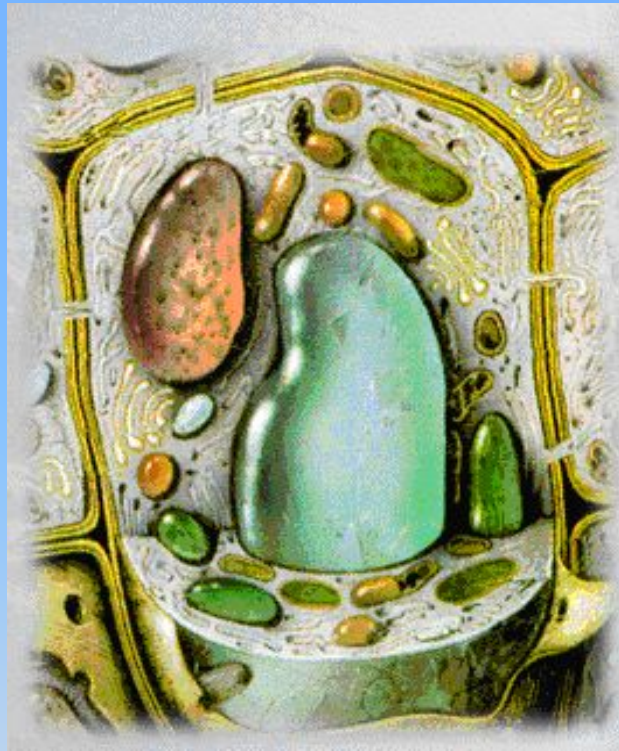
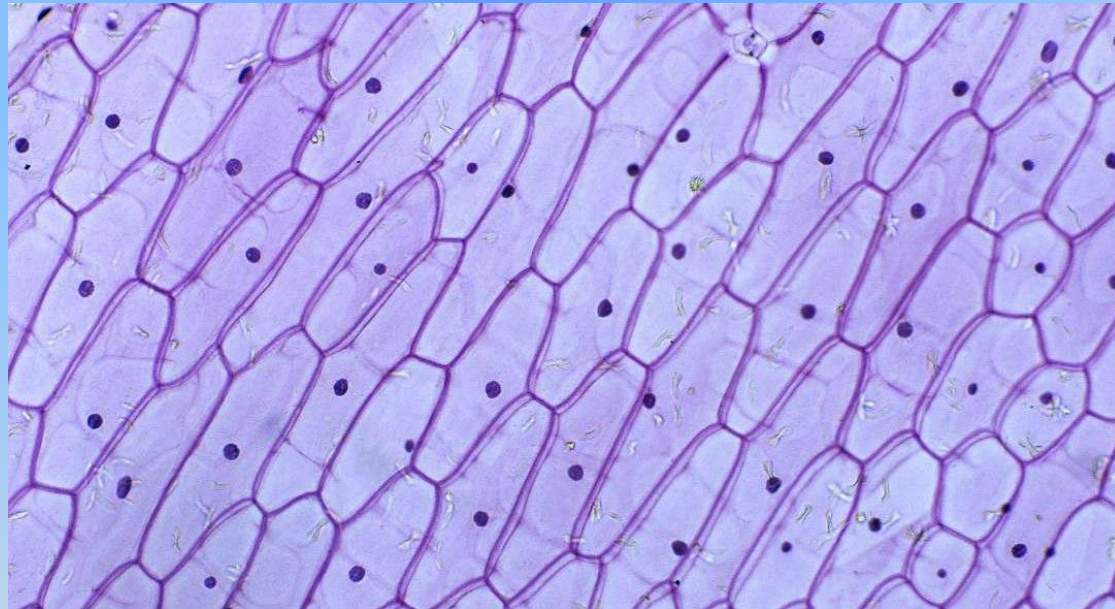




# Точное строение растений



**Клетка – основная  
структурная и  
функциональная единица  
живого организма**



# Различие клеток по внешнему строению

**Паренхимные**  
(равносторонние –  
шар, куб, цилиндр)

**Прозенхимные**  
(неравносторонние –  
вытянутые)

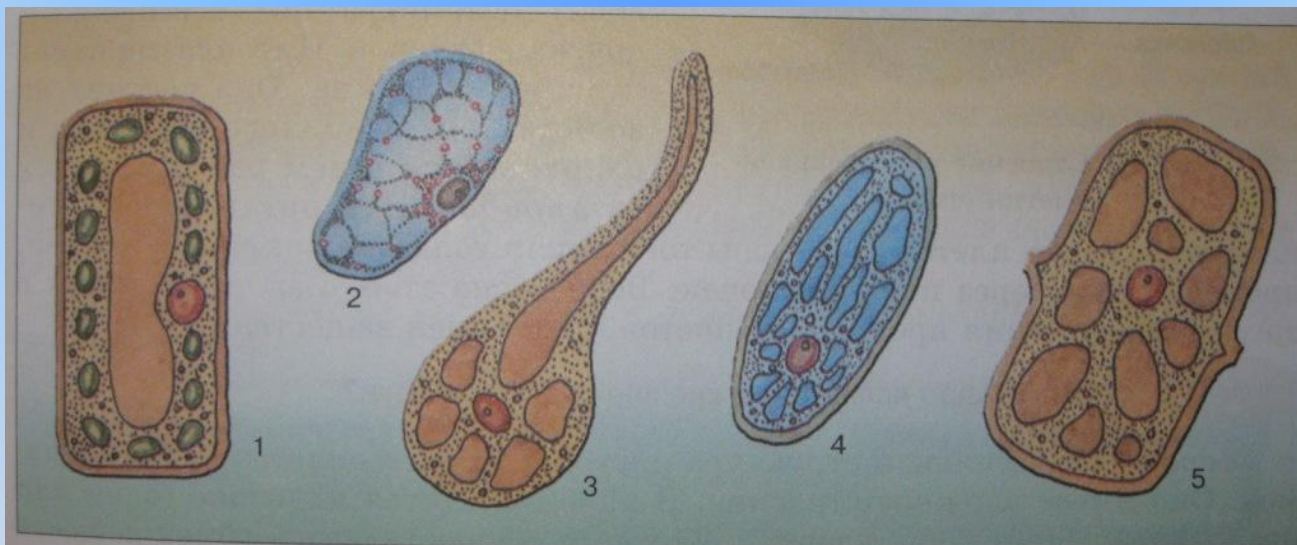


Рис. 11. Формы клеток:

- 1 — мякоти зеленого листа; 2 — мякоти плода арбуза;  
3 — жгучих волосков крапивы;  
4 — волоска традесканции; 5 — кожицы листа

**Рост растения** – это увеличение размеров, объема и массы как целого организма, так и отдельных его частей, связанное с размножением и вытягиванием клеток



# Строение клетки



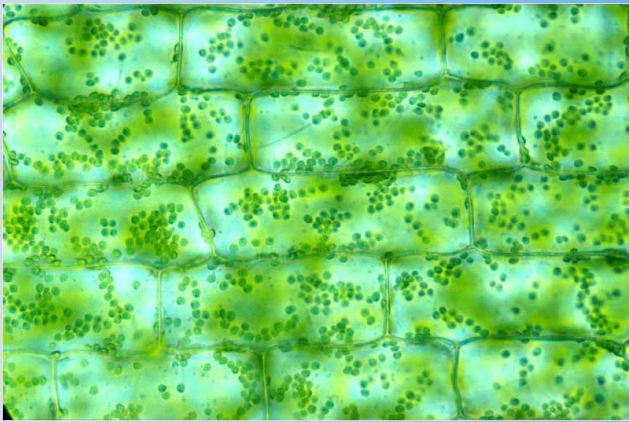
	Определение	Функции
<b>Клеточная оболочка</b>	Клеточная стенка, состоит из клетчатки, или целлюлозы. В ней содержатся поры.	защищает клетку от повреждения и высыхания.
<b>Цитоплазма</b>	Бесцветное, вязкое, полупрозрачное вещество, составляет основную часть клетки.	участвует в обмене веществ.
<b>Ядро</b>	Важнейшая часть клетки. Имеет сложное строение. Внутри содержится ядрышко.	содержит наследственную информацию.

**ПРОТОПЛАСТ**

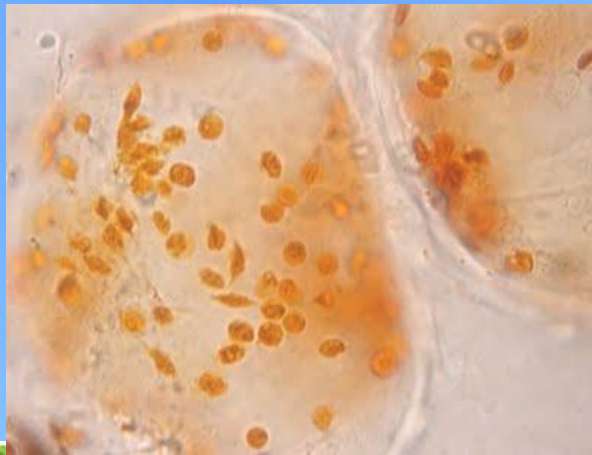


# Пластиды (только у растений)

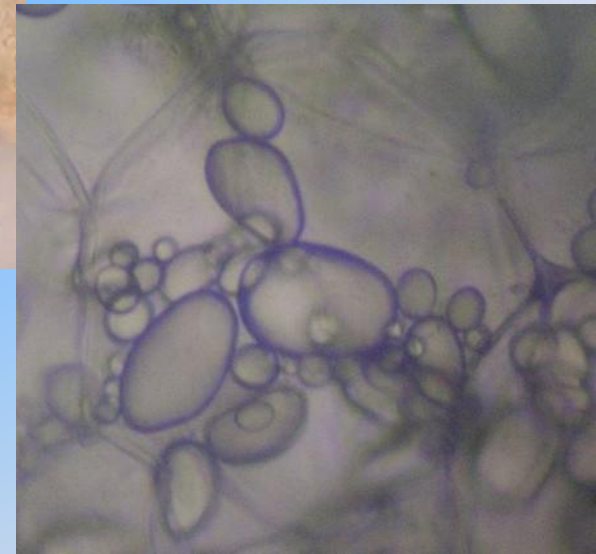
**Хлоропласты** –  
зеленые пластиды, в  
которых содержится  
хлорофилл – зеленый  
пигмент. Фотосинтез.



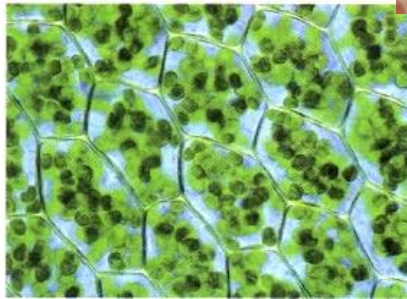
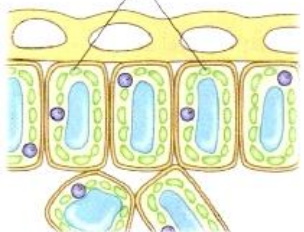
**Хромoplastы** –  
красные, оранжевые  
и желтые пигменты  
(цветы, плоды,  
осенние листья)



**Лейкопласты** –  
бесцветные  
пластиды (стебли,  
клубни, корни). В  
них накапливаются  
запасные  
питательные  
вещества (крахмал)

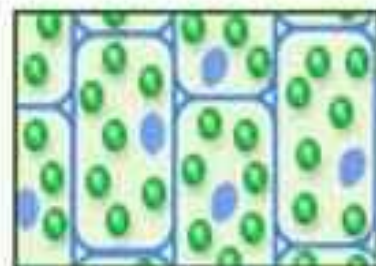


Хлоропласты

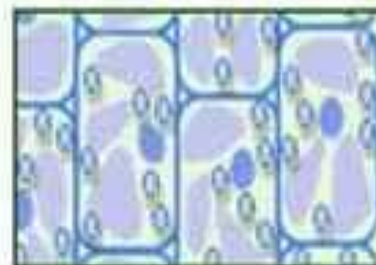




Хромoplastы



Хлоропласты



Лейкопласты

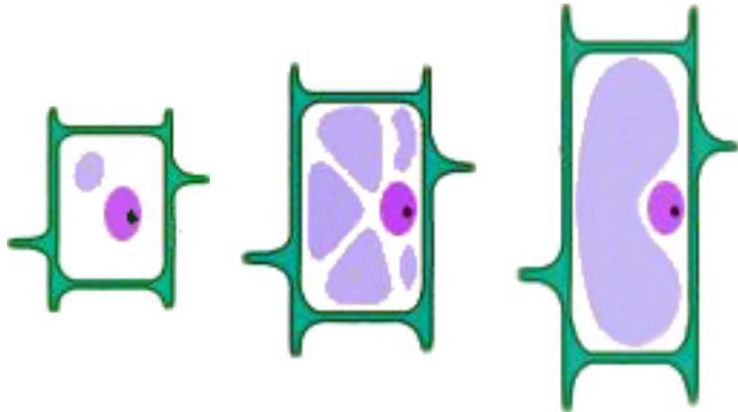


# А также ...

**Вакуоли** – полости, содержащие клеточный сок (90% клетки)

**Включения** – это временные образования (крахмальные (картофель) и белковые зерна (в зерновке пшеницы), капли жира (в семянках подсолнечник))

Вакуоли



КЛЕТОЧНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ



плазме  
льки крахмальные  
зерна картофеля



белковые включения  
в зерновке пшеницы



кристаллы оксалата  
кальция в клетках  
черенка листа бегонии

# Домашнее задание

- П.8 изучить
  - Выучить строение клетки
  - Оформить практические работы с.25,26
- + рисунки 14,16 зарисовать