

ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

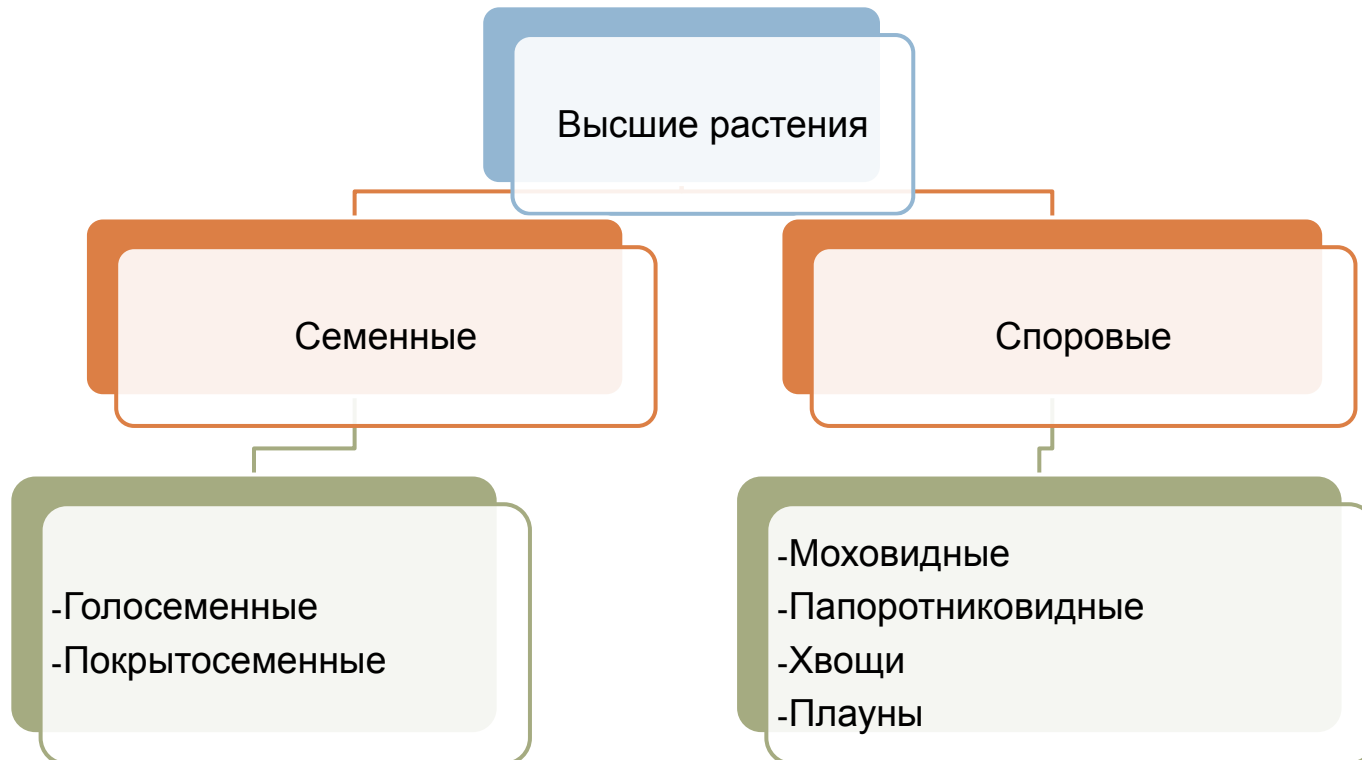
Выполнила: Зорина Елизавета
Александровна.

2017 г.

Ботаника – раздел биологии изучающий растения.

2

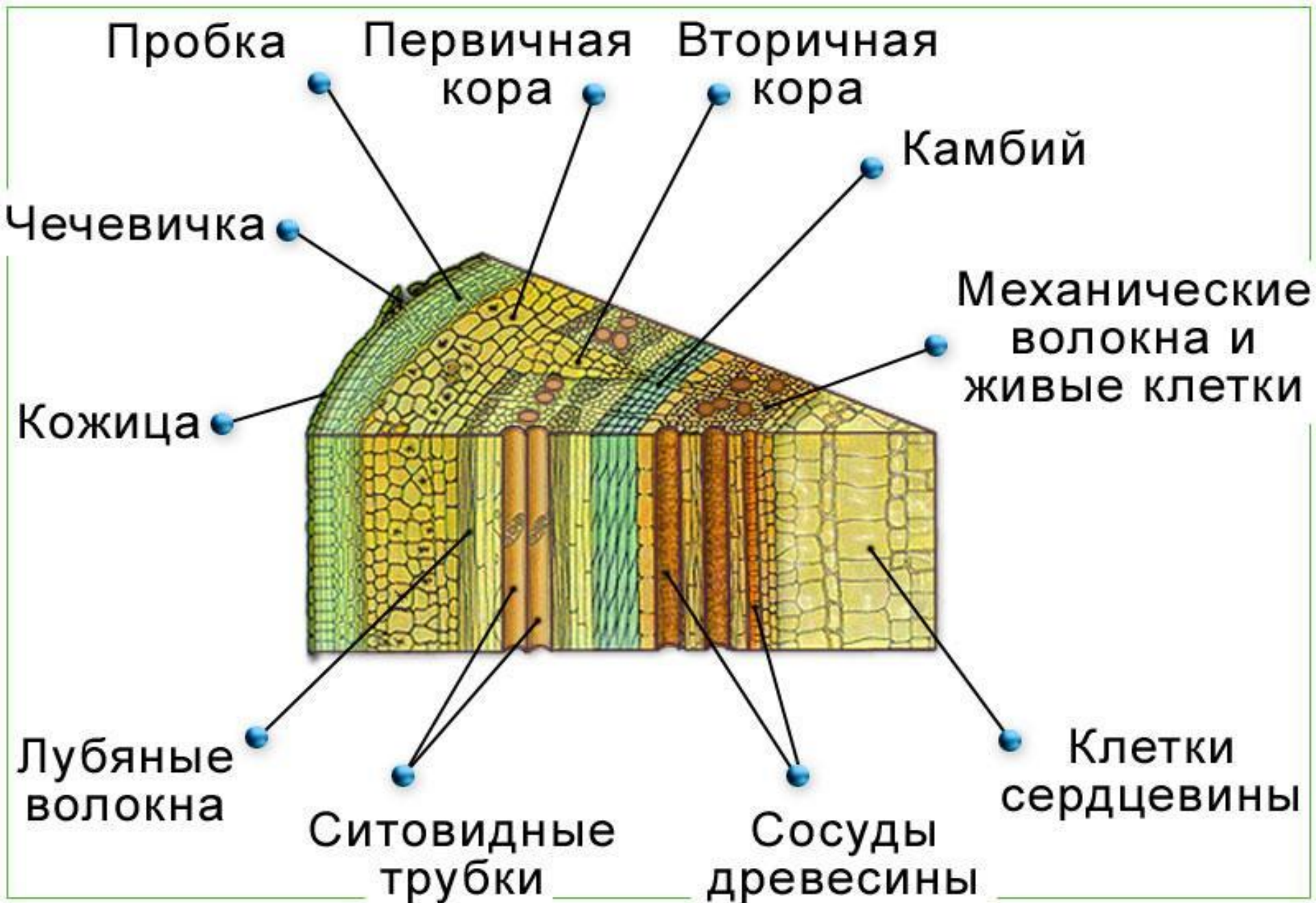
- *Растения* - это эукариотические фотосинтезирующие автотрофные организмы.
- *Высшие растения* – зеленые растения которым свойственна дифференциация тканей.



- ❑ Основные ткани
- ❑ Покровные ткани
- ❑ Проводящие ткани
- ❑ Образовательные ткани
- ❑ Механические ткани

Ткани растений

Ткань-совокупность сходных по строению клеток ,выполняющих общую функцию.



Основные ткани

5

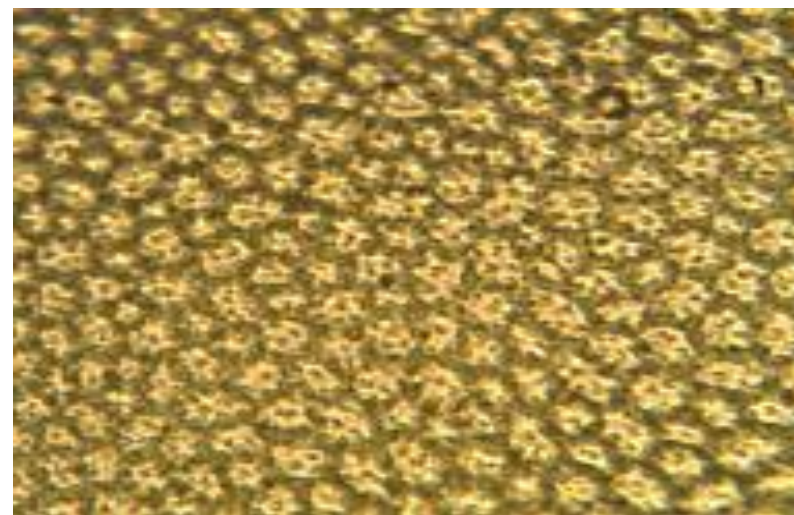
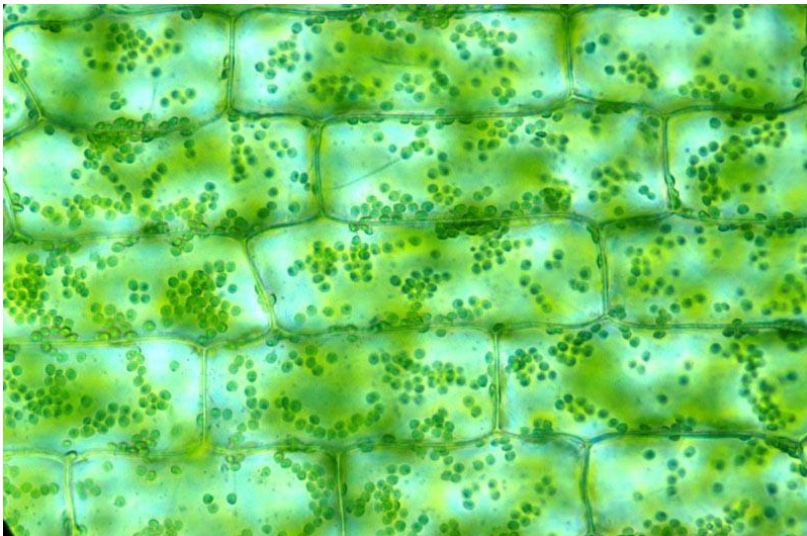
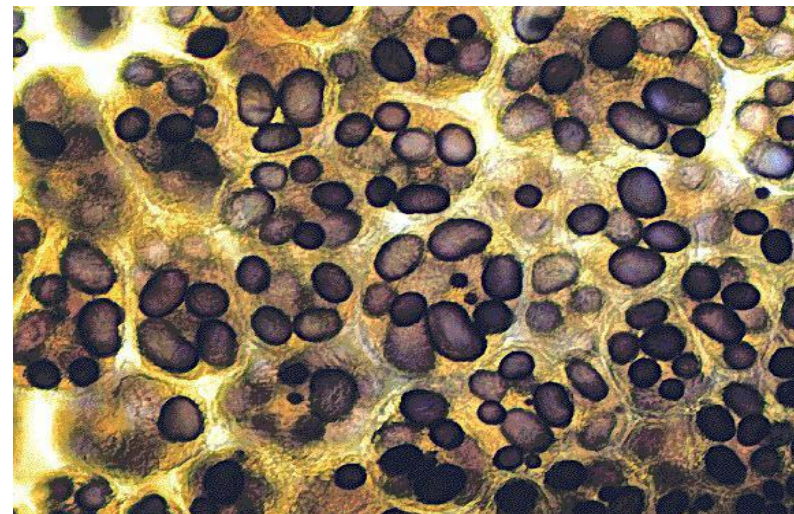
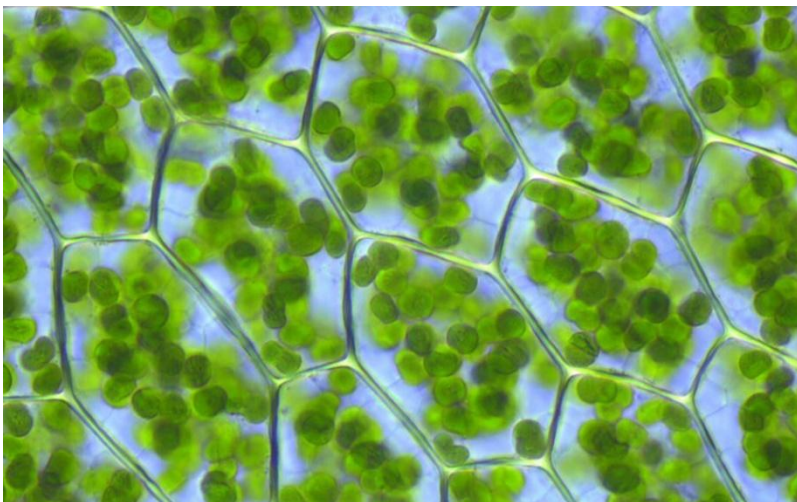
- Основная их функция- фотосинтез и запасание различных веществ.



Фотосинтезирующая ткань

Запасающая ткань

6

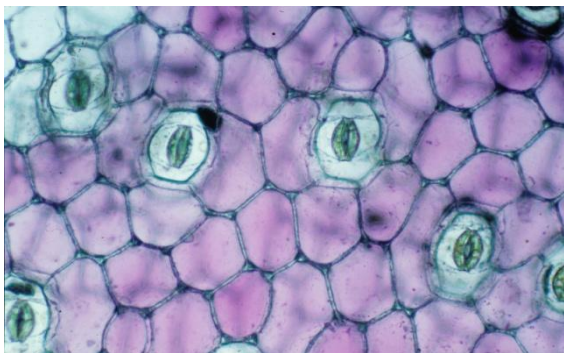


Покровные ткани

7

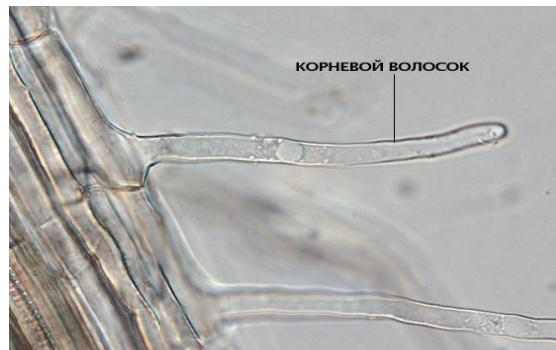
Эпидерма

- Эта ткань выполняет функцию защиты от неблагоприятных внешних факторов, регулирует газообмен и парообмен растения с окружающей средой, не дает растению быстро терять воду создавая водонепроницаемую оболочку. Клетки эпидермы плотно сомкнуты, широкие, плоские, крупные.



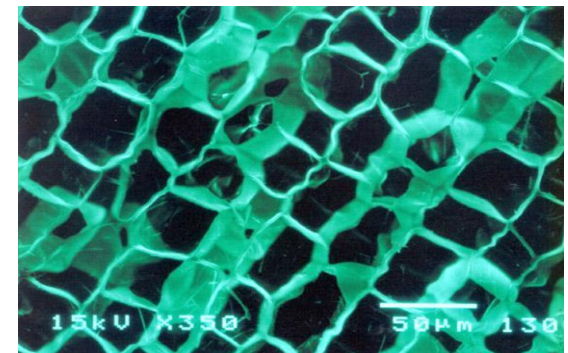
Ризодерма

- Подземная часть растения покрыта – **ризодермой (эпibleмой)**. Функцией является всасывание воды и солей из почвы. Некоторые клетки этой ткани образуют специальные волоски для увеличения площади всасывания питательных веществ из почвы. Клетка ризодермы крупная, может иметь корневой волосок.



Пробка

- **Пробка** – наружная часть вторичной покровной ткани растений (перидермы), покрывает многолетние корни и стебли
- Так как пробка не пропускает воздух и воду, некоторые ее клетки расходятся в стороны, образуя щели и трещины – **чечевички** стебли.



Проводящие ткани

8

Ксилема

- **Ксилема** – проводящая ткань растений, которая переносит воду и растворы солей от корней ко всем органам растения. Клетки этой ткани мертвые, трубкообразные, вытянутые, выстраиваются длинными рядами, **сосудами**, друг над другом от корней к листьям. С торцов, где клетки соединены между собой, имеются отверстия для прохода воды и питательных веществ.



Флоэма

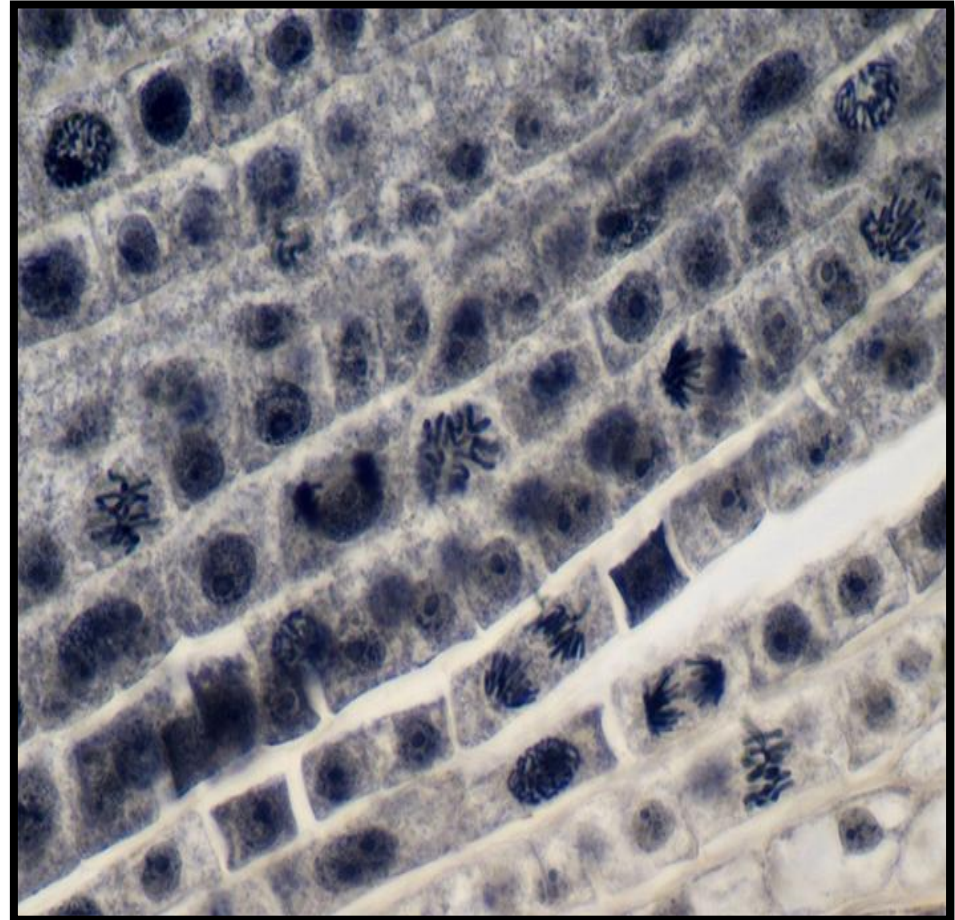
- **Флоэма** (луб) – проводящая ткань растений, по которой осуществляется транспортировка продуктов фотосинтеза к частям растения, где происходит их использование или накопление. Клетки этой ткани крупные, вытянутые, выстроены длинными рядами, имеют большое количество отверстий для беспрепятственного прохода через них продуктов фотосинтеза, за это получили название **ситовидные клетки**, а ряд, в котором они выстроены, называется **ситовидным лучом**.



Образовательные ткани

9

- **Функцией** образовательных тканей является **создание** всех остальных тканей растения. Такие клетки, как ксилема или флоэма, когда-то были образовательной тканью. Клетки этой ткани **постоянно делятся**, из-за этого имеют **небольшой размер**, вместо одной центральной вакуоли в клетке **много маленьких вакуолей** для удобства деления. Когда клетка образовательной ткани прекращает деление и берет на себя функцию какой-либо клетки, маленькие вакуоли соединяются в одну большую центральную вакуоль.

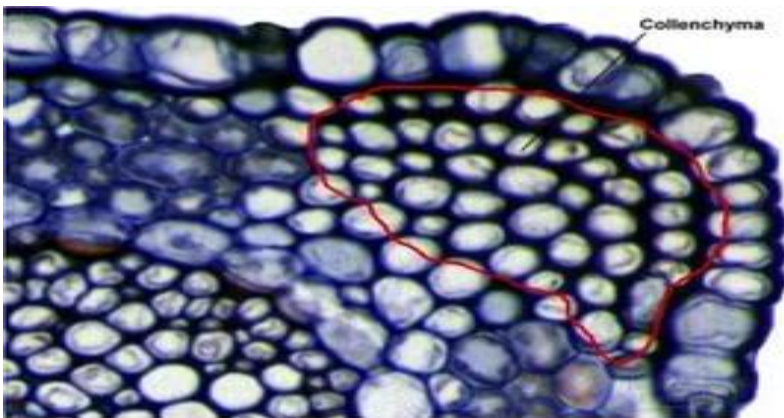


Механические ткани

10

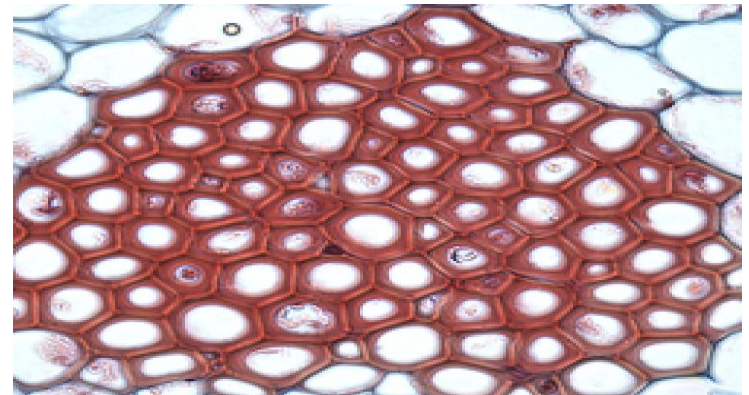
Колленхима

- **Колленхима** – растительная ткань, которая служит для механической поддержки растений. Клетки колленхимы живые длинные, вытянутые, имеют толстые прочные оболочки, а в некоторых местах тонкие для обмена веществ. Колленхима располагается рядом с проводящими тканями



Склеренхима

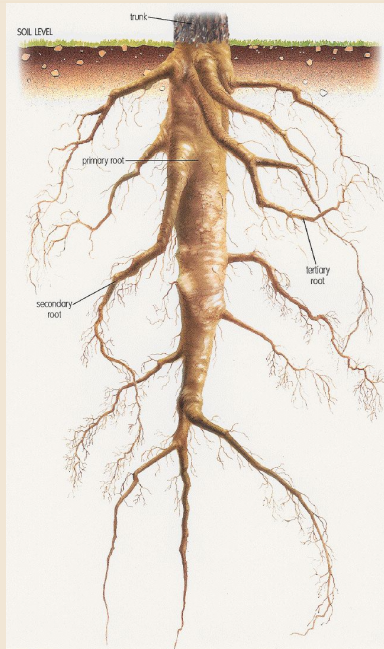
- **Склеренхима** – механическая ткань, содержащая древесинные и лубяные волокна. Эта ткань служит опорой для водопроводящих элементов и всего растения. Клетки склеренхимы толстые и прочные, в определенный момент развития стенка клетки утолщается и упрочняется настолько, что она погибает. Клетки склеренхимы также называют каменистые клетки, по-научному склереиды.



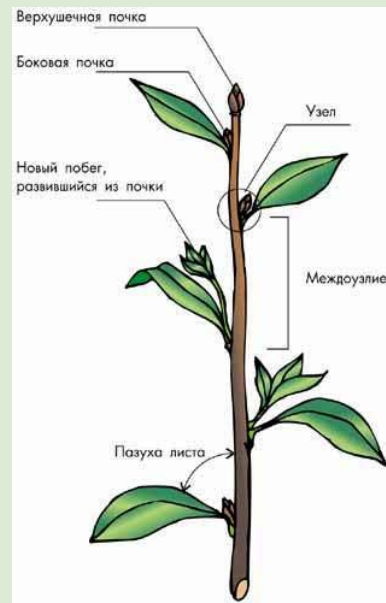
Вегетативные органы высших растений

11

Корень



Стебель



Лист



Сельское хозяйство и озеленение

12

- Значение растений в жизни человека связано с использованием в пищу, для производства продуктов питания, украшения населенных пунктов и помещений. По видам сельскохозяйственного использования выделяют следующие группы:
- **злаковые культуры** (пшеница, рис, ячмень, рожь, кукуруза и другие);
- **зернобобовые** (горох, соя, фасоль, бобы);
- **плодово-ягодные** (яблоня, вишня, смородина, малина и другие);
- **сахаристые** (сахарный тростник, сахарная свекла);
- **овощные** (томат, огурец, перец и другие);
- **масличные** (подсолнечник, рапс, лен);
- **декоративные** (сирень, роза, хризантема, астра и другие)



Лекарственные средства.

13

Более 25% всех применяемых в медицине лекарств содержат соединения растительного происхождения.

Растения обладают следующими свойствами:

- **Имуностимулирующее действие** (Копеечник забытый)
- **Источник антиоксидантных и стимулирующих веществ** (Родиола розовая или золотой корень)
- **препятствуют стимулирующему действию ацетилхолина** (белладона)
- **успокаивающее действие на центральную нервную систему** (валерьяна лекарственная)
- **повышает рефлекторную возбудимость** (Чилибуха)
- **В больших дозах многие растения являются ядами.**(Чилибуха, белладонна)
- **Оказывают наркотическое действие** (Мак снотворный- морфин)



Выводы

- С растений начинаются все цепи питания .
(растения являются продуцентами)
- Растительное сырье требуется для создания многих лекарственных средств.
- Служат сырьем для строительства жилья и изготовления предметов быта.