

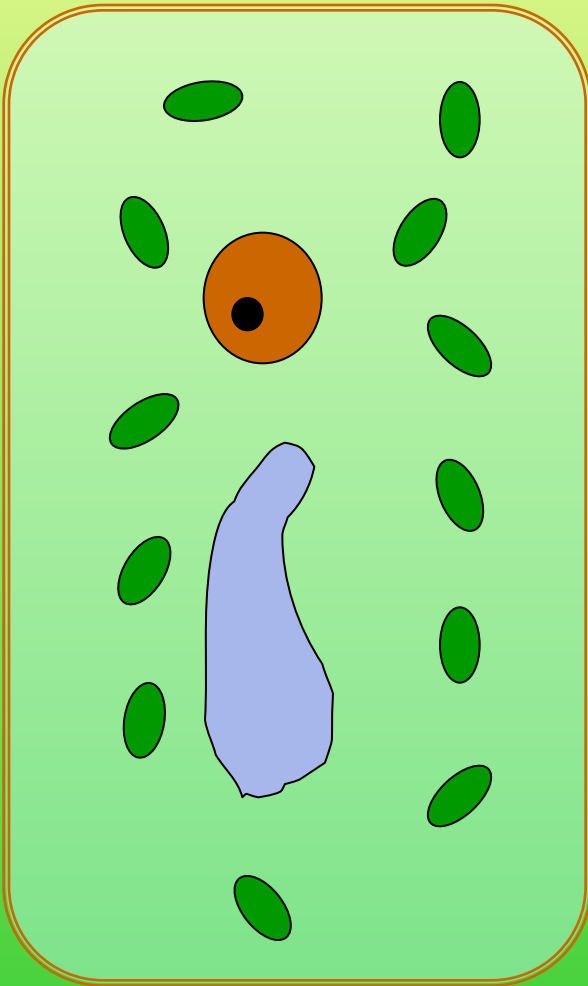
Жизнедеятельность клетки.

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.



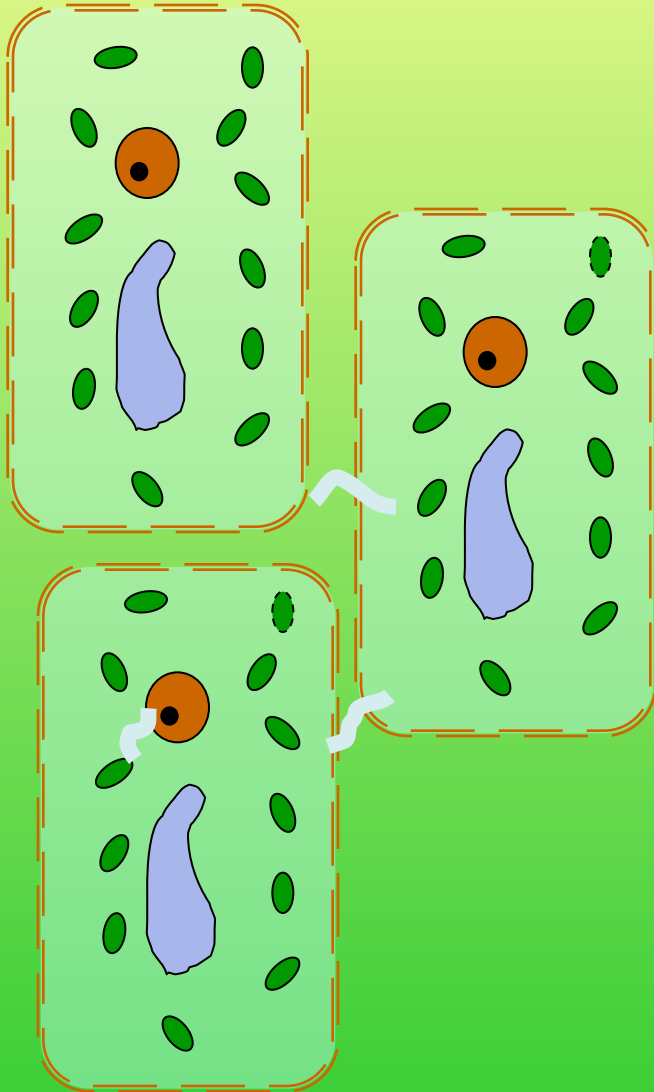
В клетках листа элодеи под микроскопом можно увидеть, что зеленые пластиды (хлоропласты) плавно перемещаются вместе с цитоплазмой в одном направлении вдоль клеточной оболочки.

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.

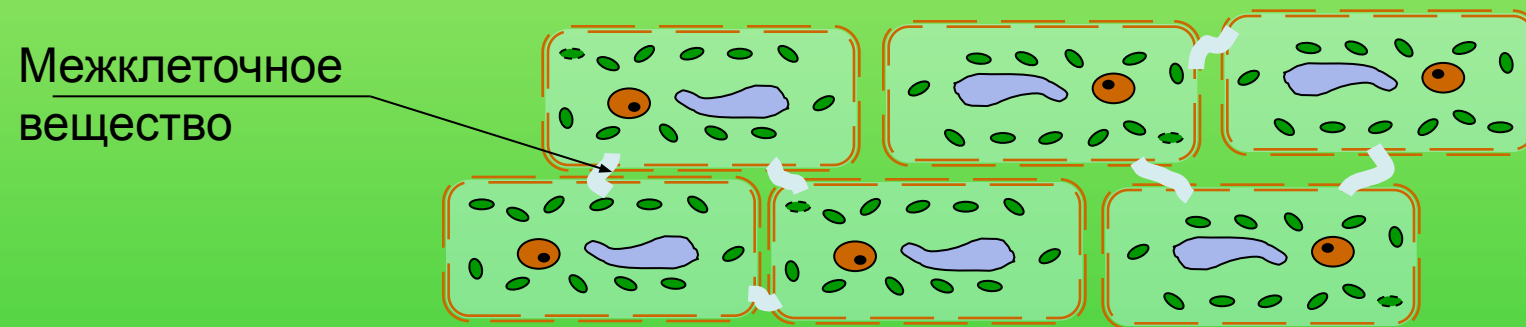


Цитоплазма одной живой клетки обычно не изолирована от цитоплазмы других живых клеток, расположенных рядом. Нити цитоплазмы соединяют соседние клетки, проходя через клеточные оболочки.

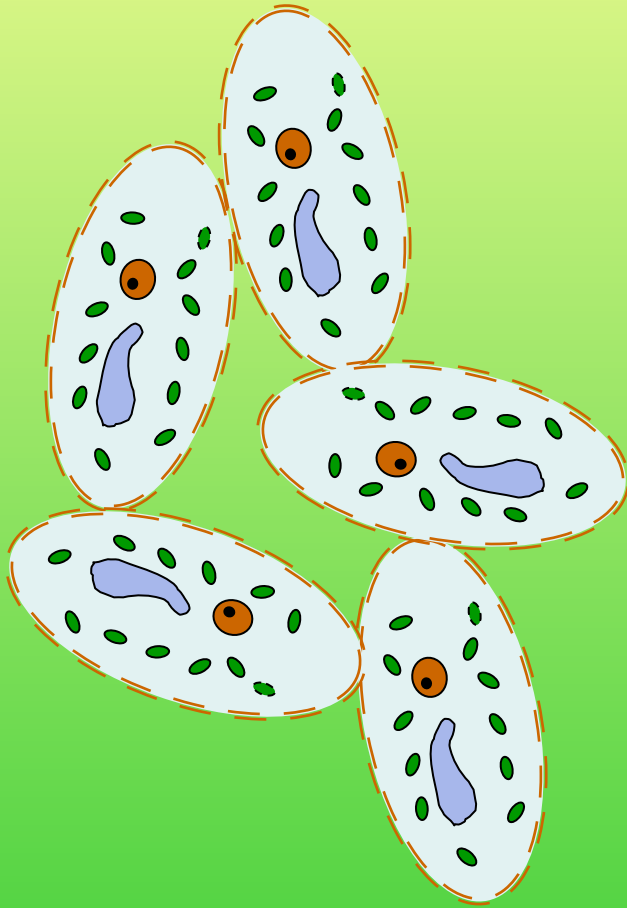
Межклеточное вещество.

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



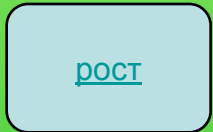
Межклетники.



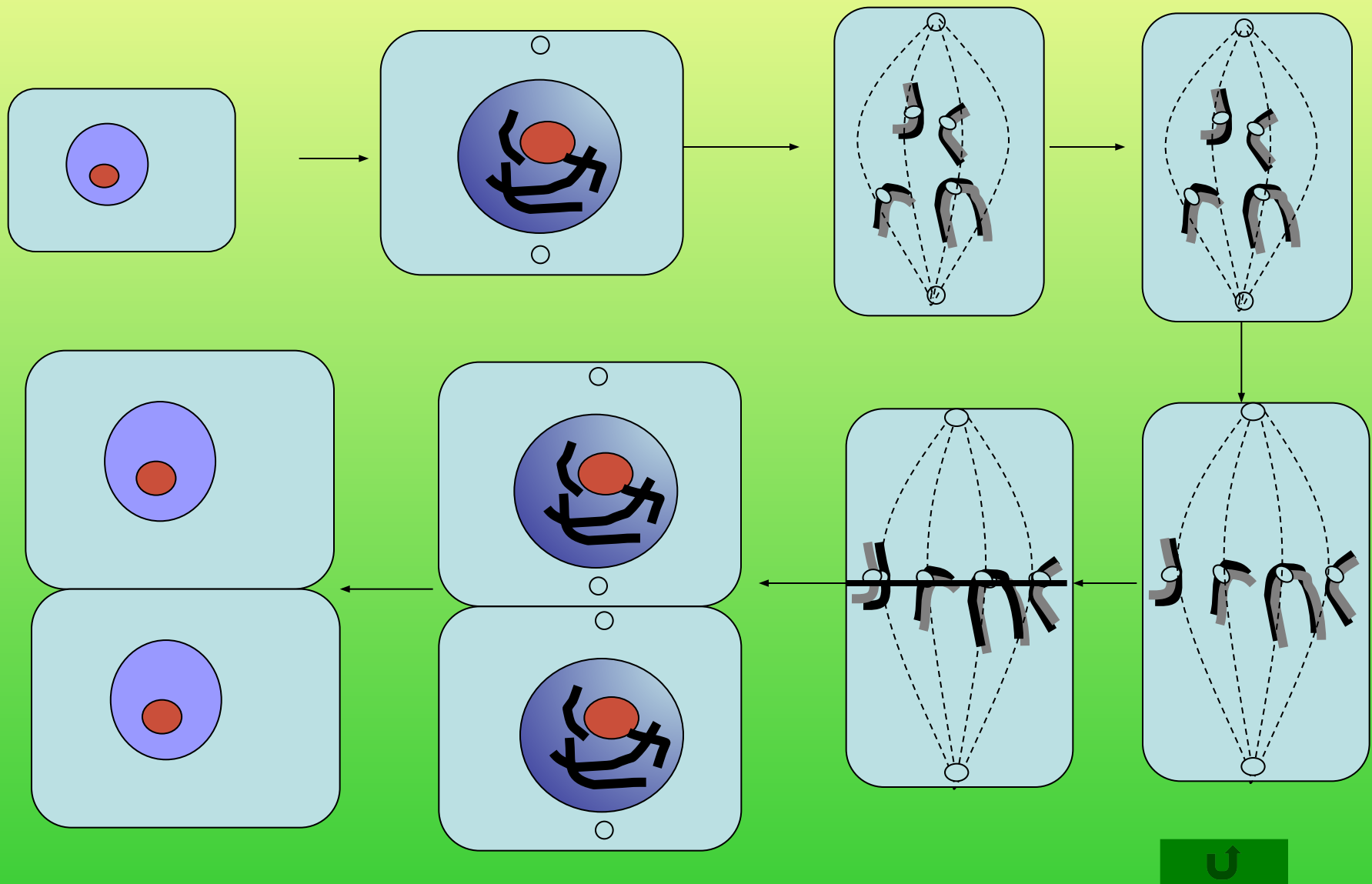
Нередко живые растущие клетки всех органов растения меняют форму. Их оболочки округляются и местами отходят друг от друга. В этих участках межклеточное вещество разрушается. Возникают *межклетники*, заполненные воздухом

*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.

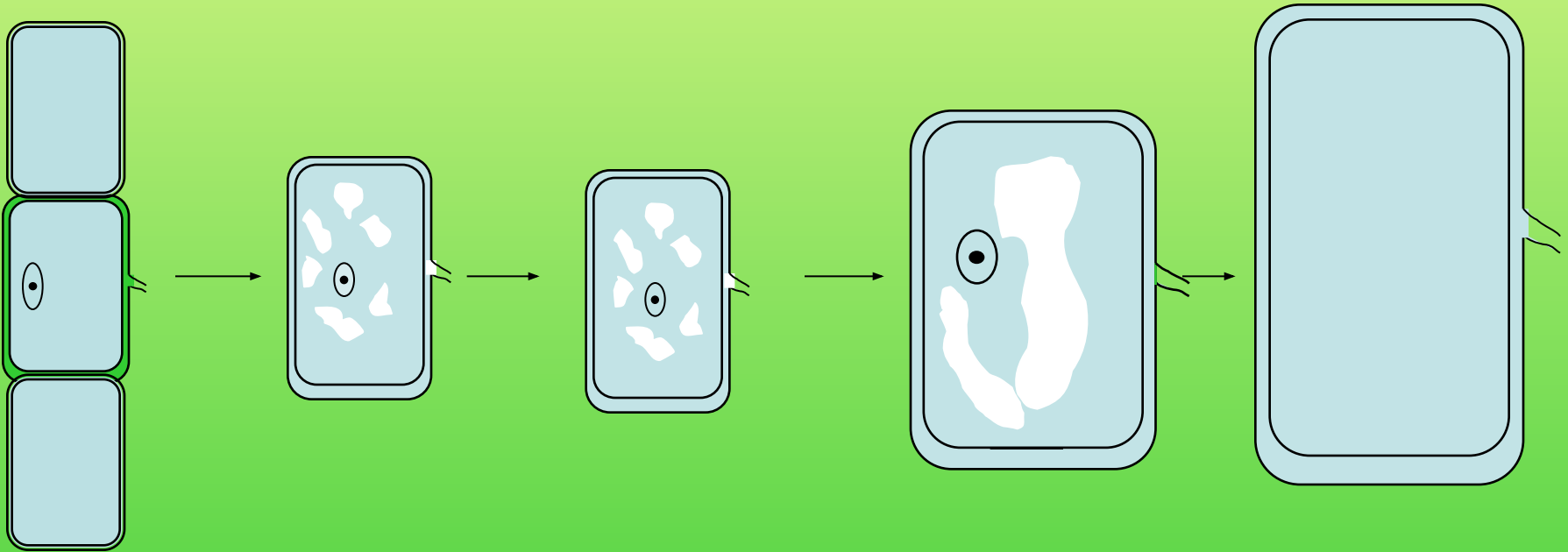


Деление клетки



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