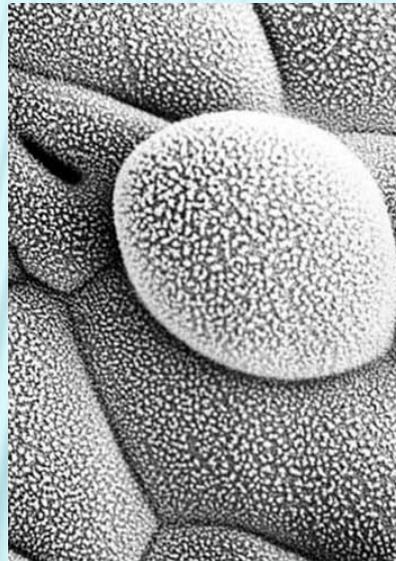
Кора (покровный комплекс)



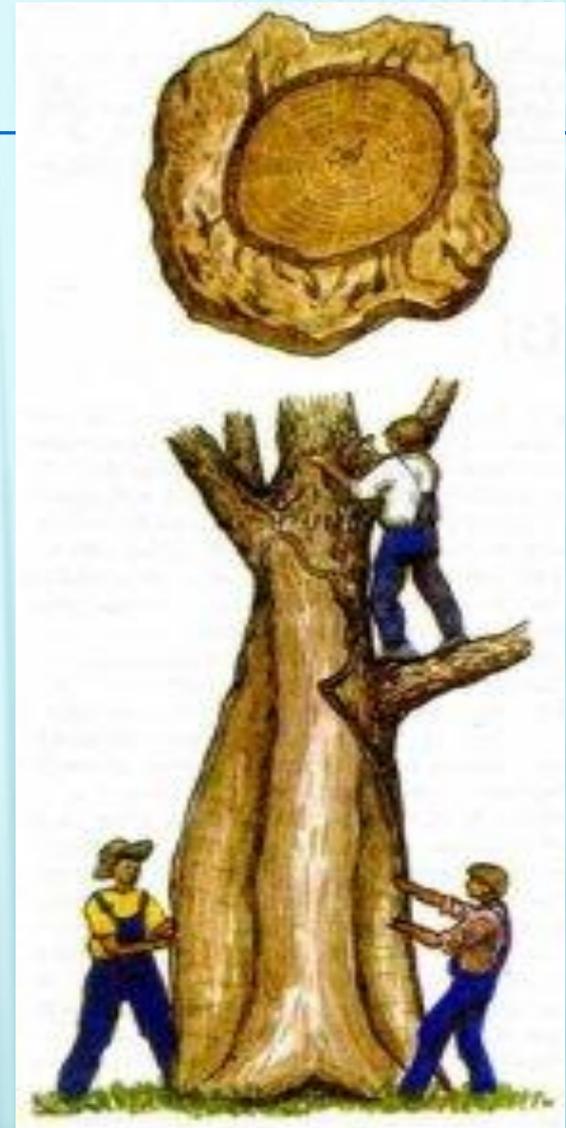
Чечевички
березы



Устьица



Восковой налет



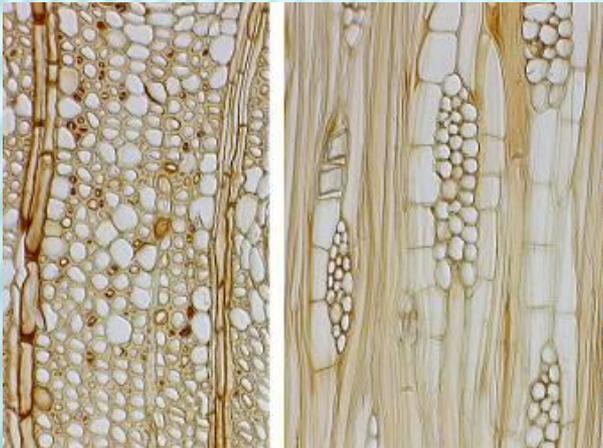
Сбор пробки с
пробкового дуба

ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ

- это ткани растений, служащие для перемещения по растению питательных веществ и продуктов жизнедеятельности растения, растворенных в воде.

Виды

Древесина
(ксилема)



Сосуды древесины

Луб (флоэма)

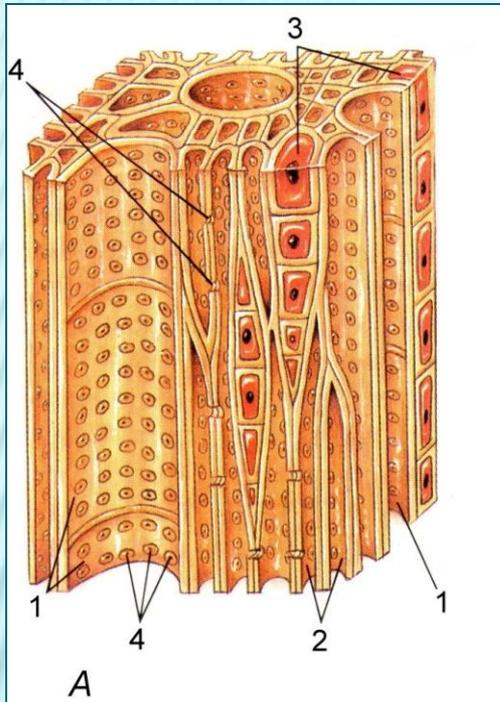


Ситовидные трубки
коры

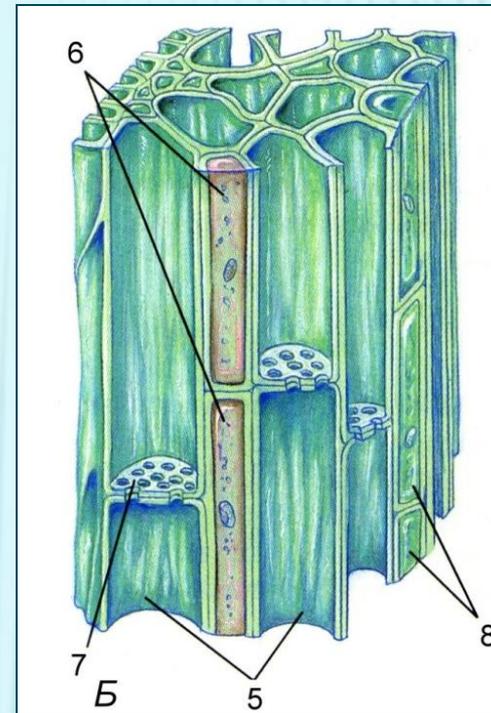
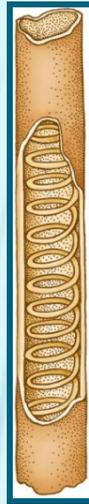
Проводящие
сосудисто-
волокнистые
пучки



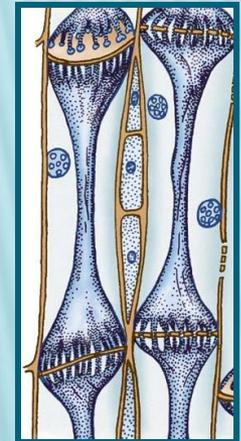
СТРОЕНИЕ КЛЕТОК ПРОВОДЯЩЕЙ ТКАНИ



Ксилема



Флоэма



1 – сосуды ксилемы; 2 – трахеиды; 3 – клетки древесной паренхимы; 4 – поры; 5 - ситовидные трубки; 6 – клетки – спутницы; 7 – ситовидные поля; 8 – клетки лубяной паренхимы.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТКАНИ

- опорная ткань, придающая прочность растительному организму



Колленхима подорожника

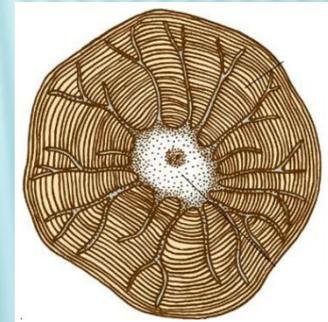


Колленхима побега комнатного растения



Пенька

Лубяные и древесные волокна



Клетка скорлупы ореха

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛУБЯНЫХ ВОЛОКОН



Пенька (волокна конопли)



Лапти (лыко липы)



Волокна льна



Мочало

СКЛЕРЕИДЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ ВО МНОГИХ ОРГАНАХ РАСТЕНИЯ



Груша



Айва



Лешина



Грецкий орех



Косточка сливы



Косточка вишни



Косточка абрикоса



Семена бобовых



Листья чая

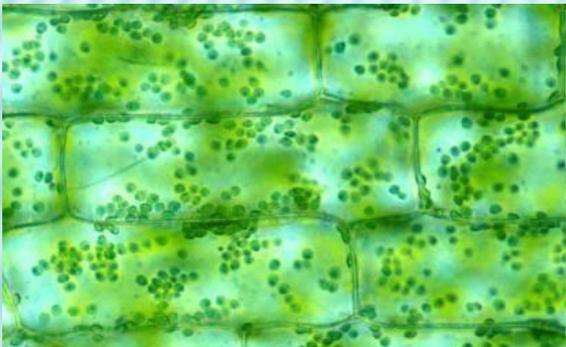
ОСНОВНЫЕ ТКАНИ

- это ткань, составляющая основную массу различных органов растения. Основная ткань выполняет различные функции: осуществляет фотосинтез, служит для отложения запасных веществ, осуществляет всасывание воды.

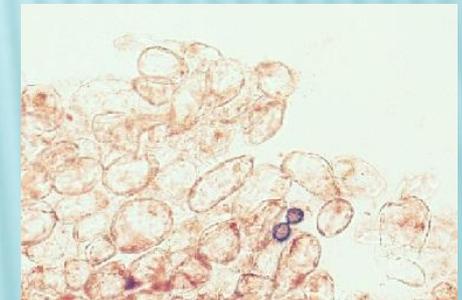
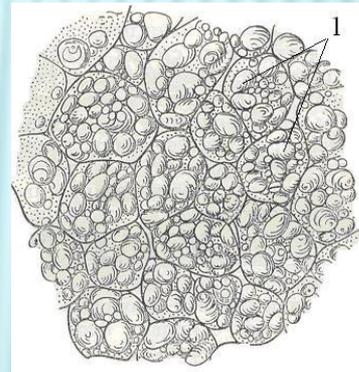
Виды

Ассимиляционная
(хлоренхима)

Запасающая

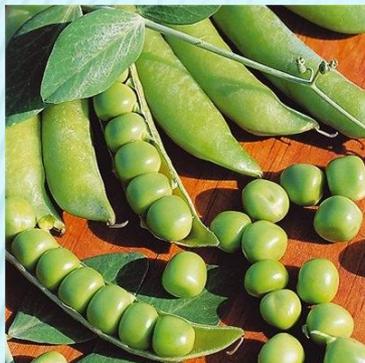


Фотосинтезирующая ткань



Клетки запасающей ткани

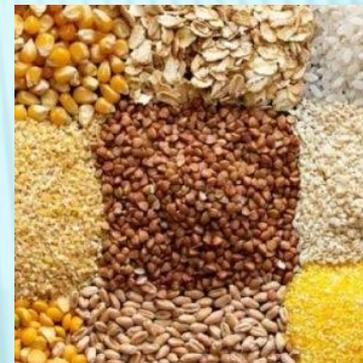
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСАЮЩЕЙ ТКАНИ



Семена гороха богаты белками, углеводами.



Семена тыквы и подсолнечника богаты белками и жирами.



Семена зерновых культур богаты углеводами, витаминами и белками



Плоды яблони богаты витаминами и железом.



Тыква источник витаминов С, В2, В6, каротина. Богата минеральными веществами.



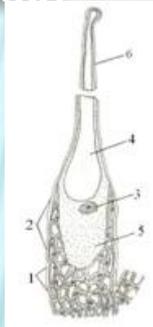
В корнеплодах сахарной свёклы запасается сахароза

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

- структурные образования, способные выделять из растения или изолировать в его тканях капельно-жидкую воду и продукты метаболизма (секреты)

Виды

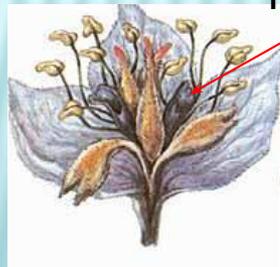
Железистые волоски, нектарники



Жгучий
волосок листа
крапивы



Пищеварительные желёзки

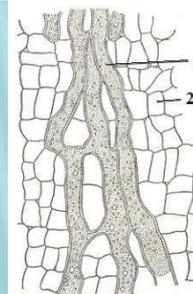


Нектарники

Смоляные ходы, млечники



Млечный сок
в листьях
одуванчика



Членистые млечники
корня одуванчика

Смоляные ходы

ВЫВОДЫ

- Клетки образуют особые ткани, которые формируют тело растения, дают ему упругость, защитные внешние покровы, обеспечивают поступление в организм питательных веществ, их передвижение и хранение.
- Ткани растений выполняют различные функции, они тесно взаимодействуют друг с другом, обеспечивая существование и развитие организма.
- Разнообразие тканей обусловлено их различными функциями и особенностями клеток, входящих в них.