

Биология 5 класс

§13. Характеристика
царства Растения

Растения - большая группа живых организмов образующих отдельное царство.
Около 320тыс видов.



ГОЛОСЕМЕННЫЕ



ВОДОРОСЛИ

МХИ

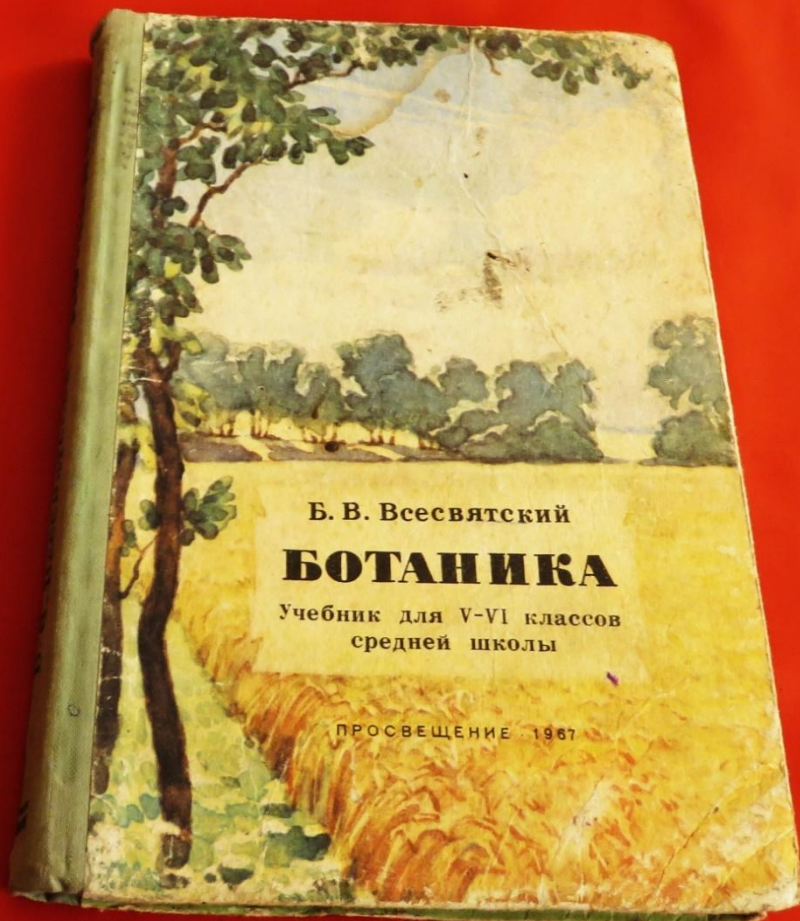
ПАПОРОТНИКИ



ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ



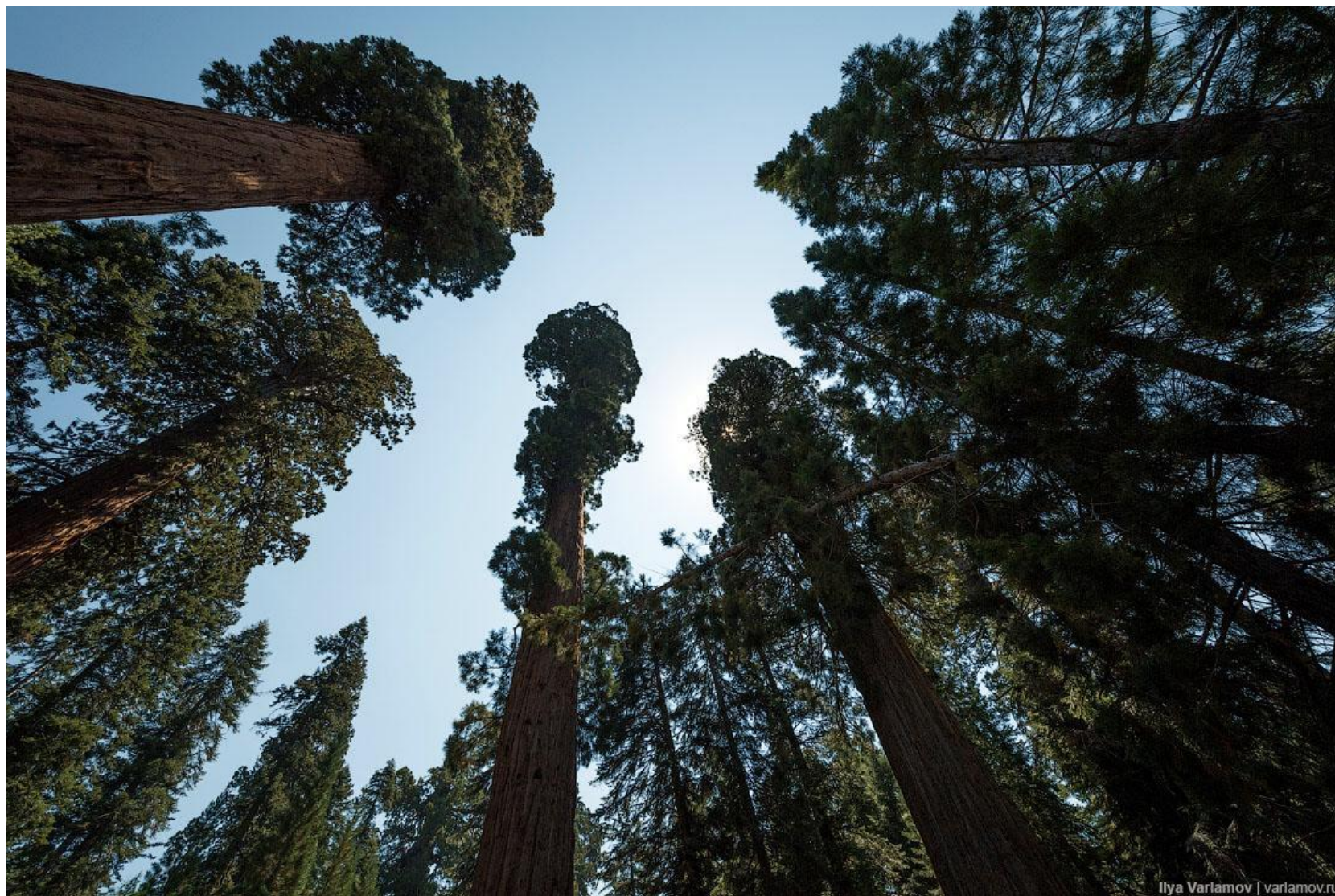
Ботаника - наука о растениях



Признаки Растении:

- ▶ - Рост
- ▶ - Фотосинтез
- ▶ - Механическая прочность
- ▶ - Иное клеточное строение (хлорофилл, пластиды, вакуоль, клеточная стенка)

Рост



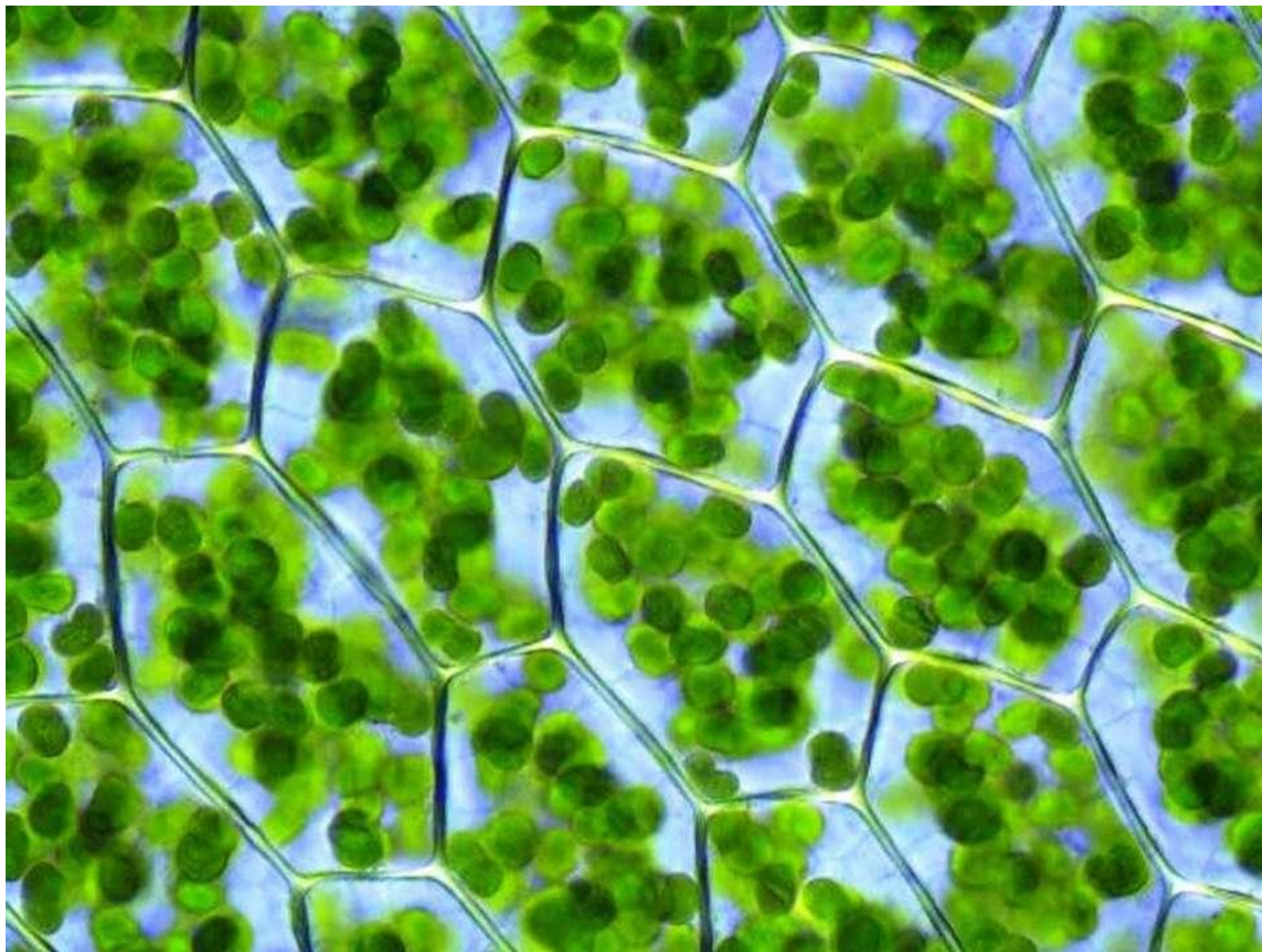
Фотосинтез



Механическая прочность

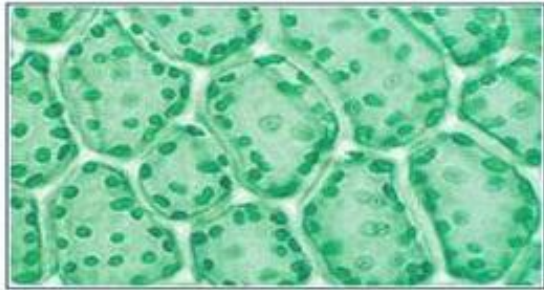


Хлорофилл

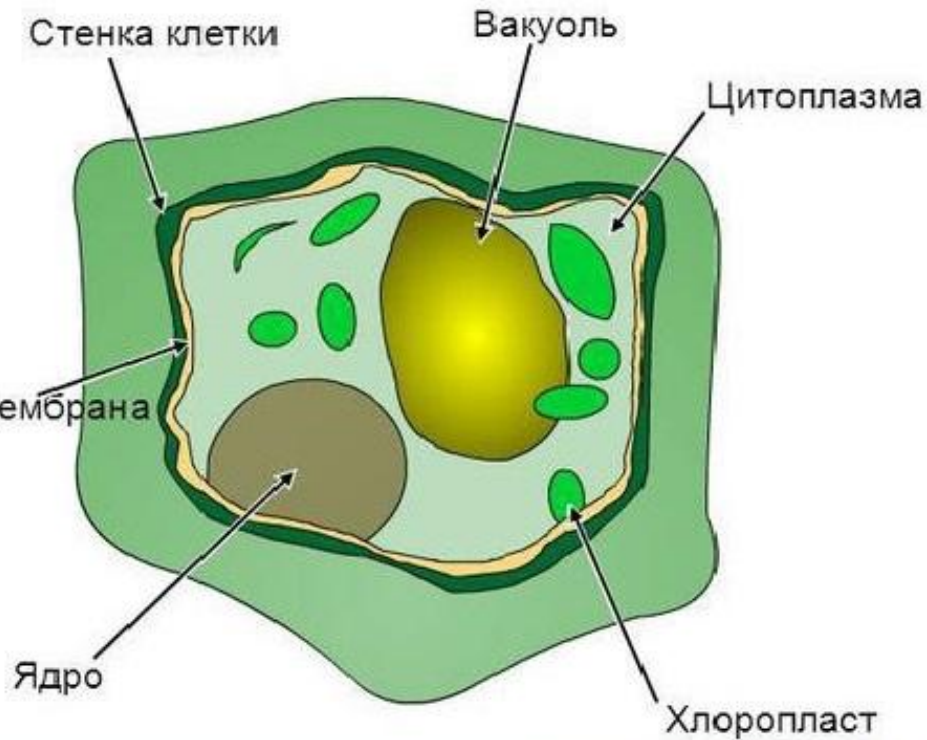
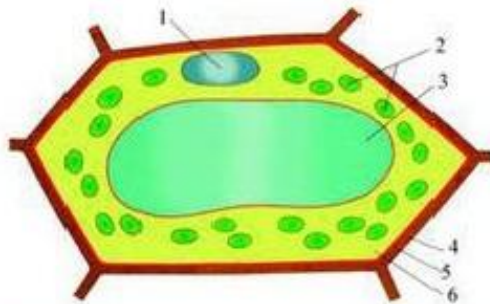


Пластиды (Хлоропласты)

Хлоропласты – двумембранные
органоиды

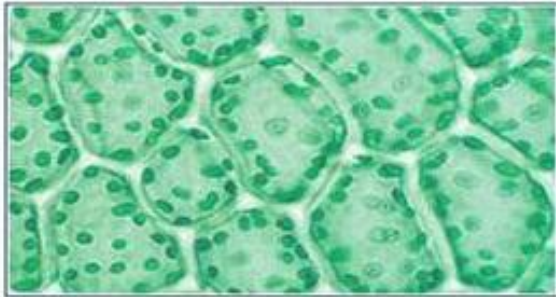


Клетки растений

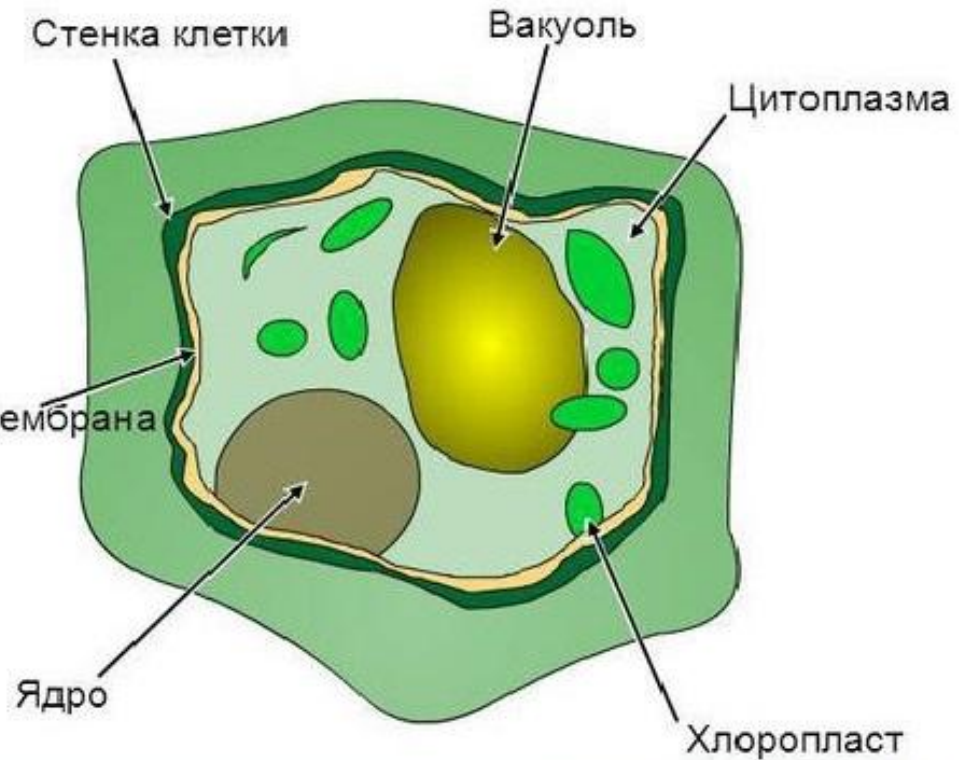
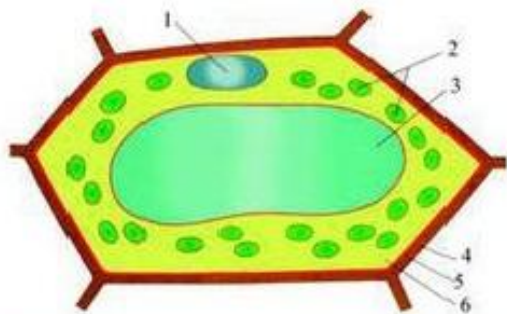


Вакуоль

Хлоропласты – двумембранные
органойды



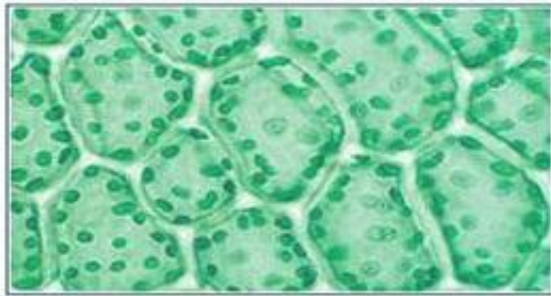
Клетки растений



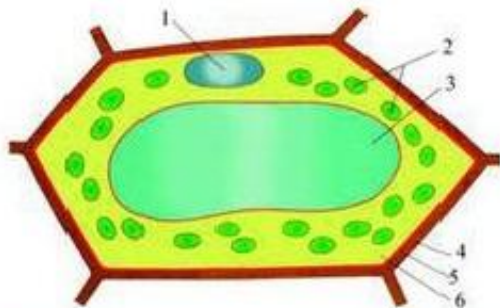
Клеточная мембрана

Клеточная стенка

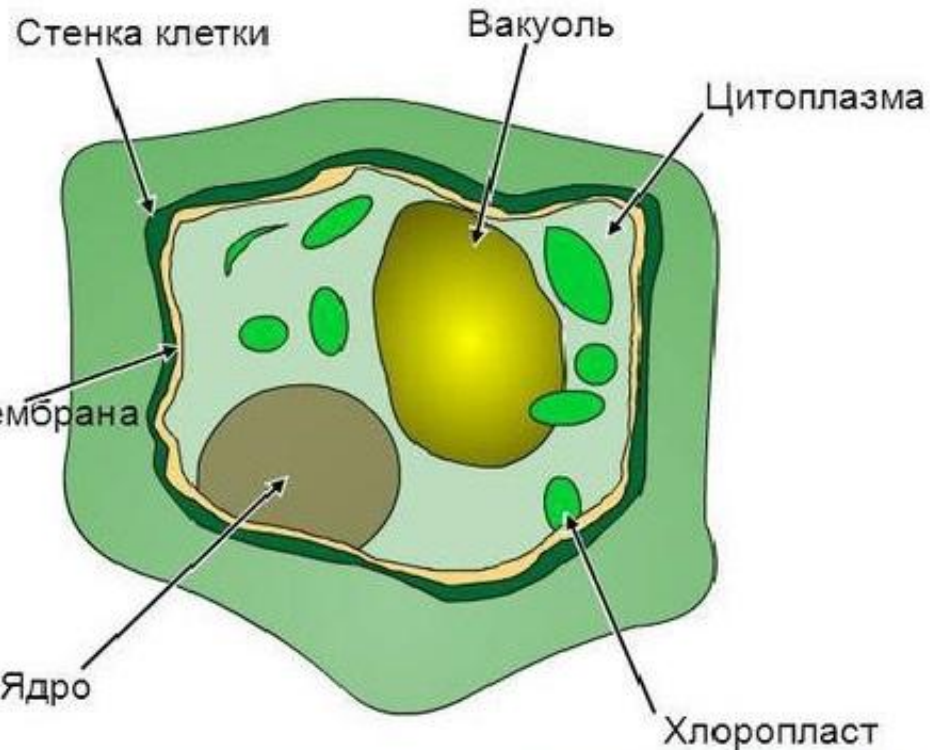
Хлоропласты – двумембранные
органоиды



Клетки растений



Клеточная мембрана



Стенка клетки

Вакуоль

Цитоплазма

Ядро

Хлоропласт

Клетка Растения



ТКАНИ РАСТЕНИЯ

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

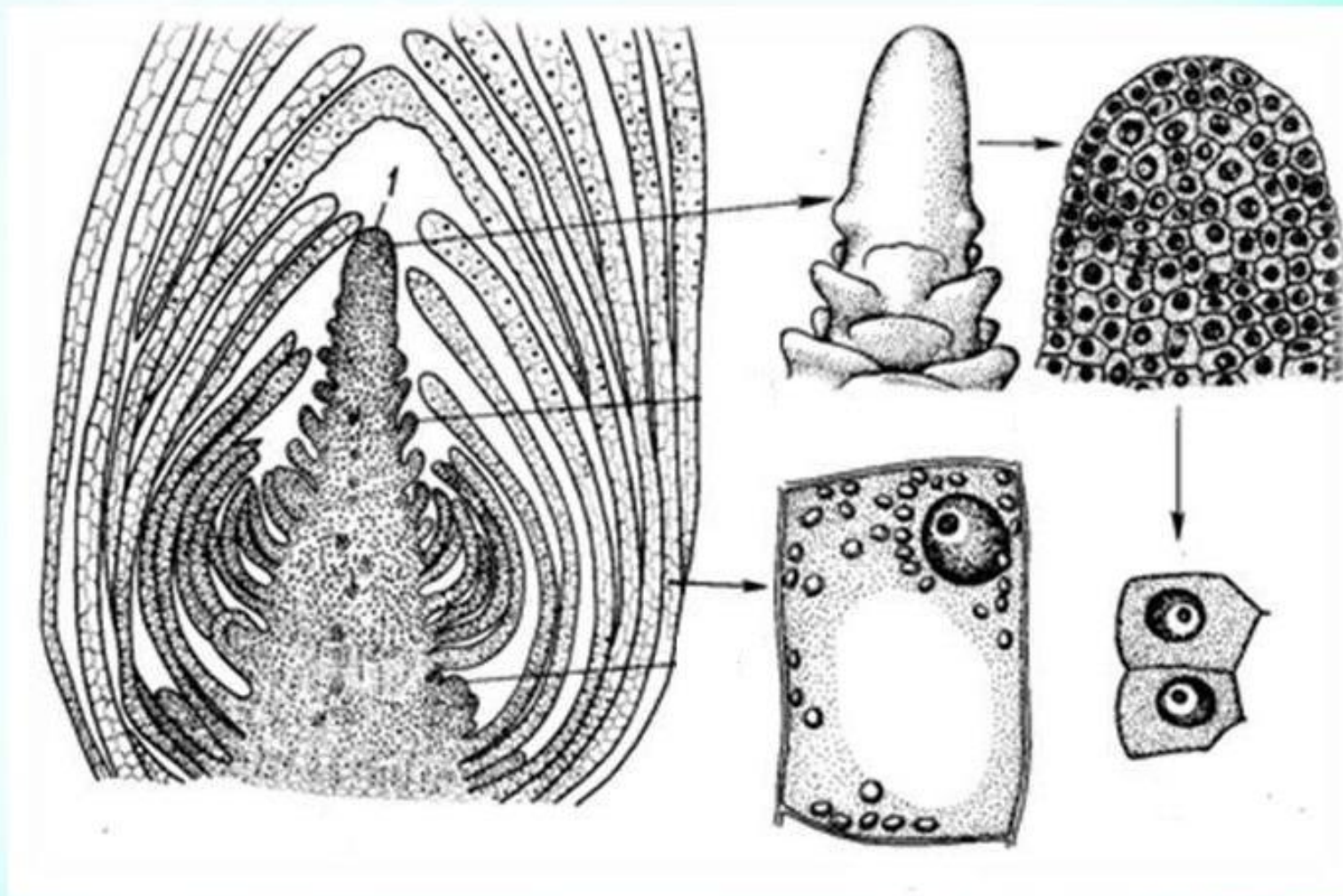
ОСНОВНАЯ

ПРОВОДЯЩАЯ

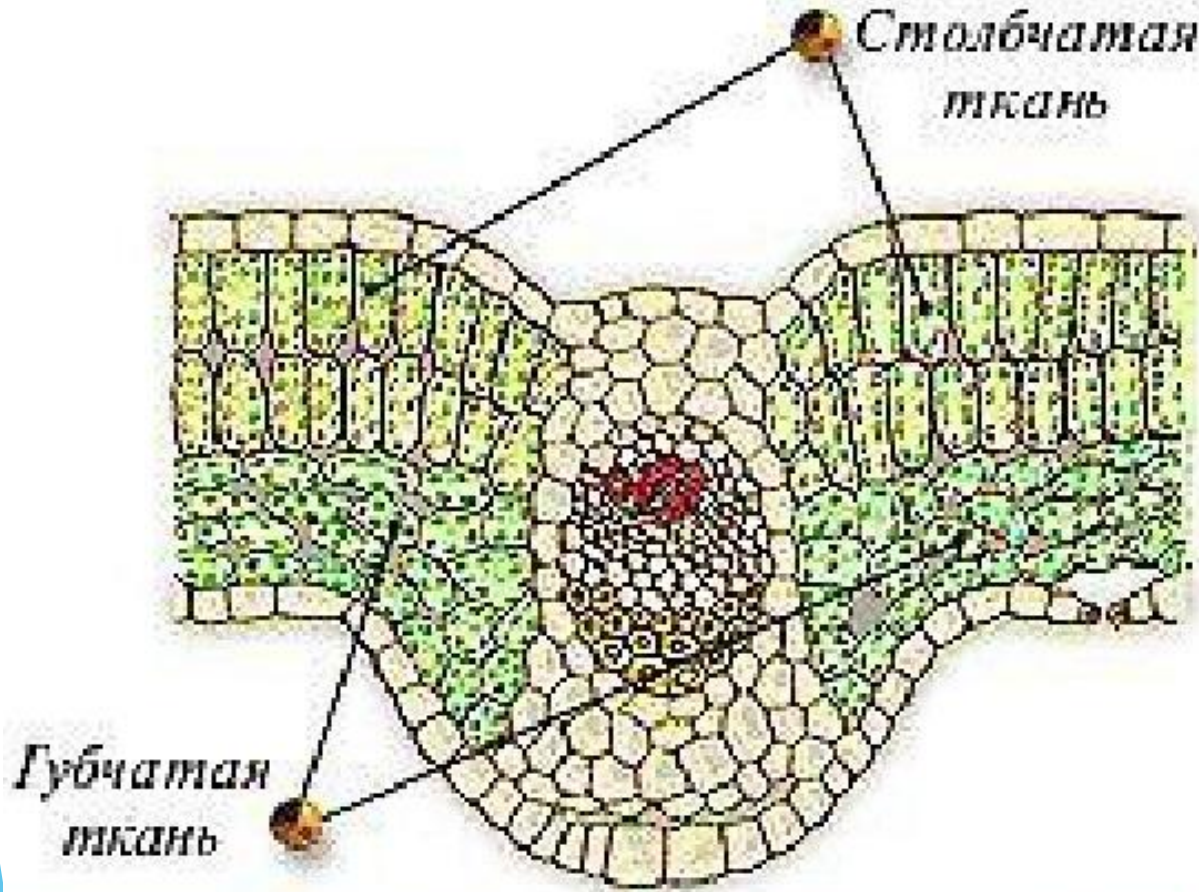
ПОКРОВНАЯ

МЕХАНИЧЕСКАЯ

Образовательная

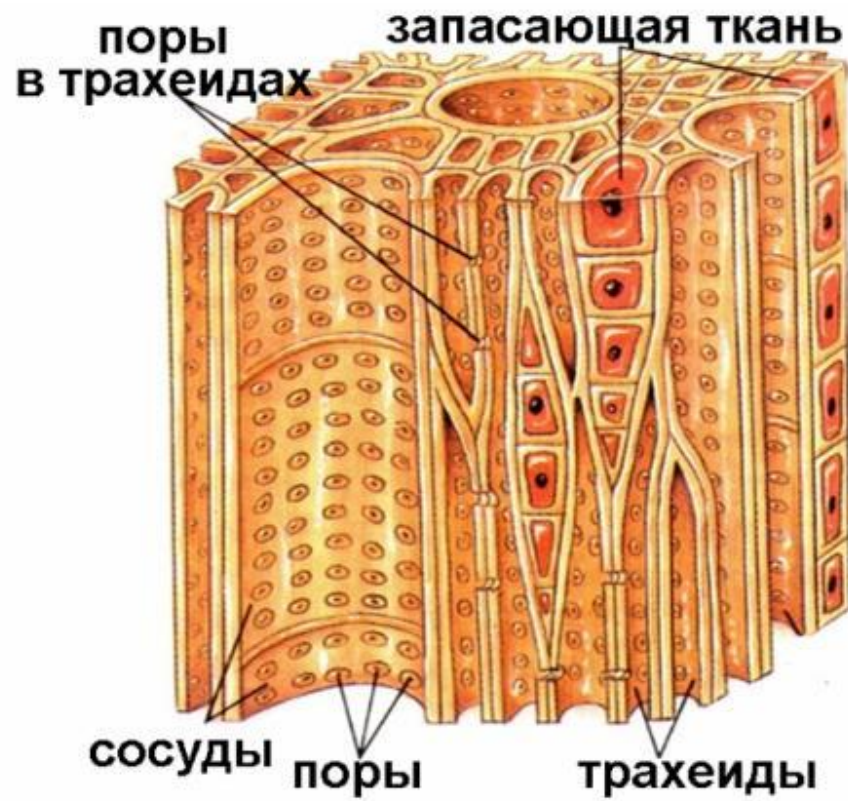


Основная



Проводящая

Проводящие ткани



Сосуды

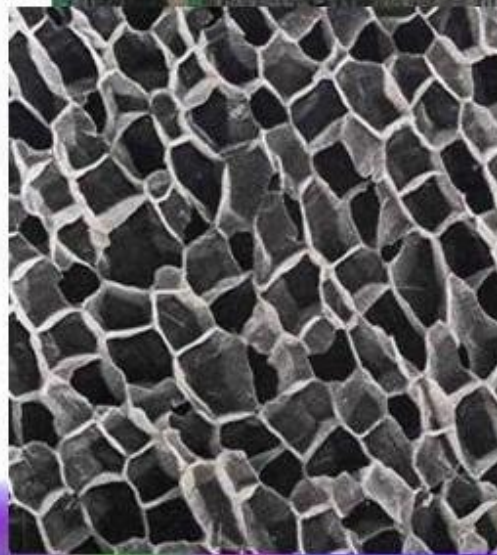
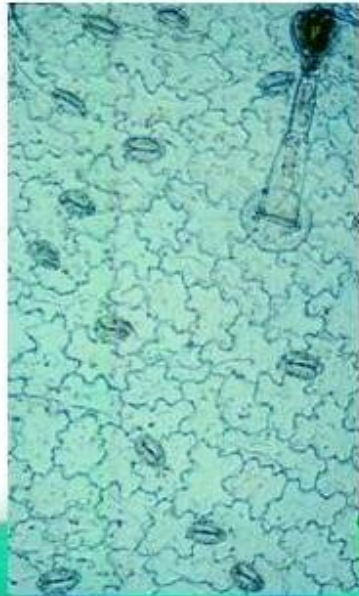
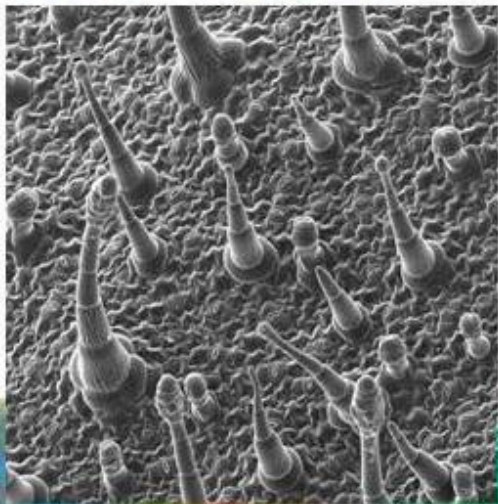


Ситовидные трубки

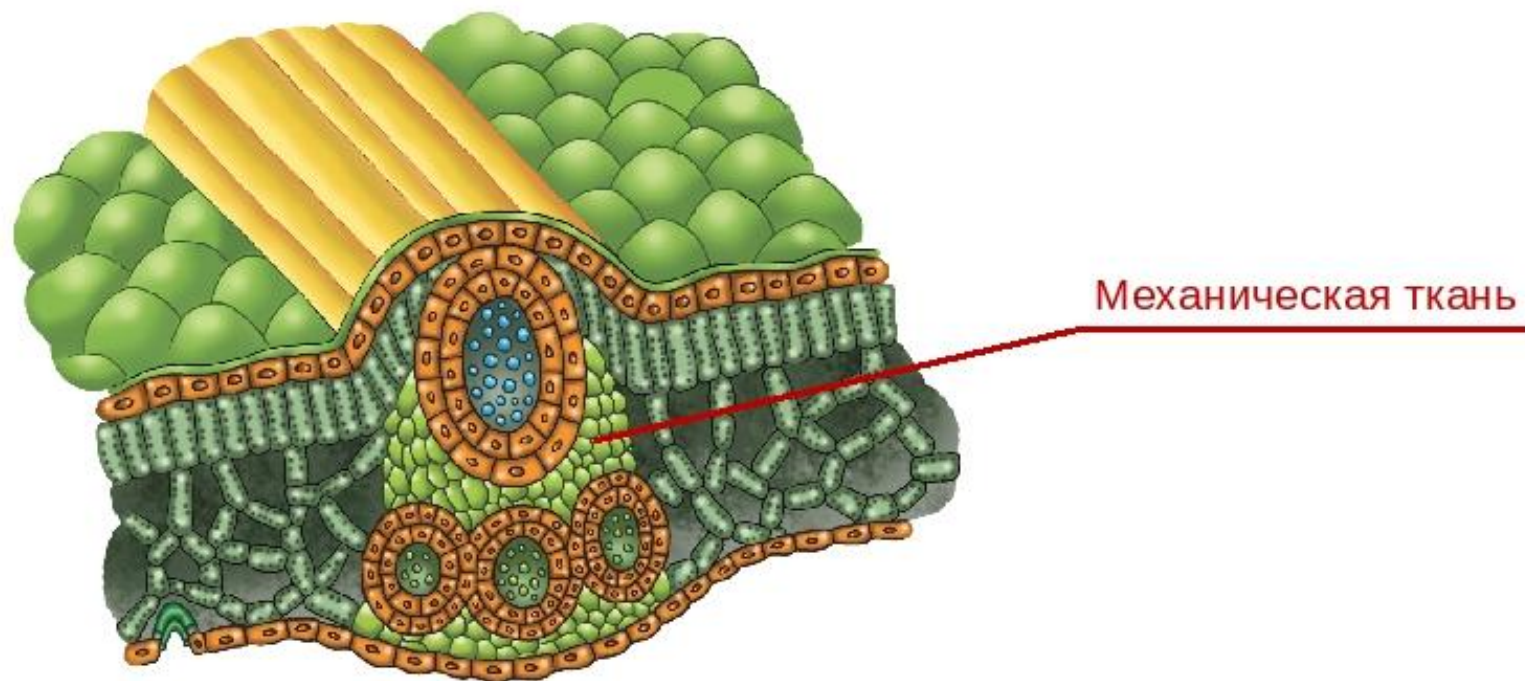
Покровная

кожица

пробка



Механическая



Механические ткани — обеспечивают прочность растений. Состоят из толстостенных клеток, часто с одревесневшими оболочками, что позволяет растению противостоять различным механическим нагрузкам.

Органы растений

