

Биология. Многообразие живых организмов.



Царство
Растения.

ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ

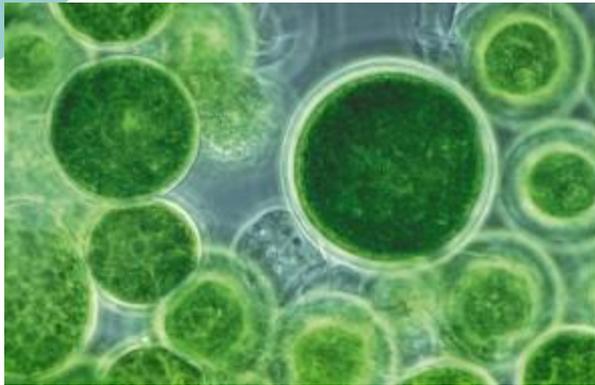
**Общая
характеристика
растений.**

- В современном мире насчитывается более 350 тыс. видов растений.
- Растения составляют около 95% от всей биомассы планеты.
- Флора – это совокупность всех растений нашей планеты.



Царство Растения

- Низшие растения:
водоросли



- Высшие растения:
СПОРОВЫЕ
 1. моховидные
 2. плауновидные
 3. хвощевидные
 4. папоротниковидные
- **СЕМЕННЫЕ**
 1. голосеменные
 2. покрытосеменные

Основные признаки растений

1. Фотосинтез
2. Наличие в клетках пигментов
3. Выделение растительных гормонов
4. Клетки окружены клеточной стенкой, образованной целлюлозой
5. Обязательный продукт обмена – клеточный сок
6. Неограниченный рост

биомы

Это совокупность живых организмов (животных, растений, грибов, микроорганизмов), населяющих определённую местность: тундру, лиственный лес, степь



1. фотосинтез

Все растения –
автотрофы

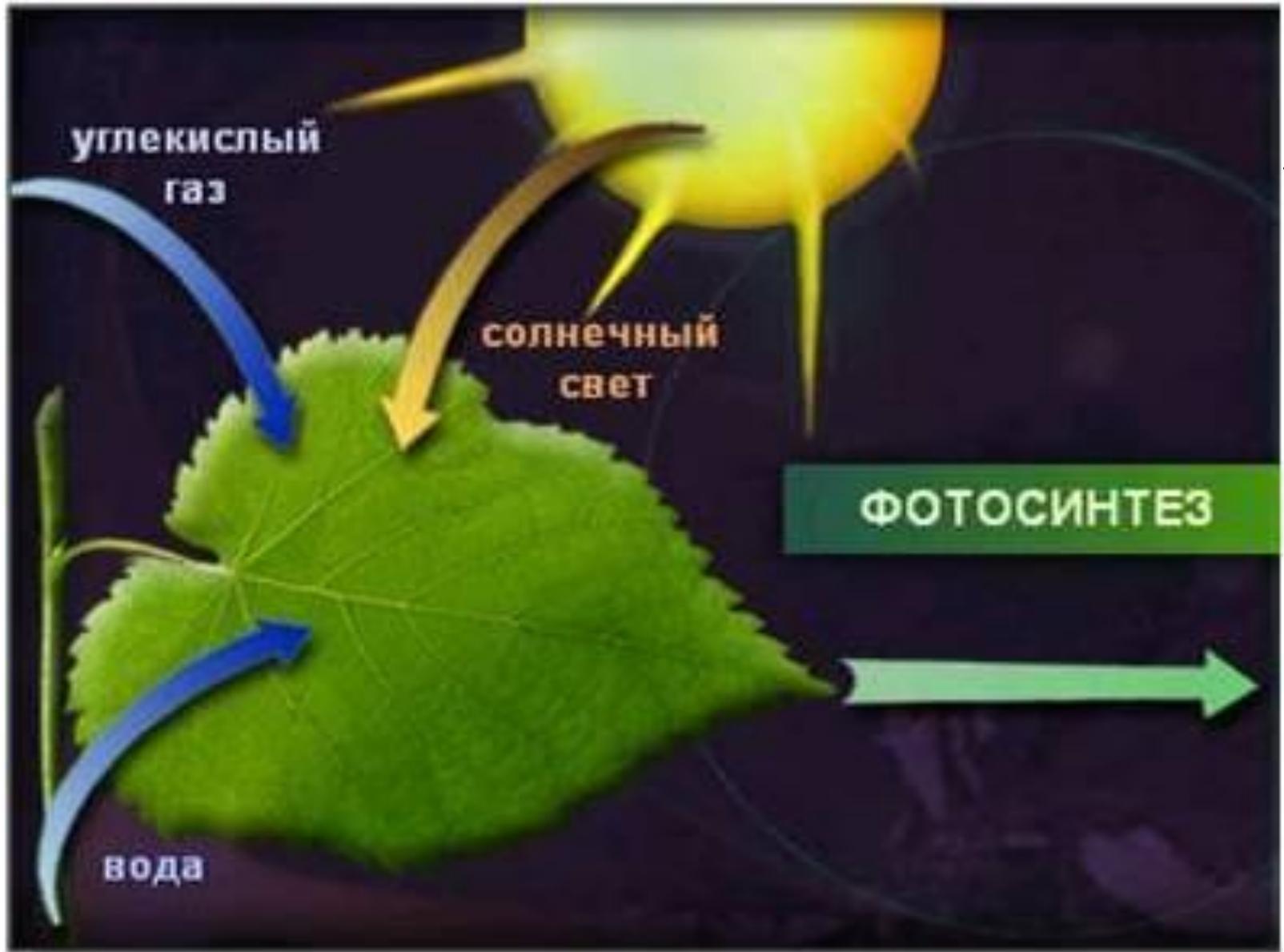
- Растения образуют органическую биомассу (продуценты)



Кедровые шишки



Плоды вишни



2. пигменты

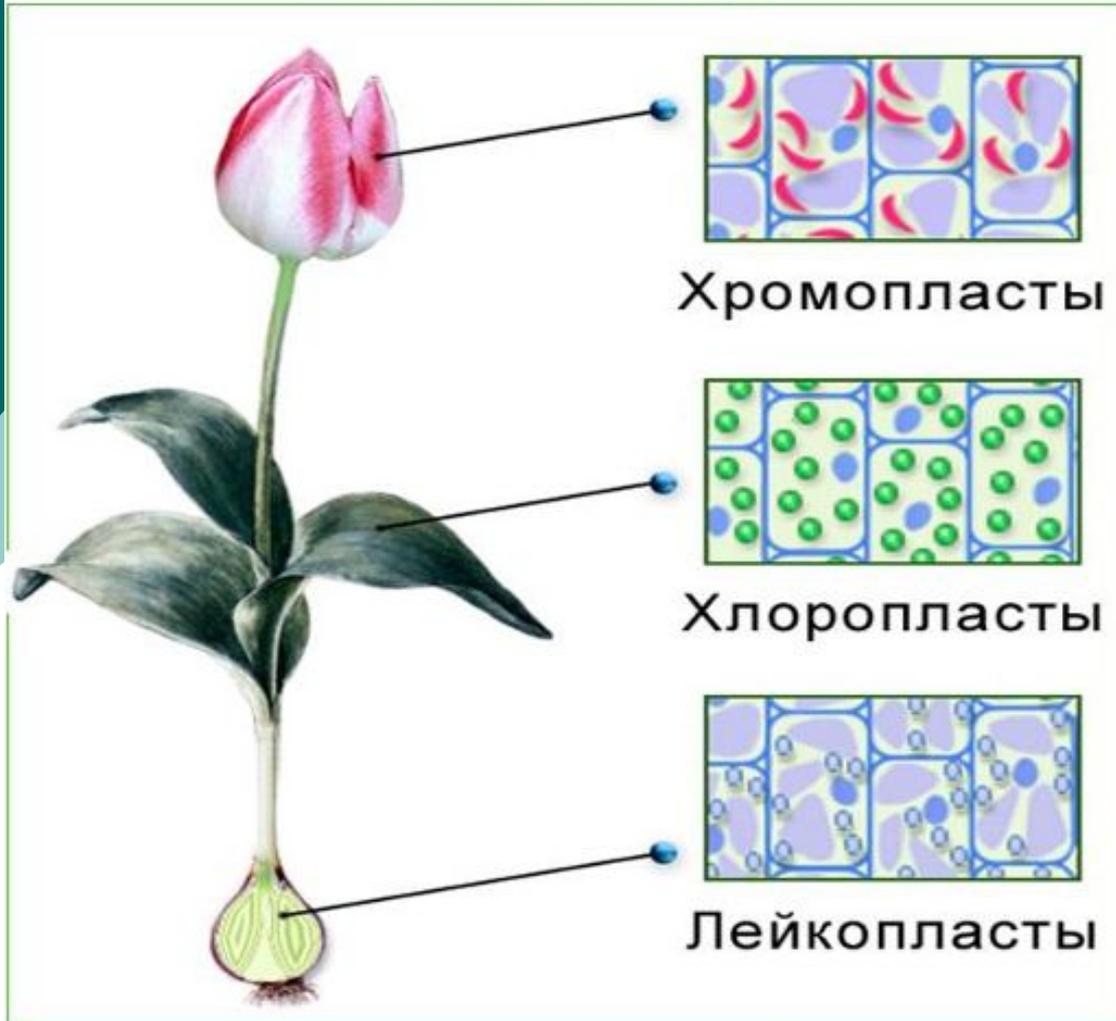


Зелёный пигмент –
хлорофилл



Оранжевые, желтые, красные
каротиноиды

Пластиды.



Хромопласты

Местонахождение:

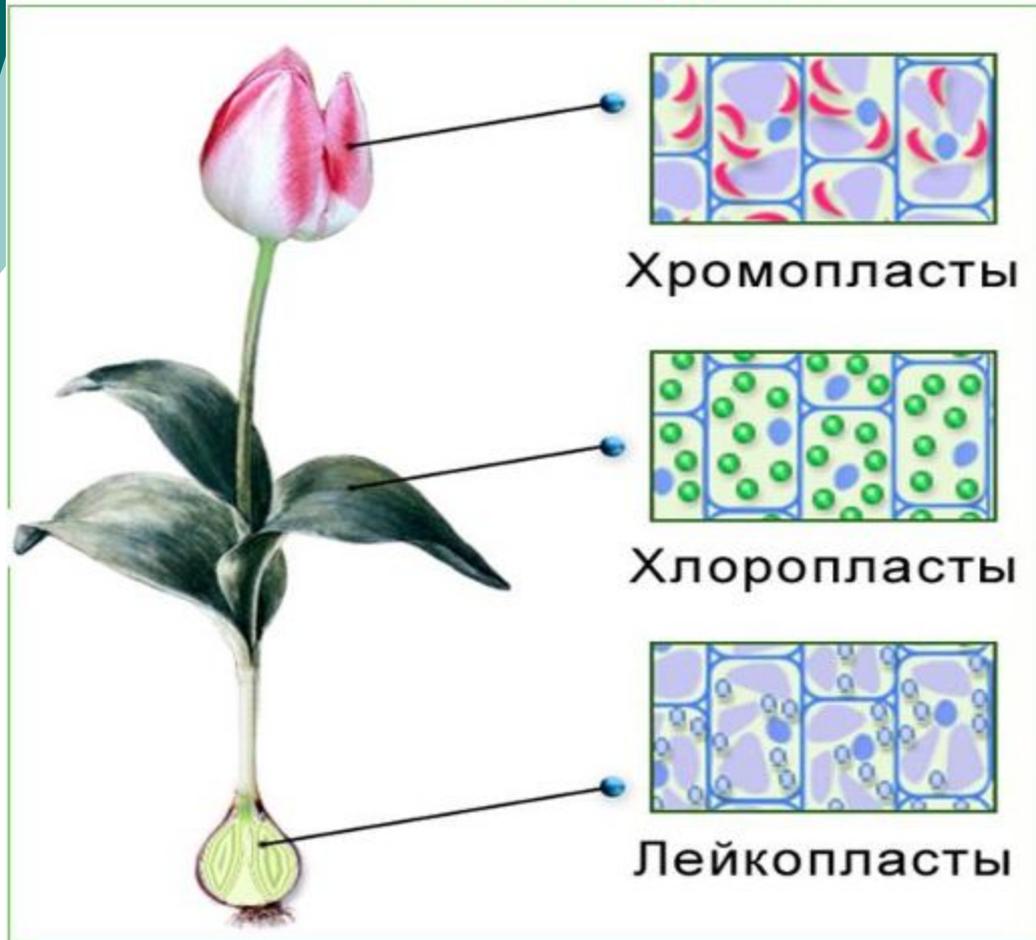
- цветки,
- плоды;
- стебли;
- листья.

Функции

- Привлечение: насекомых
- Привлечение животных распространителей

Пигменты и пластиды

Пластиды.



Хромопласты

Местонахождение:

- цветки,
- плоды;
- стебли;
- листья.

Функции

- **Привлечение:**
насекомых
- **Привлечение**
животных
распространителей

3. Растительные гормоны

Ауксины (от др.-греч. αὔξω — увеличиваюсь, расту) — стимуляторы роста плодов (побегов) растений, обладают высокой физиологической активностью («Гетероауксин»)

- влияют на рост клетки в фазах растяжения
- стимулируют рост клеток камбия
- обуславливают взаимодействие отдельных органов
- регулируют коррелятивный рост
- Этилен влияет на скорость созревания плодов
- **Гиббереллины.** Ростовые вещества расте («Завязь»)



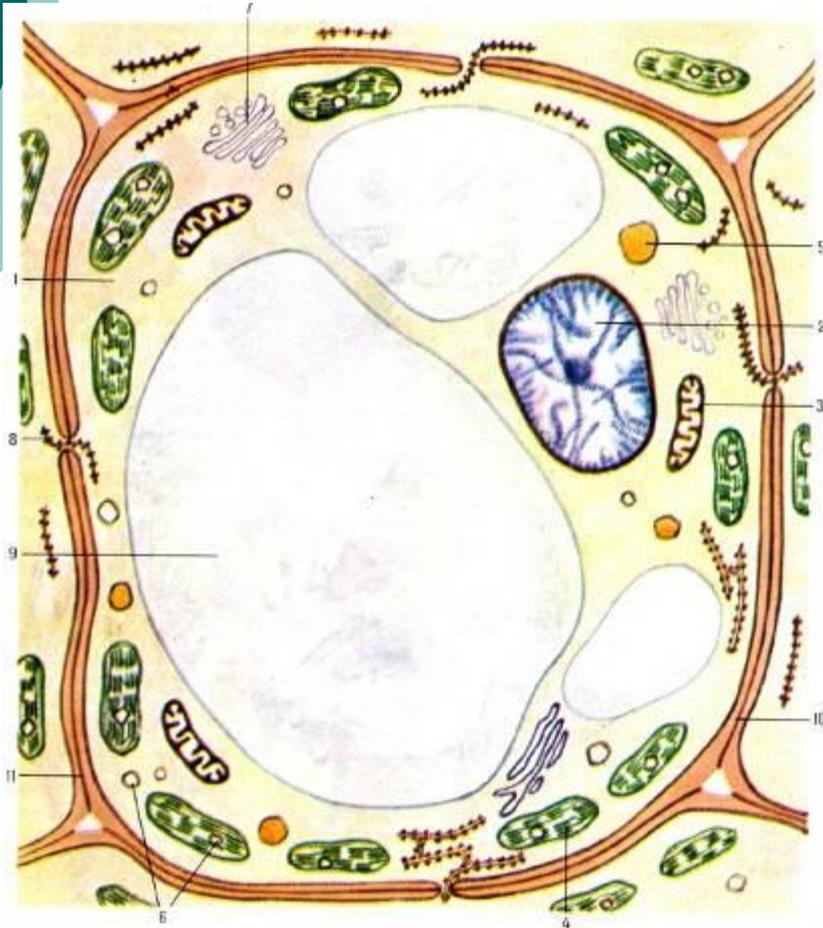
Растительные гормоны

Фитогормоны регулируют многие процессы жизнедеятельности растений:

прораствание семян, рост, дифференциацию тканей и органов, цветение, созревание плодов и т. п. Являются сильными биостимуляторами, т.е. повышают иммунитет, укоренение черенков, увеличивают всхожесть и ускоряют прораствание семян, снижают отрицательное воздействие неблагоприятных внешних факторов как похолодание или засуха, стимулируют образование завязей, ускоряют созревание плодов. Все это действительно имеет место только в том случае, если не нарушаются общие принципы ухода.



4.Целлюлоза – основа клеточной СТЕНКИ

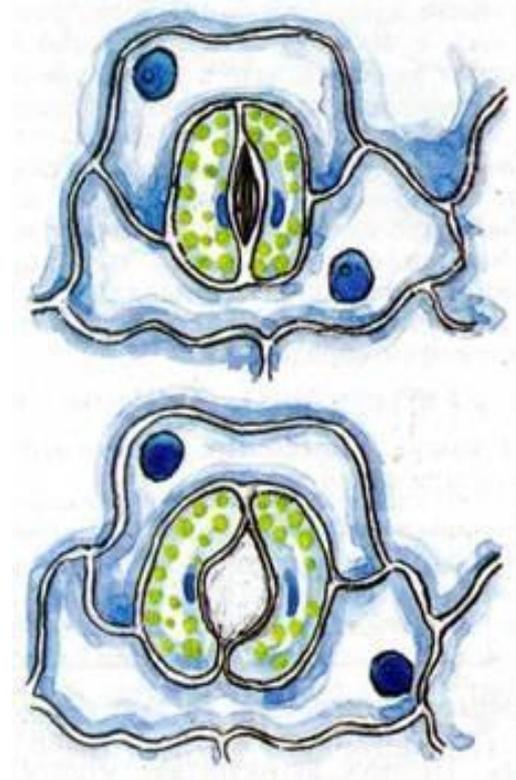


Целлюлоза – это основа древесины

5. Клеточный сок

Раствор органических веществ: аминокислот, белков, углеводов, дубильных веществ и т.д.

- Растворённые неорганические вещества.
- **Тургор** – напряжение клеточной стенки.



Устьице закрытое и открытое

6. Неограниченный рост



Виктория Регия



Гигантские секвойи

Особенности организации низших и высших растений

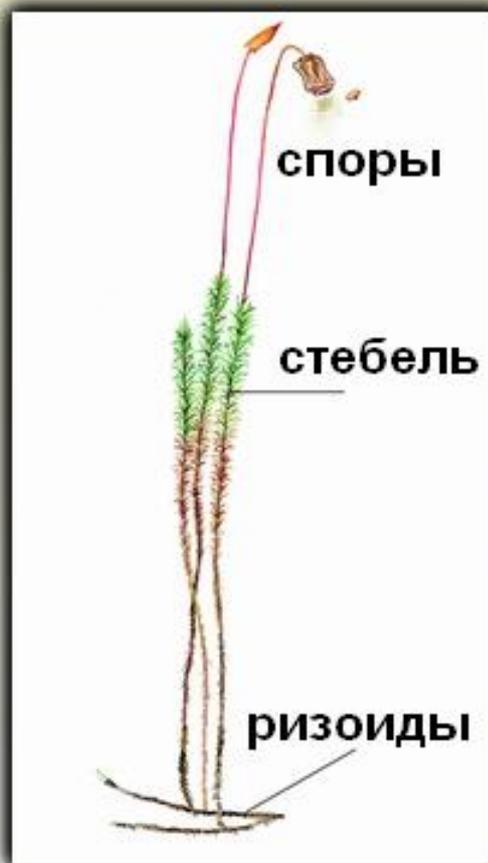
Низшие растения



К низшим растениям относят зеленые, красные и бурые водоросли

Высшие растения

Споровые



Семенные



Высшие растения имеют более сложное строение

К споровым растениям относятся:

Отдел Моховидные



○ Отдел Плауновидные

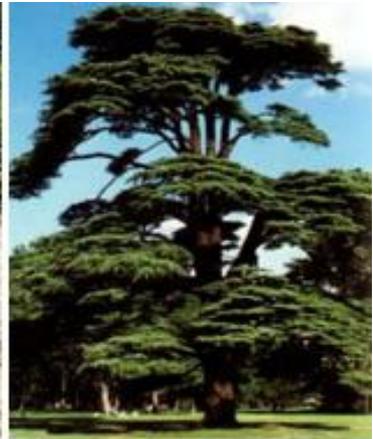


○ Отдел Хвощевидные



К семенным растениям относят:

Отдел Голосеменные



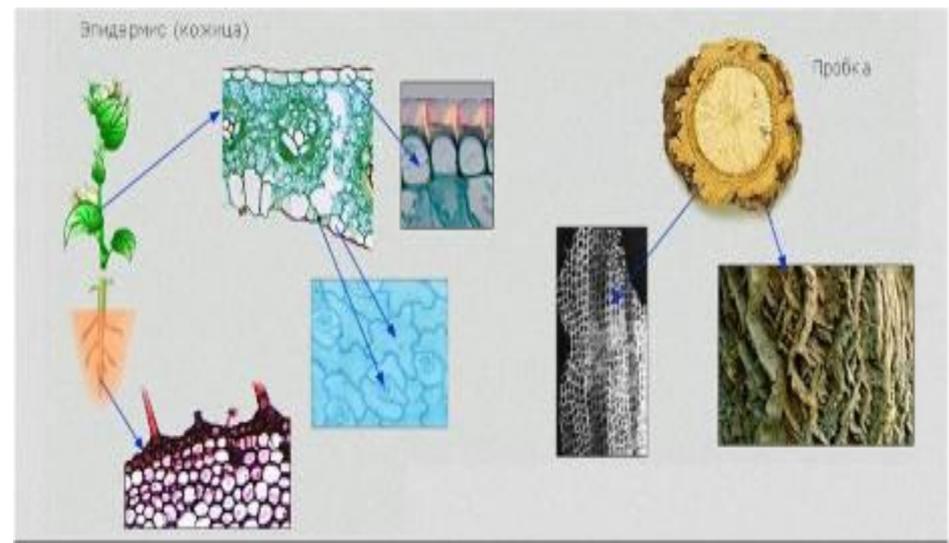
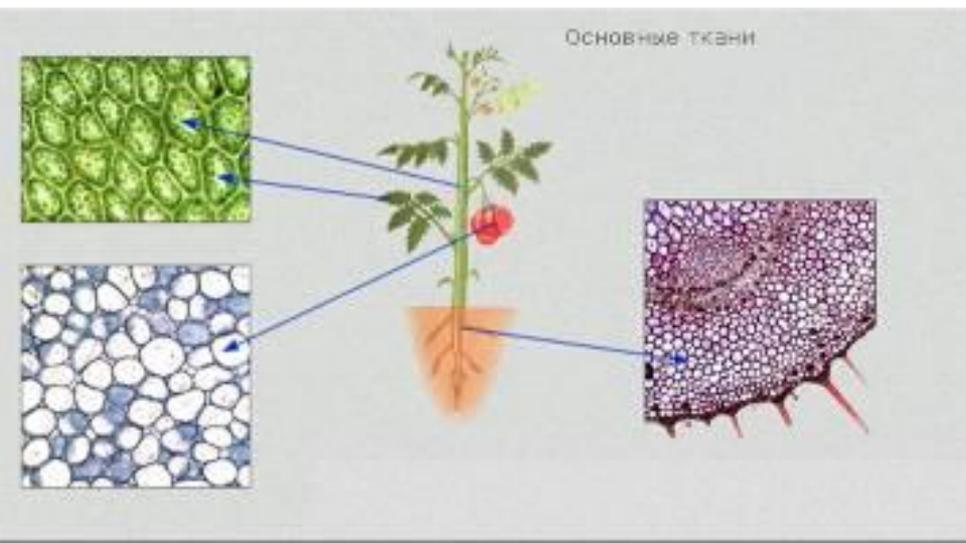
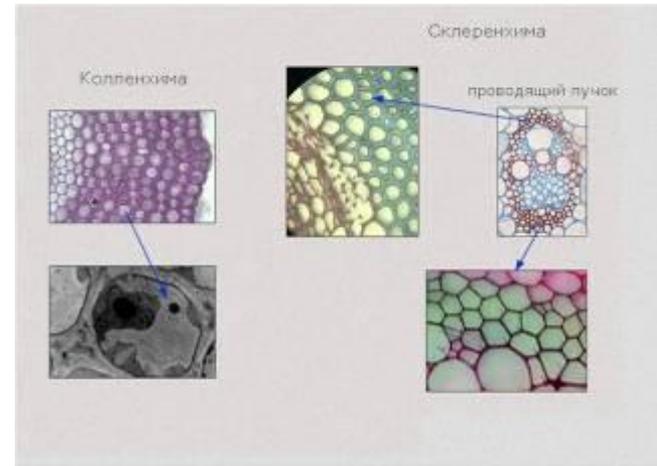
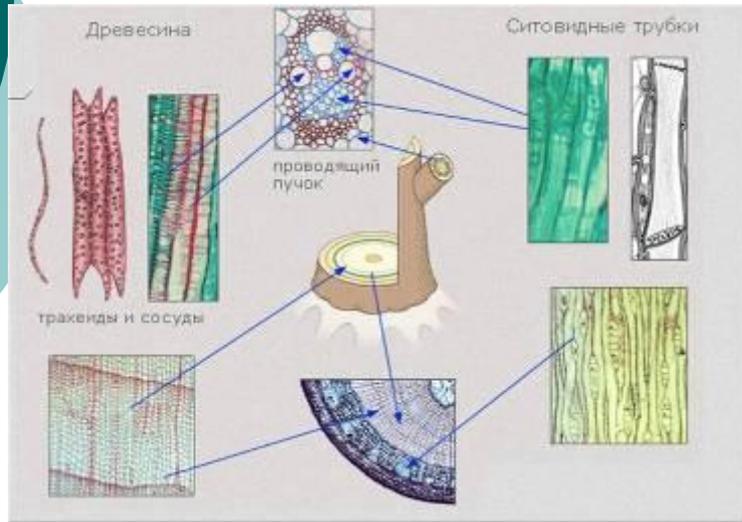
Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения



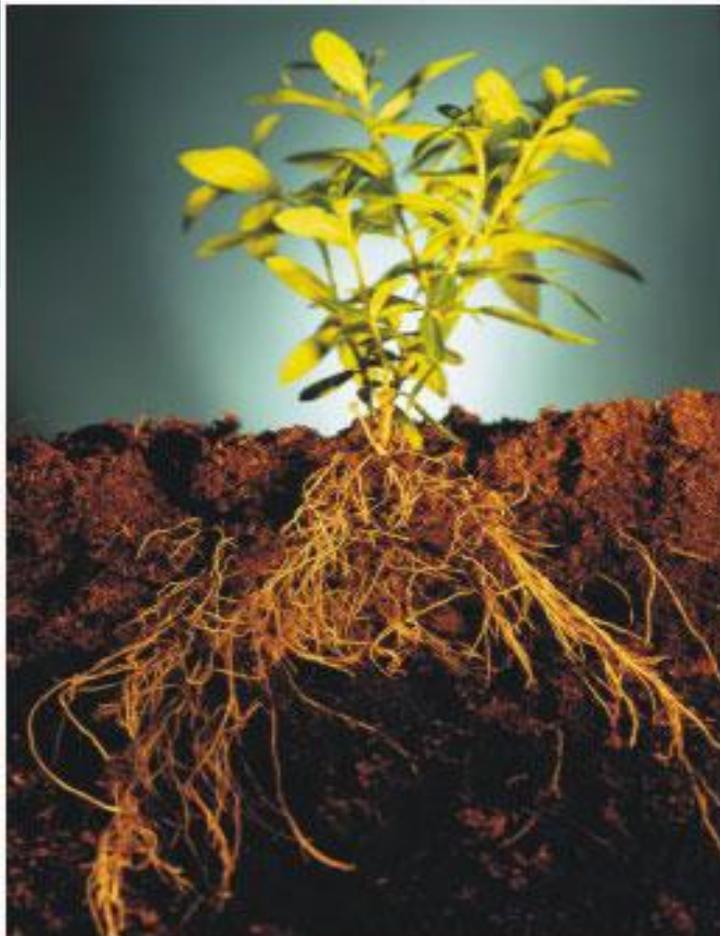


Отличия высших растений от низших

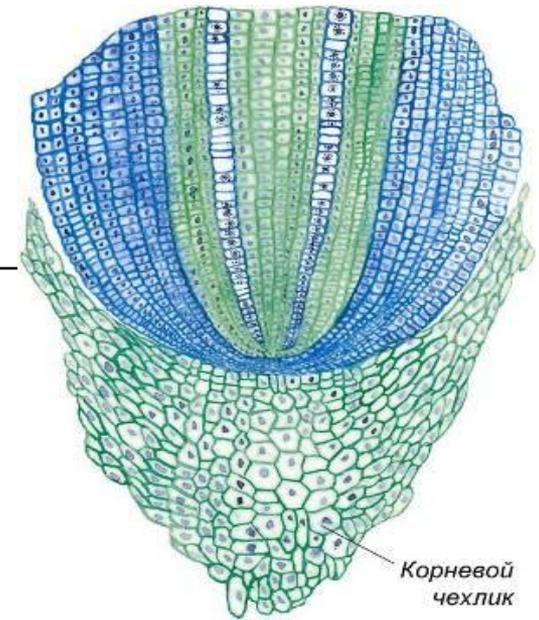
Имеют хорошо выраженные ткани



Образовательная ткань



Зародыш растения



Кончик корня

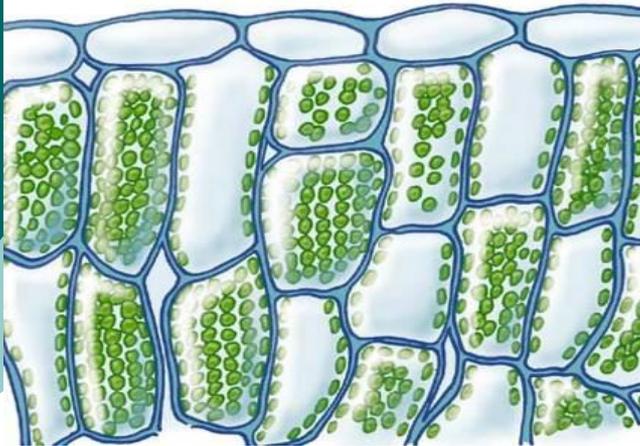
Строение ткани:

- Мелкие клетки с тонкой оболочкой
- В них нет вакуолей
- Они постоянно делятся

Функции ткани:

- Рост растения

Основная ткань



Строение ткани:

- Мякоть листьев (содержат хлоропласты)
- Мякоть плодов (содержат крупные вакуоли)
- Мягкие части цветка
- Кора, сердцевина стеблей, корня

Функции ткани:

- Образование и накопление питательных веществ

Механическая ткань



Косточка абрикоса



Механические волокна



Скорлупа грецкого ореха

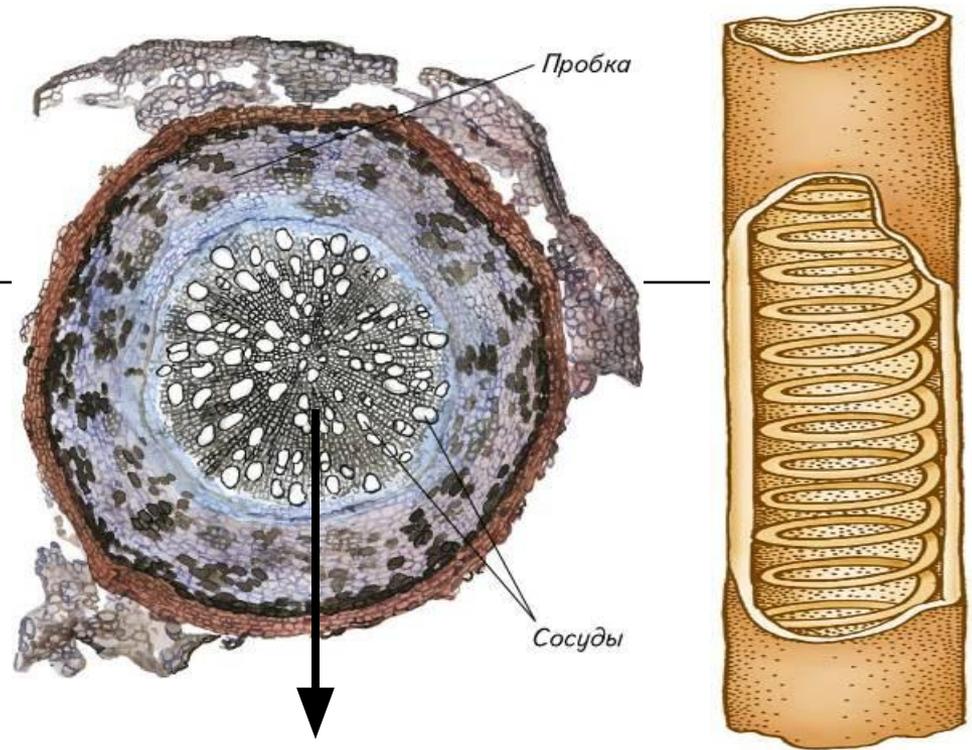
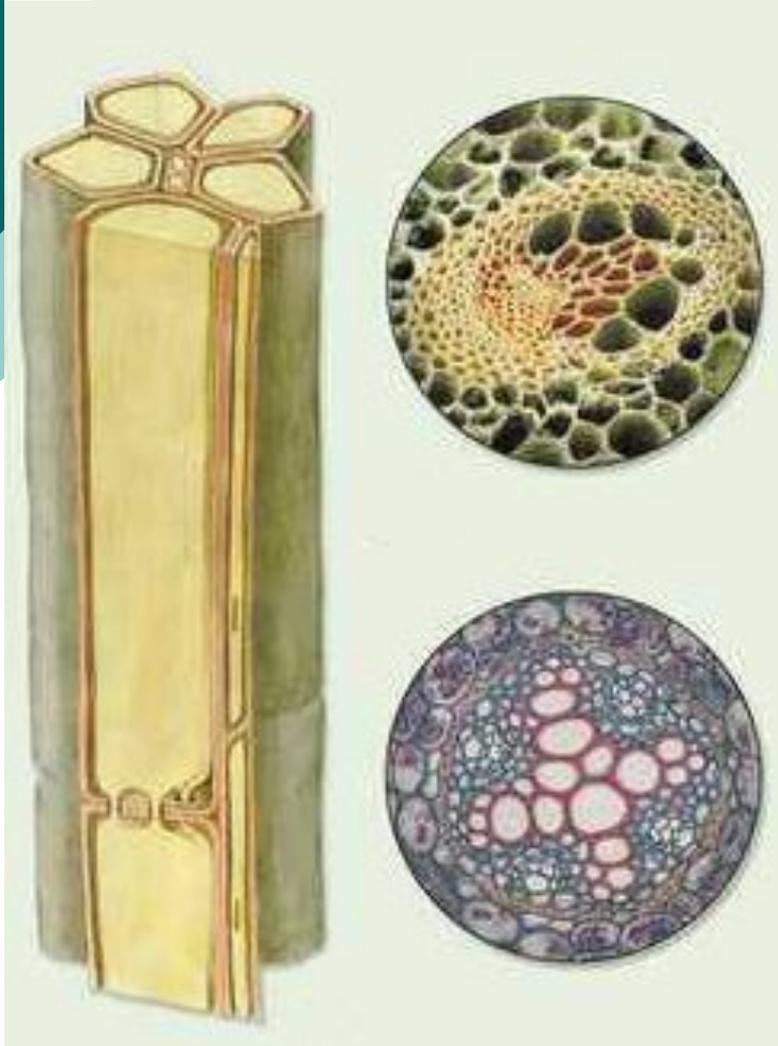
Строение ткани:

- Мертвые клетки с толстой оболочкой (каменистые клетки, лубяные волокна)
- Вытянутые клетки – механические волокна

Функции ткани:

- Каркас, опора

Проводящая ткань



Проводящая

Строение ткани:

- Мертвые клетки – древесина (проводит воду с минеральными веществами)
- Живые клетки – луб (проводит органические вещества)

Функции ткани:

- Проведение питательных веществ

Покровная ткань



Кожица листьев



Устьица и чечевички

Строение ^{листа} ткани:

- Мертвые клетки с толстой оболочкой (пробка)
- Живые клетки (кожица листьев и стеблей)
- Устьица и чечевички

Функции ткани:

- Защита от неблагоприятных воздействий, от повреждений
- Дыхание и испарение воды



Пробка стволов деревьев

ОРГАНЫ ЦВЕТКОВОГО РАСТЕНИЯ

ВЕГЕТАТИВНЫЕ

ГЕНЕРАТИВНЫЕ



СТЕБЕЛЬ



КОРЕНЬ



ЛИСТ



ЦВЕТОК



СЕМЯ

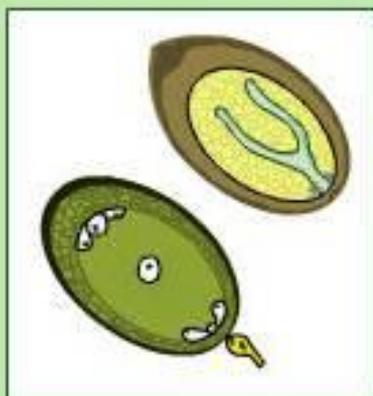


ПЛОД

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

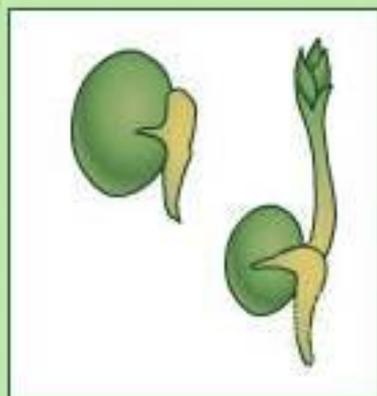
Зародышевый период

Начинается с образования зиготы и завершается созреванием семени.



Период молодости

Начинается с момента прорастания семени и образования проростка, и завершается с началом цветения растения.



Период зрелости

Растение способно цвести и давать плоды. В это время растение наиболее жизнеспособно.



Период старости

Завершающий этап в жизни растения. Растение не способно к половому размножению, постепенно истощается и умирает.

