

МОУ ООШ № 18

Путешествие в микромир

Автор учитель биологии
Емельянова Татьяна Игоревна

Цель: сформировать у учащихся знания о клетке как о живой единице живых организмов

Задачи: дать элементарные представления о строении клетки, о значении ее частей, находить основные части клетки на микропрепарате на рисунках в учебнике и на таблице; уметь изображать строение клетки; воспитывает аккуратность в работе с оптическими приборами.

От нас природа тайн своих не
прячет,
но учит быть внимательнее к ней”

Н. Рыленков)

“От нас природа тайн своих не прячет,
но учит быть внимательнее к ней”

Н. Рыленков)



предлагаю вам совершить небольшое путешествие во времени и прикоснуться к выдающимся открытиям ученых! Естественные исследователи прошлого Восстанавливая события прошлого став непосредственными участниками открытий вам предстоит узнать как устроены живые организмы.

предлагаю вам совершить небольшое путешествие во времени и прикоснуться к выдающимся открытиям ученых Естественные исследователи прошлого.

Восстанавливая события прошлого став непосредственными участниками открытий вам предстоит узнать как устроены живые организмы.

**21.01.1691год
С уважением Ваш Роберт Гук.**

Роберт Гук



Английский
естествоиспытатель,
учёный-энциклопедист
(1635-1703)

Как устроены живые организмы?

Историческая справка

Первые микроскопы, изобретённые человеком, были оптическими, и первого их изобретателя не так легко выделить и назвать.

Считается, что голландский мастер очков Ханс Янссен и его сын Захария Янссен изобрели первый микроскоп в 1590. Роберт Гук усовершенствовал микроскоп и вот что получилось.

Микроскоп Роберта Гука

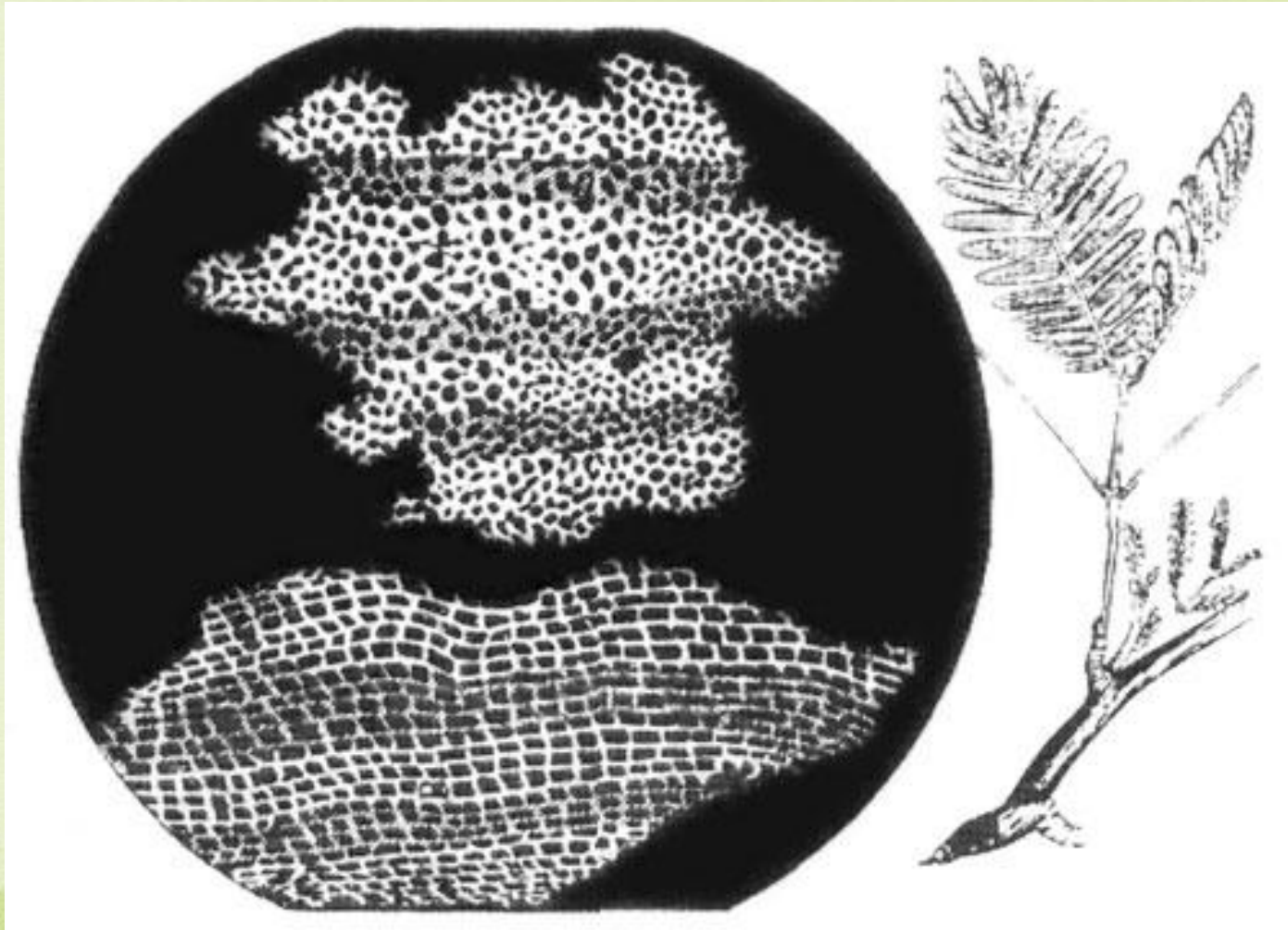


Роберт Гук

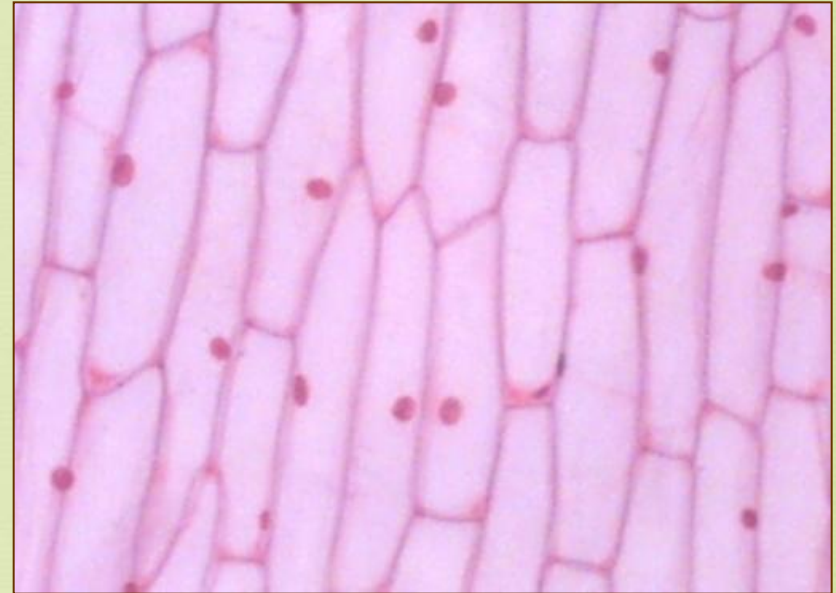
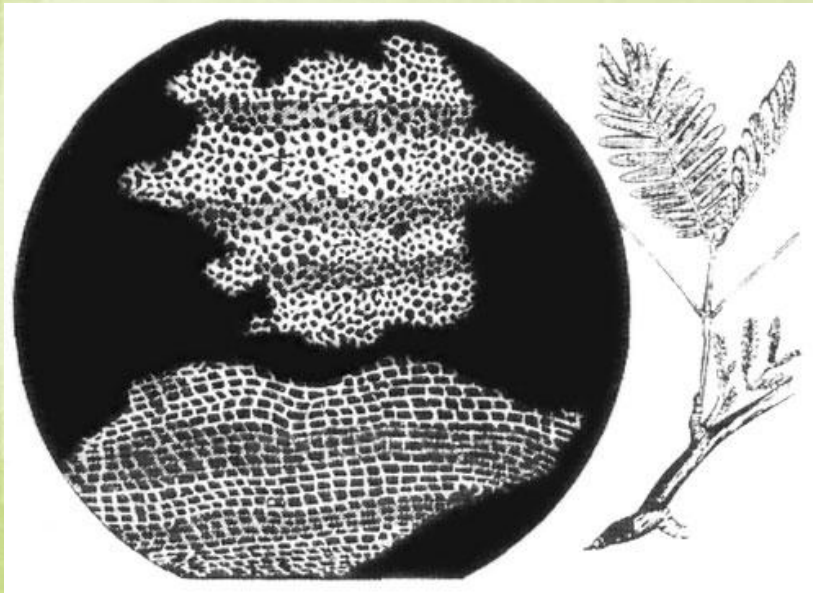
"Взяв кусочек чистой светлой пробки, я отрезал от него острым, как бритва, перочинным ножом очень тонкую пластинку. Когда затем я поместил этот срез на черное предметное стекло и стал разглядывать его под микроскопом, направив на него свет с помощью зеркала, я ясно увидел..."»



Что увидел Гук в свой микроскоп?



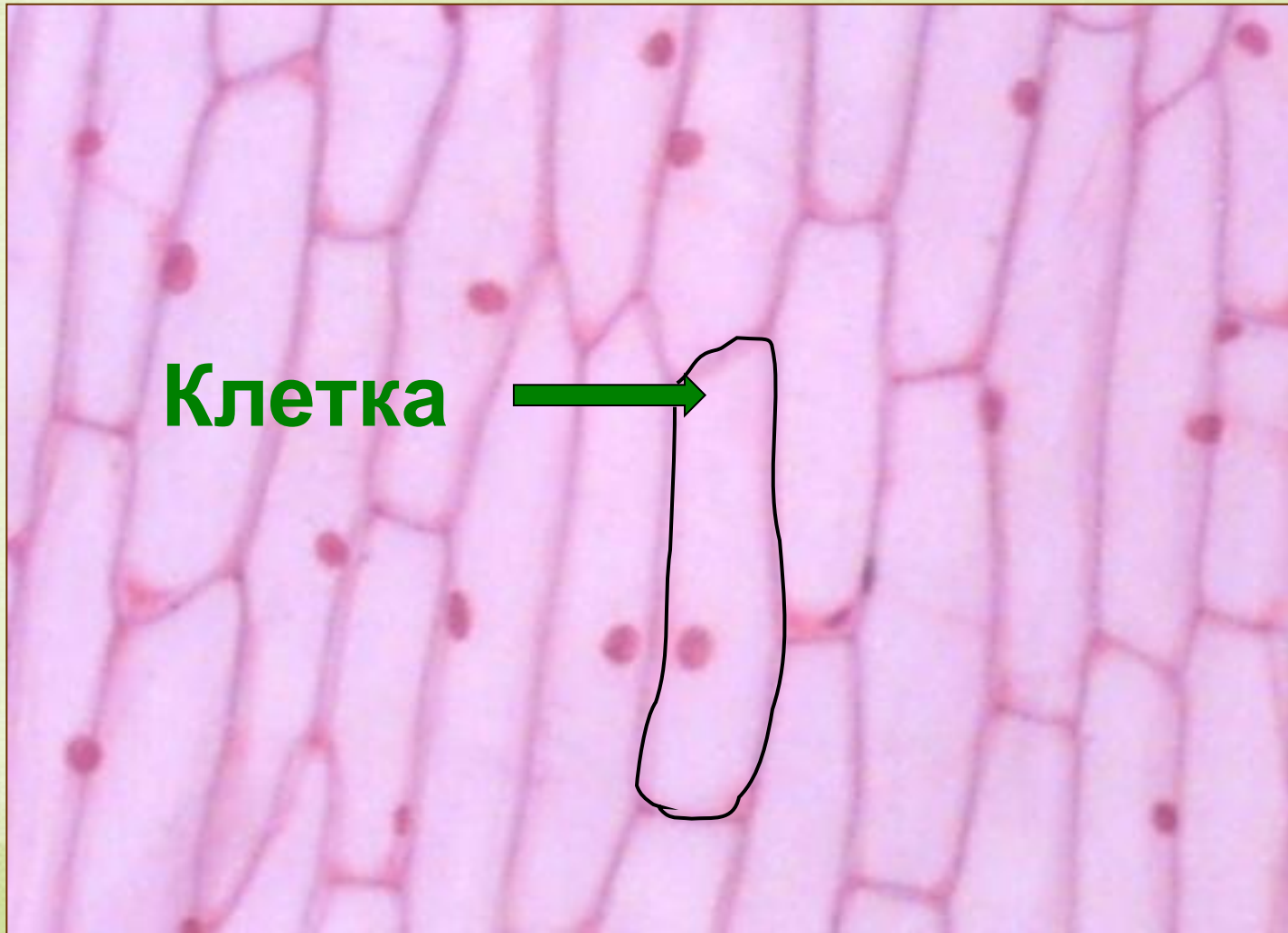
Сравни увиденное



Что увидел Гук в свой микроскоп?

«...я ясно увидел, что срез состоит из очень многих маленьких ячеек (клеток), имеющих перегородки. Такое строение свойственно не только одной пробке. Я рассматривал при помощи своего микроскопа сердцевину бузины, различных деревьев, внутреннюю мякоть полого стебля тростника, некоторых овощей, других растений: морковь, лопух, папоротник - я обнаружил, что у всех у них тот же план строения, что и у пробки».

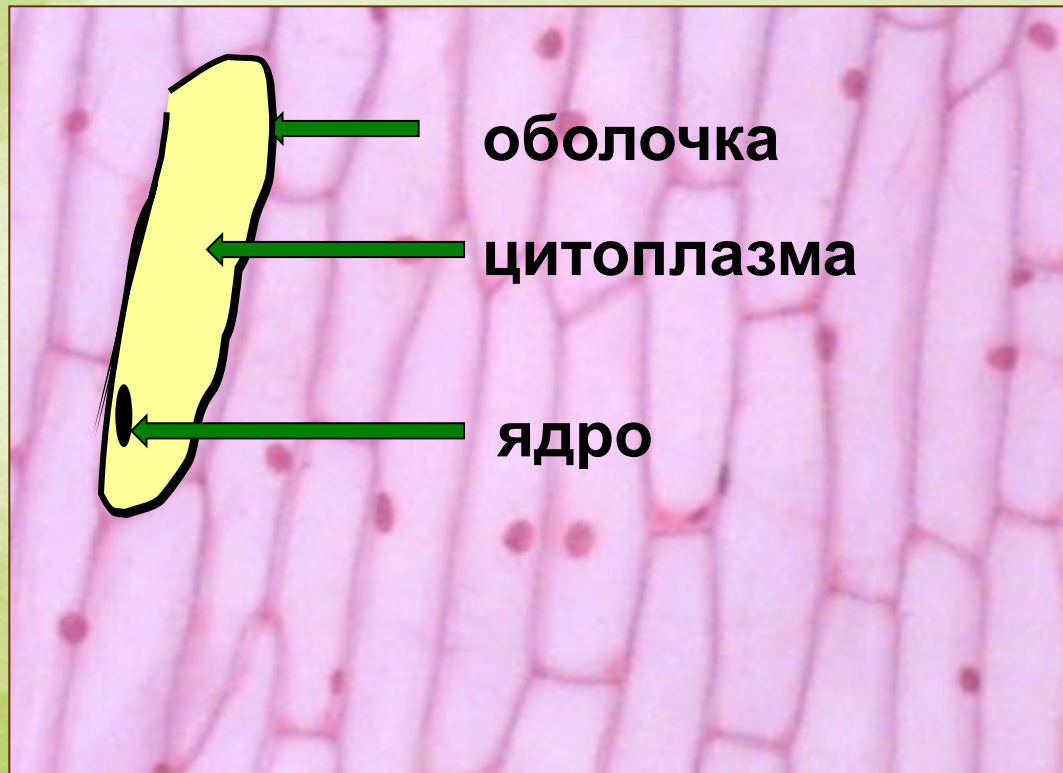
Из чего состоит кожица лука?



Восстанови историческую справедливость

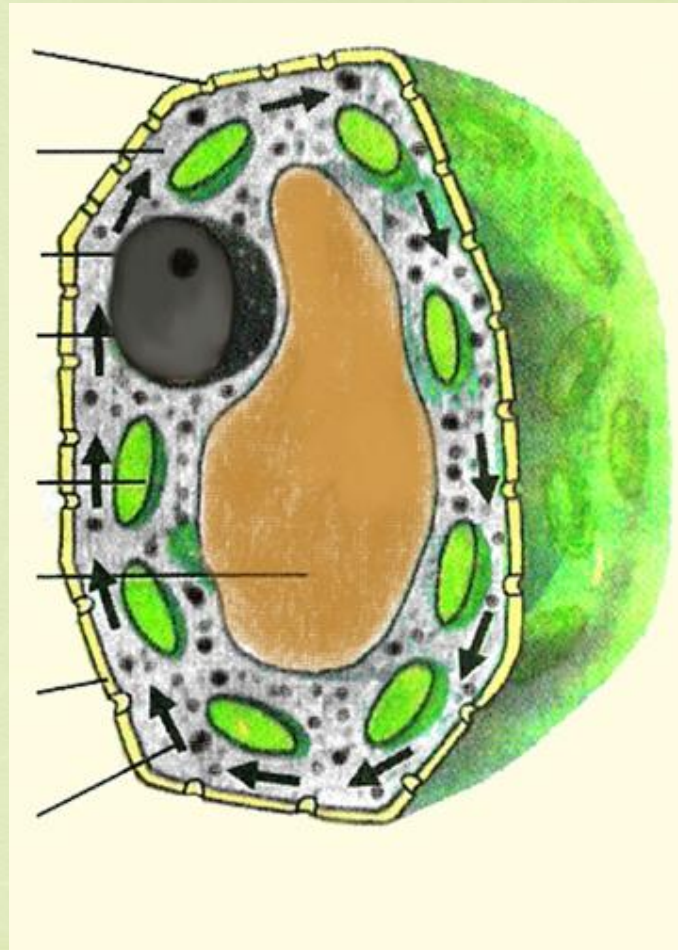
Ученый		Достижение	Достижение
Ученый			
Ханс Янсен	Изобретение микроскопа,	Изобретение микроскопа	
Роберт Гук	Усовершенствование микроскопа, срез пробки Первое упоминание о клетке	Усовершенствование микроскопа, срез пробки-первое упоминание о клетке	
	Изучение одноклеточных организмов		
Антони ван Левенгук		Изучение одноклеточных организмов	

Как устроена клетка?



Растительная клетка

- пора
- цитоплазма
- ядро и ядрышко
- хлоропласты
- вакуоль
- оболочка
- движение цитоплазмы



Современные микроскопы

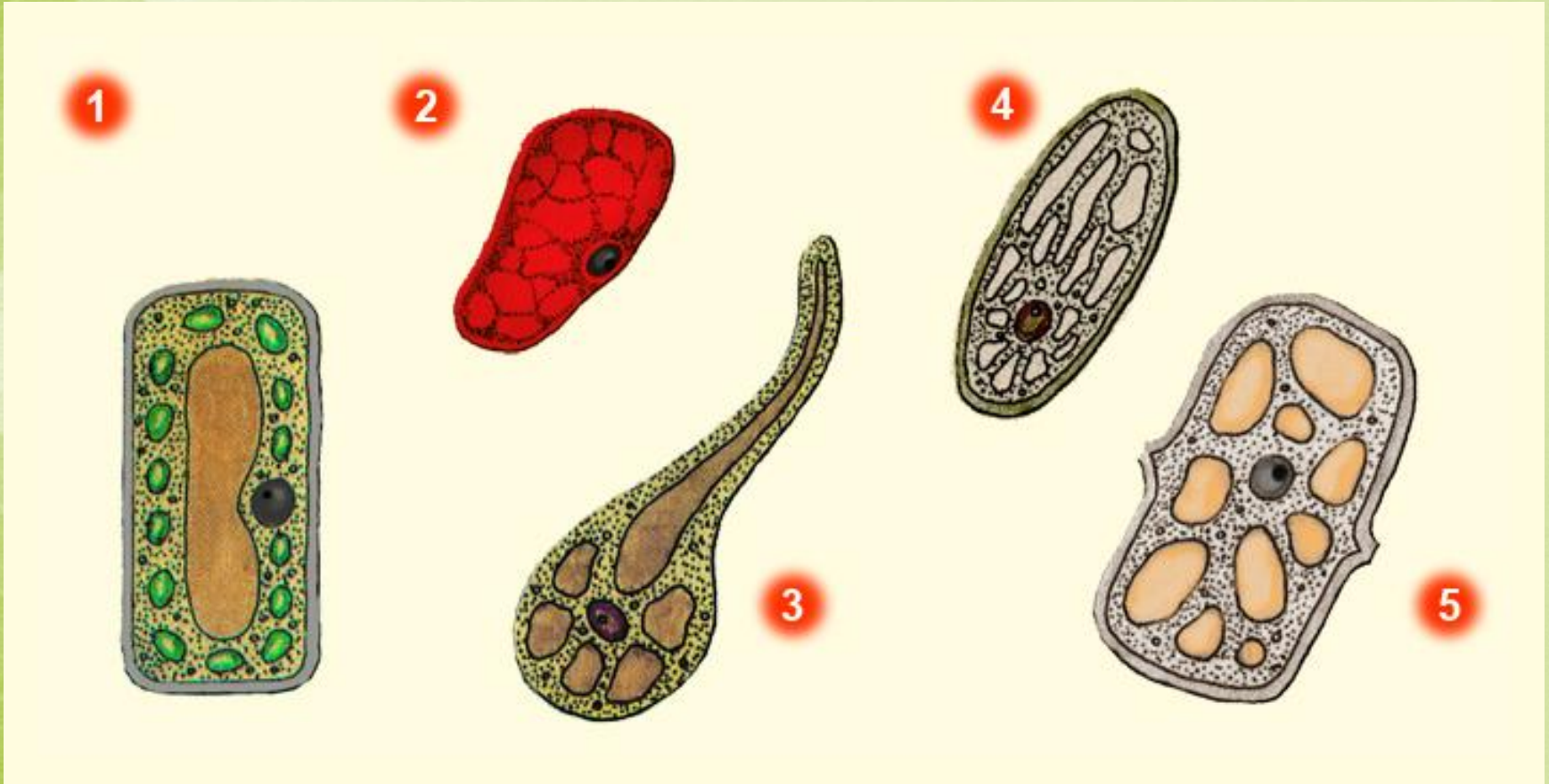


Световой микроскоп



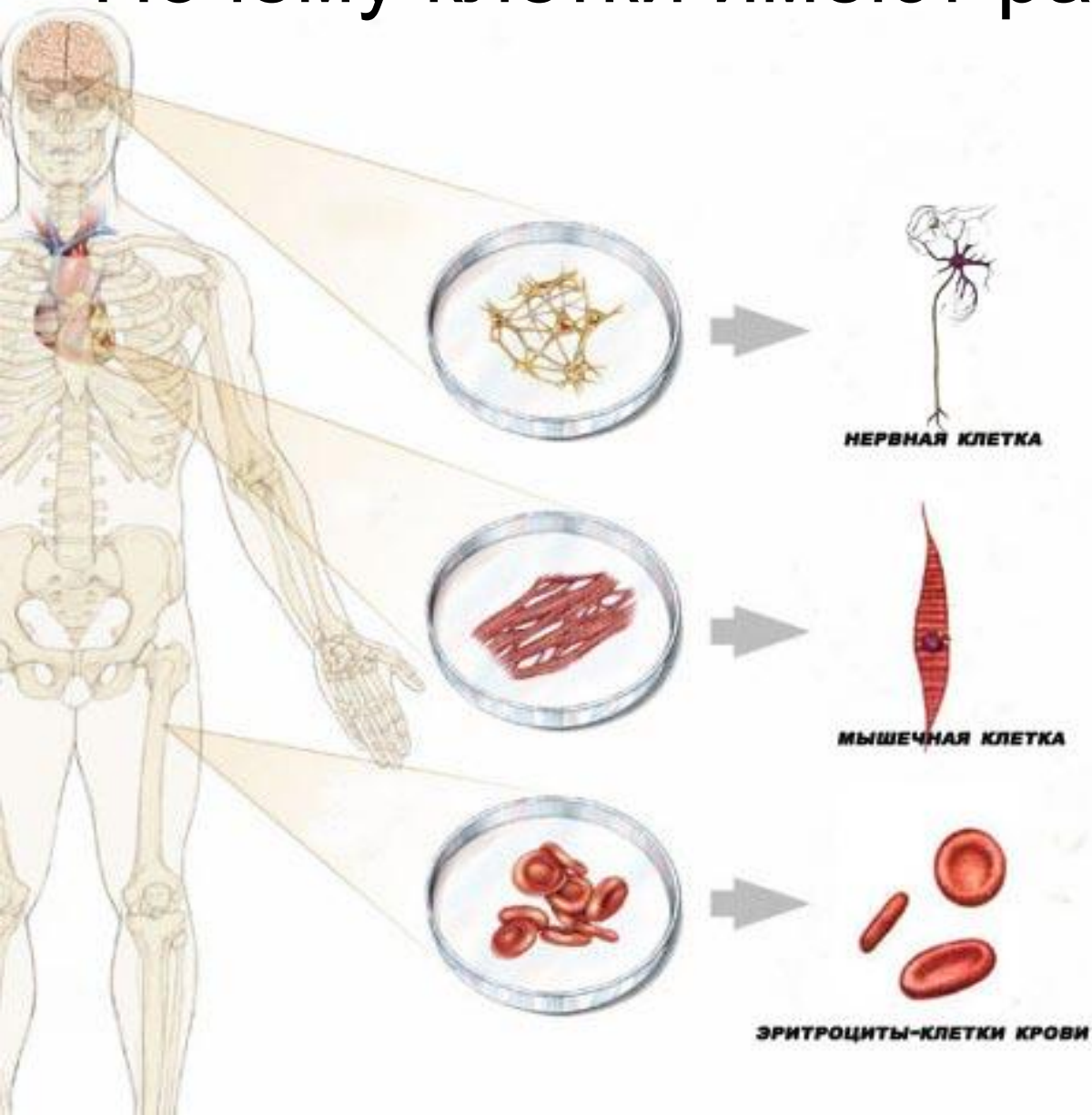
Электронный микроскоп

Разнообразие растительных клеток



Клетки имеют разную форму, но одинаковы по строению

Форма клеток
зависит от функций.
Почему клетки имеют разную форму?

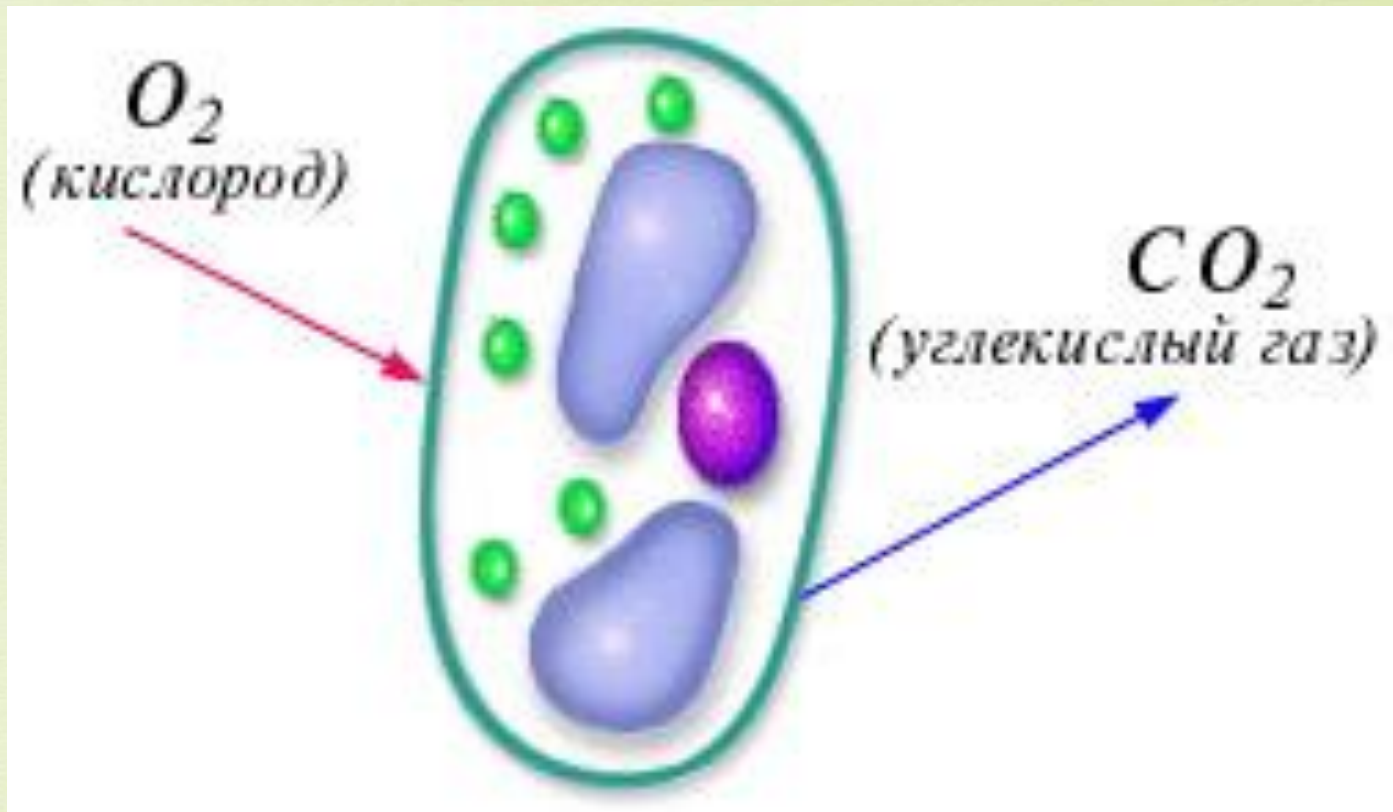


**Форма клеток
зависит от функций,
которые они
выполняют**

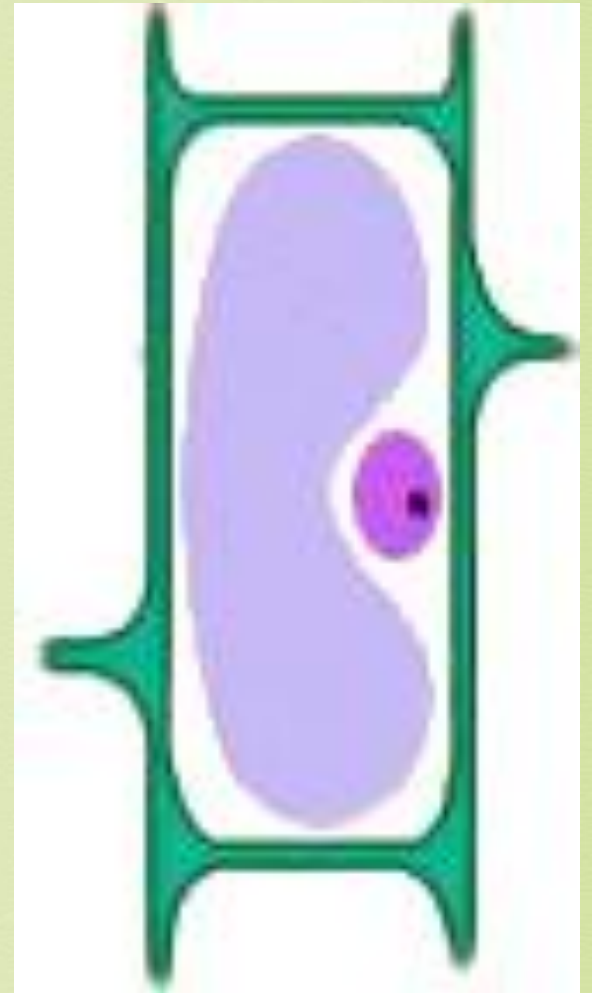
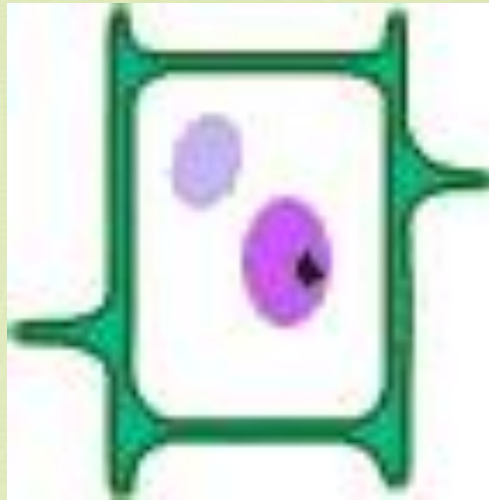
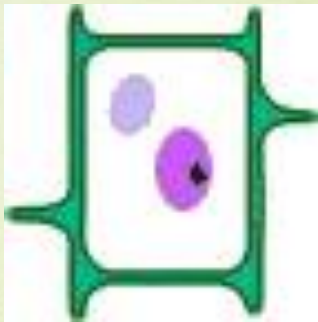
Клетка питается



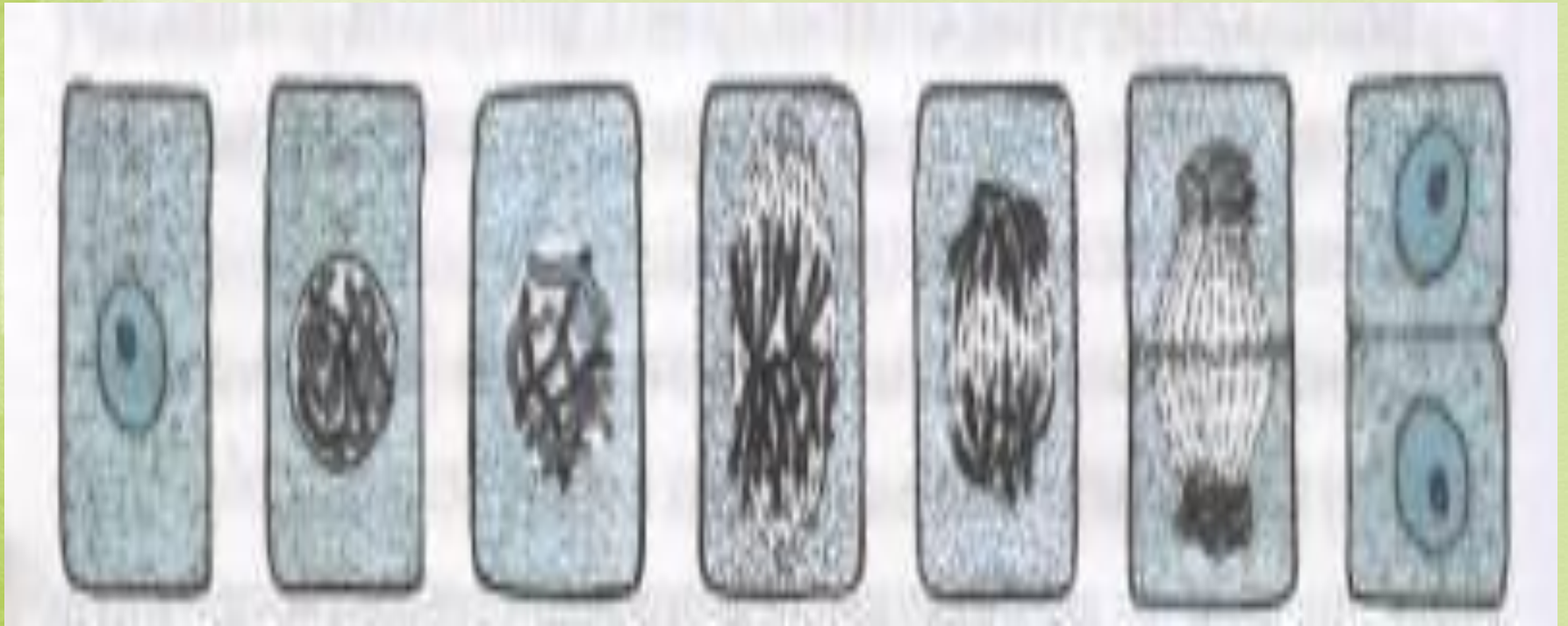
Клетка дышит



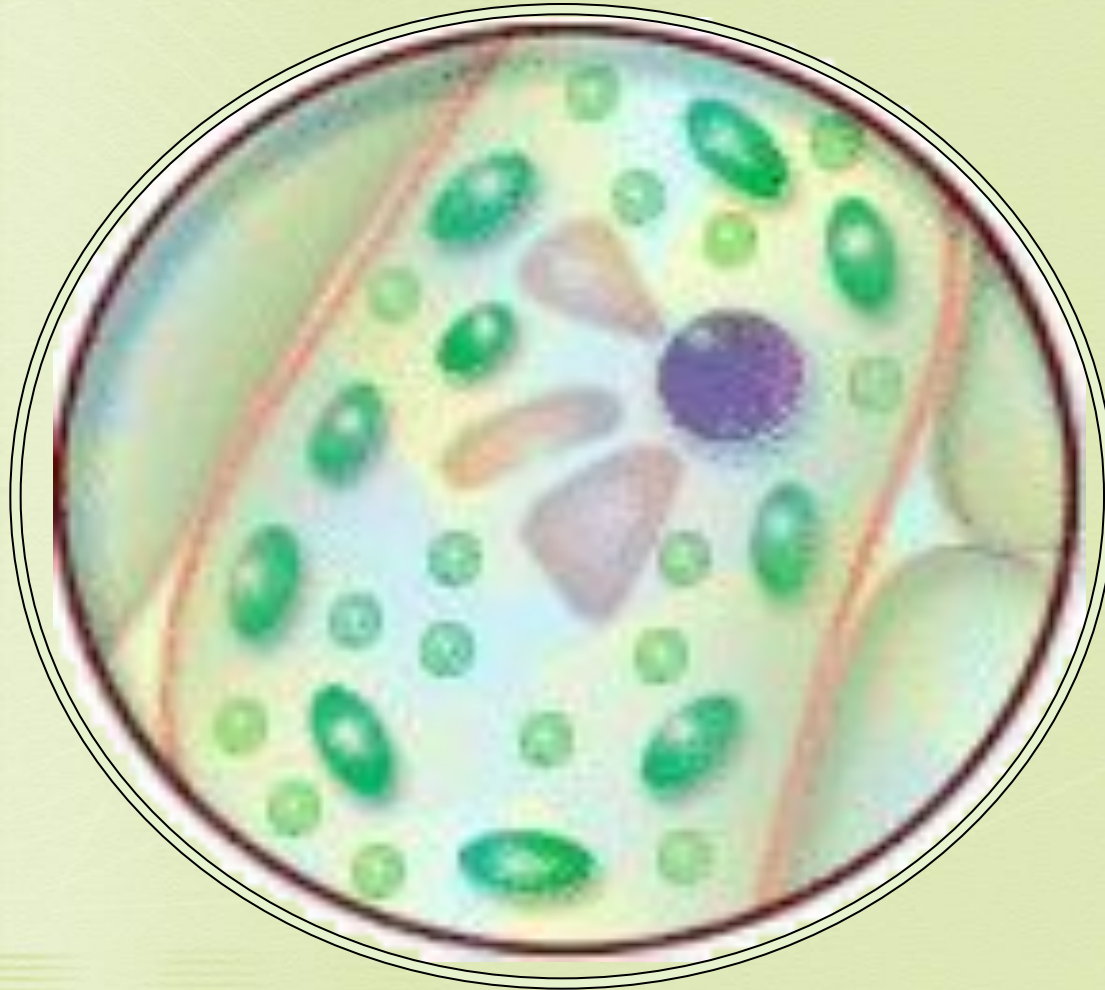
Клетка растёт



Клетка делится



В клетке происходит обмен веществ



Если клетка обладает всеми свойствами живого организма следовательно, она сама живая. Является целостной биологической системой.

Клетка-

составная часть всех живых организмов, обладающая всеми признаками живого. Форма клеток зависит от выполняемых ею функций.



Тест

1. Плотное образование, ограничивает клетку, определяет её форму

-) цитоплазма
-) оболочка
-) поры
-) вакуоль
-) пластиды

2. Мельчайшие отверстия в оболочке клетки, через которые осуществляется обмен веществ

-) оболочка
-) поры
-) вакуоль
-) пластиды
-) хлоропласты
-) хромопласты
-) лейкопласты

3. Небольшое плотное тельце

- a) цитоплазма
- b) оболочка
- c) поры
- d) ядро
- e) пластиды

4. Полость, заполненная клеточным соком.

- a) вакуоль
- b) хромопласты
- c) цитоплазма
- d) оболочка
- e) лейкопласты

Домашнее задание

- Подготовить отчет о путешествии в микромир.