

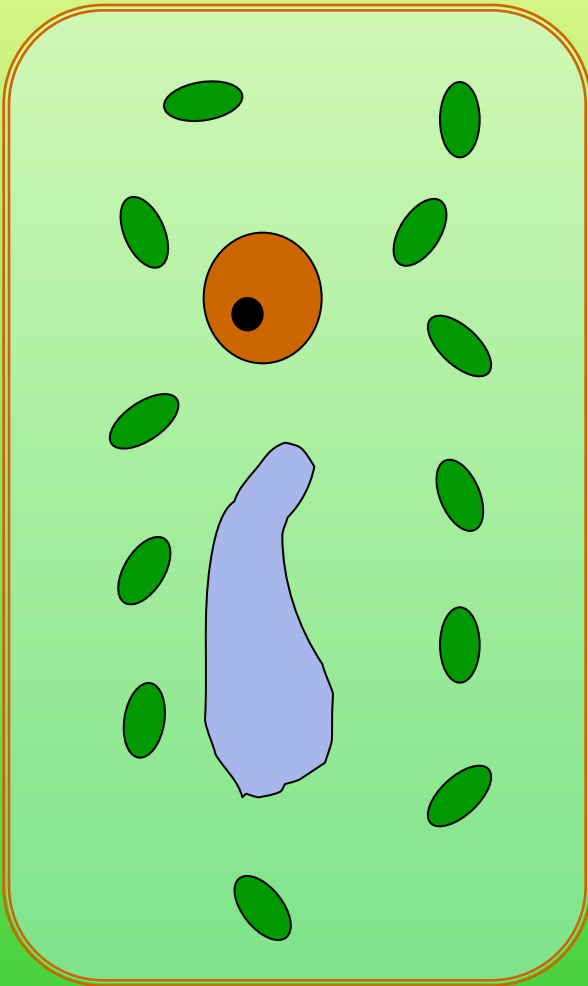
# ***Жизнедеятельность клетки.***

Наглядное учебное пособие для уроков биологии.

# ***Жизнедеятельность клетки.***

1. Поступление веществ в клетку
2. Взаимосвязь клеток с другими клетками
  - Межклеточное вещество
  - Межклеточники
3. Деление клетки
4. Рост и развитие

# Поступление веществ в клетку.



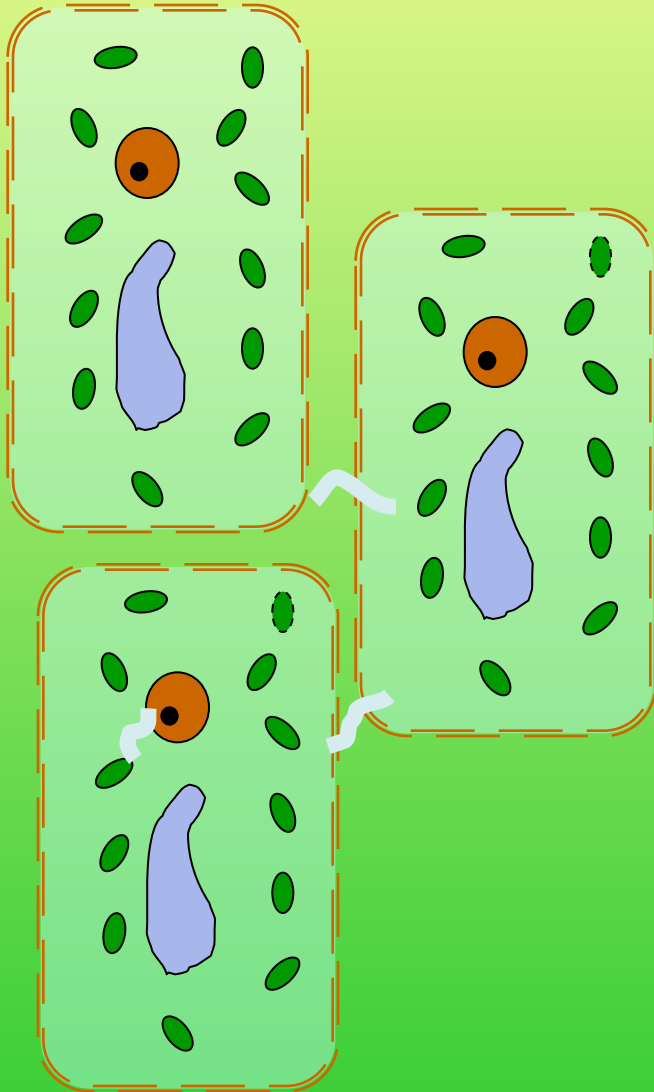
В клетках листа элодеи под микроскопом можно увидеть, что зеленые пластиды (хлоропласты) плавно перемещаются вместе с цитоплазмой в одном направлении вдоль клеточной оболочки.

По их перемещению можно судить о движении цитоплазмы.

Это движение постоянно, но его иногда трудно обнаружить.

Движение цитоплазмы способствует перемещению в клетках питательных веществ и воздуха. Чем активнее жизнедеятельность клетки, тем больше скорость движения цитоплазмы.

# Взаимосвязь клетки с другими клетками.

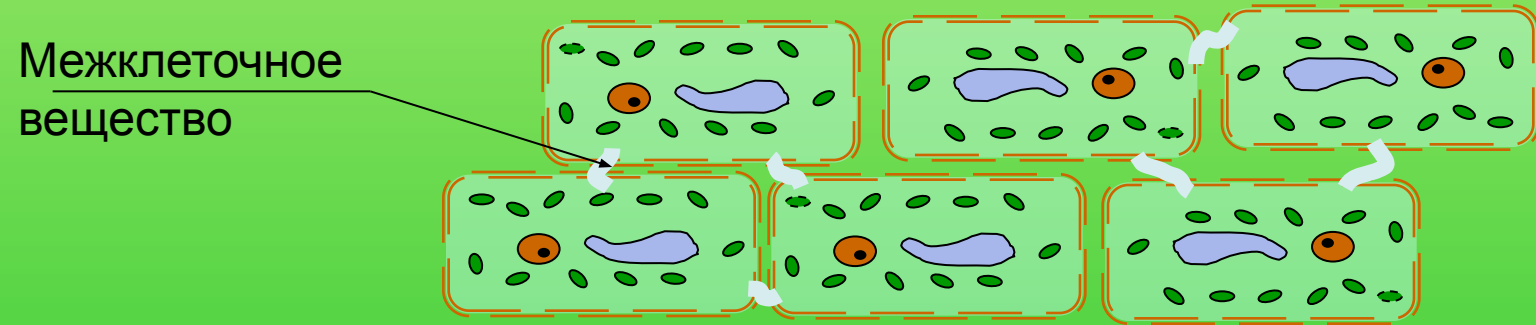


Цитоплазма одной живой клетки обычно не изолирована от цитоплазмы других живых клеток, расположенных рядом. Нити цитоплазмы соединяют соседние клетки, проходя через клеточные оболочки.

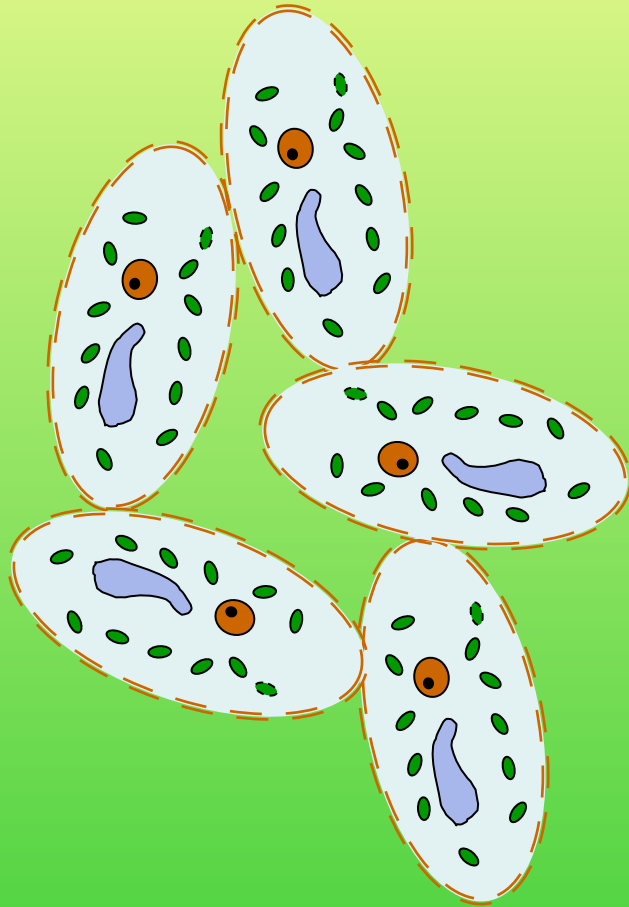
# Межклеточное вещество.

Между оболочками соседних клеток находится особое *межклеточное вещество*..

Если межклеточное вещество разрушается, клетки разъединяются. Так происходит при варке клубней картофеля. В спелых плодах арбузов и томатов, рассыпчатых яблок клетки также легко разъединяются



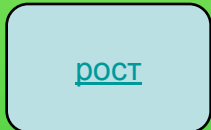
# Межклетники.



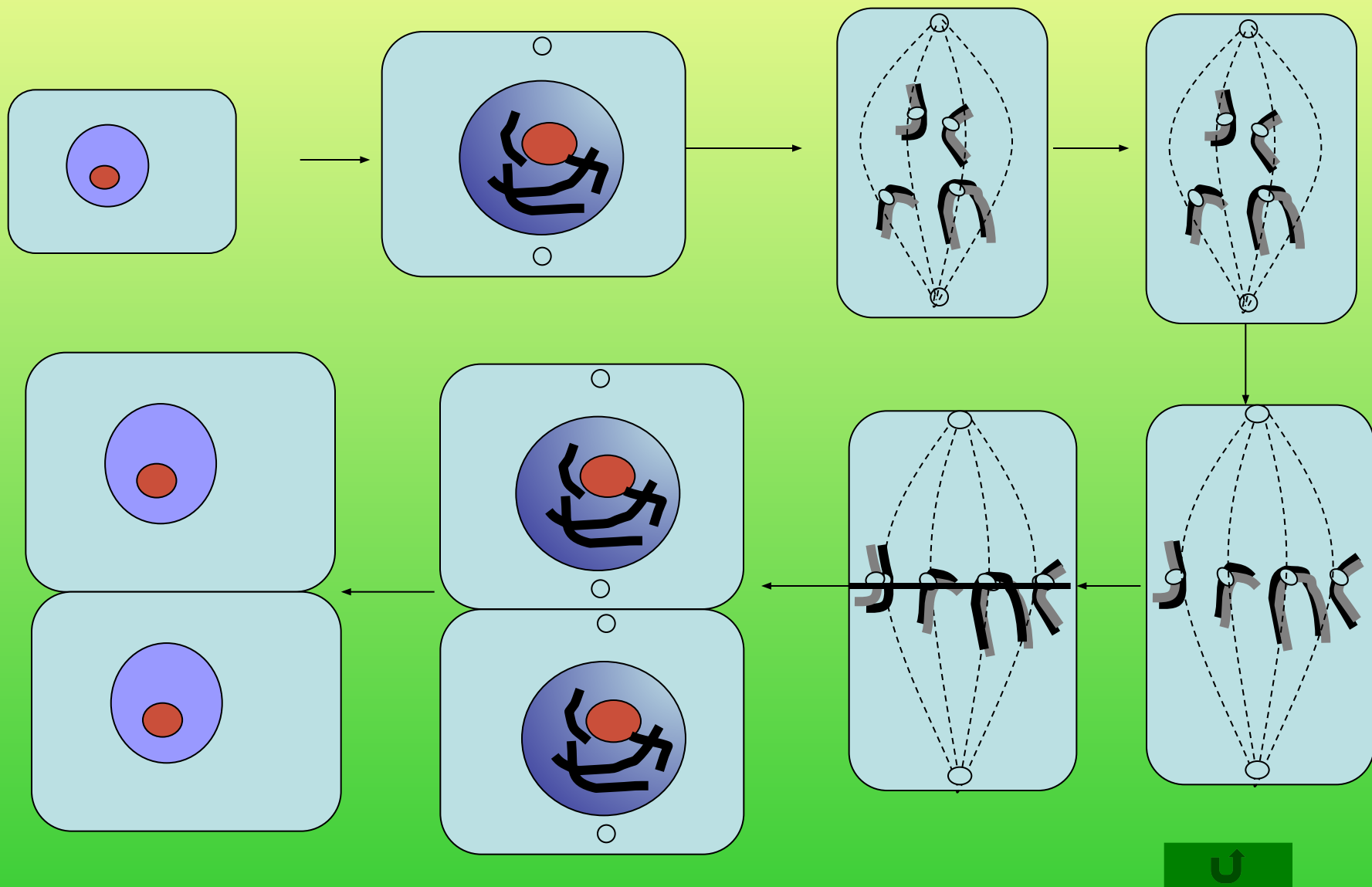
Нередко живые растущие клетки всех органов растения меняют форму. Их оболочки округляются и местами отходят друг от друга. В этих участках межклеточное вещество разрушается. Возникают *межклетники*, заполненные воздухом

*Живые клетки дышат, питаются,  
растут и размножаются.*

Вещества, необходимые для жизнедеятельности клеток, поступают в них сквозь клеточную оболочку в виде растворов из других клеток и их межклетников. Растение получает эти вещества из воздуха и почвы.



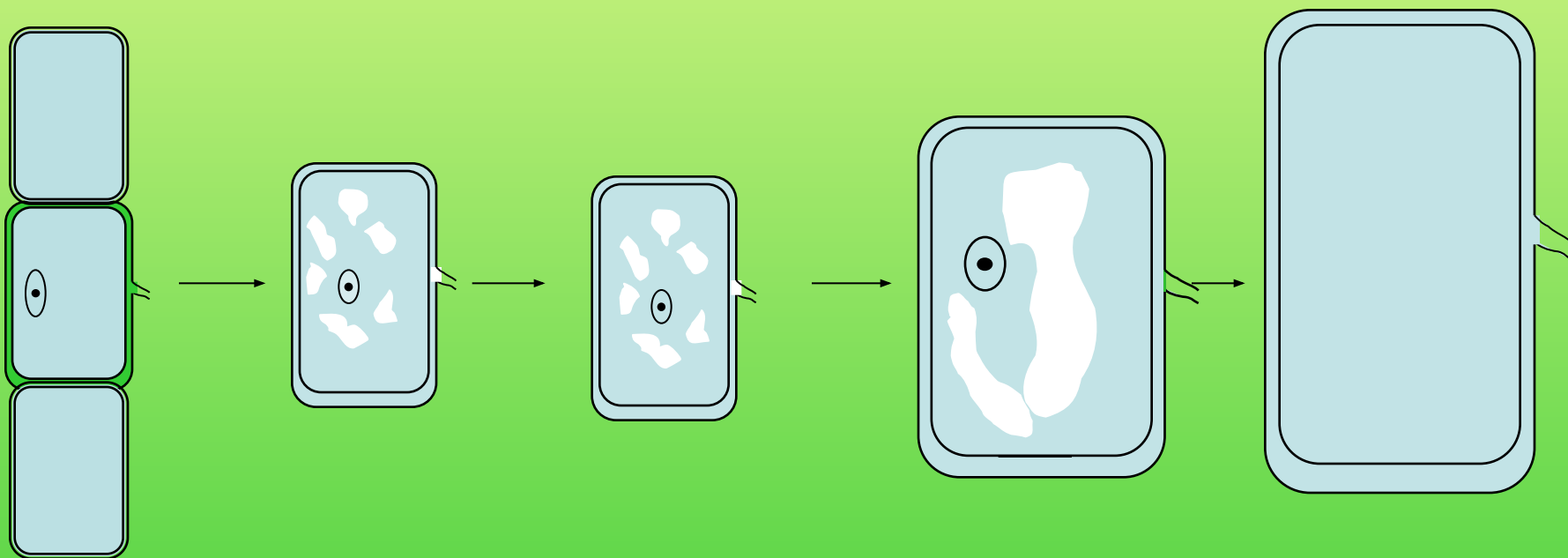
# Деление клетки





# Рост клетки

Молодые клетки содержат много мелких вакуолей. В старой клетке обычно имеется одна большая вакуоль, поэтому цитоплазма, в которой находится ядро, прилегает к клеточной оболочке.



1. Какие вещества необходимы для жизнедеятельности растений?

- А) органические вещества
- Б) неорганические вещества
- В) все перечисленное

2. К неорганическим веществам  
относится?

А) вода

Б) навоз

В) минеральные соли и вода

# 3. Фотосинтез – это процесс

А) образования органических веществ в хлоропластах на свету из углекислого газа и воды

Б) разрушения органических веществ в листьях

В) поглощение растением углекислого газа и воды

## 4. Фотосинтез происходит в

А) ядре

Б) цитоплазме

В) хлоропластах

5. Для образования органических веществ в хлоропластах растений необходимы?

А) вода, свет

Б) свет, углекислый газ

В) вода, углекислый газ, свет

## 6. В процессе фотосинтеза растение

- А) поглощает углекислый газ
- Б) поглощает кислород
- В) образует минеральные вещества

7. Если поместить тлеющую лучинку в пробирку с кислородом, она

А) погаснет

Б) ярко вспыхнет

В) останется без изменений



8. Если поместить тлеющую лучинку в пробирку с углекислым газом, она

А) погаснет

Б) ярко вспыхнет

В) останется без изменений

9. Углекислый газ необходим  
растениям для

- А) питания
- Б) фотосинтеза
- В) размножения

# 10. Космическая роль растений СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ОНИ?

- А) улавливают и запасают солнечную энергию
- Б) поглощают минеральные соли и воду
- В) поглощают углекислый газ