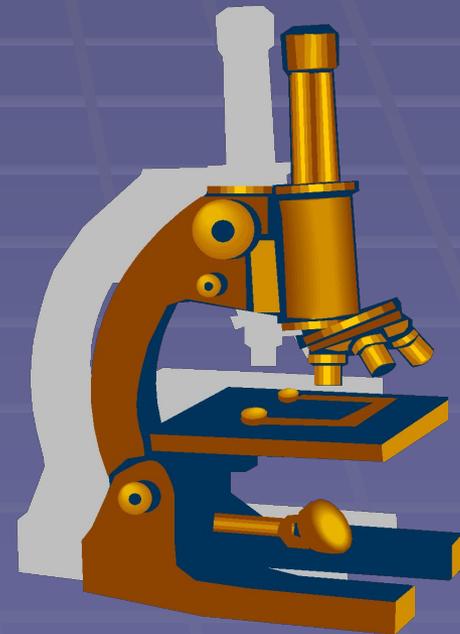
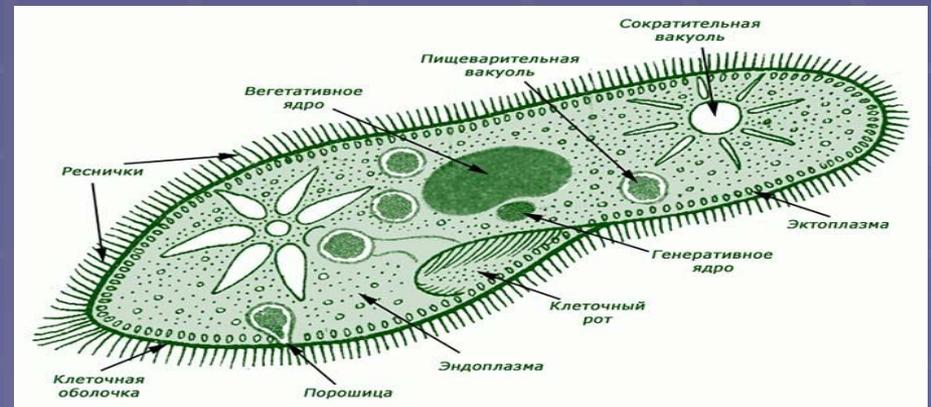
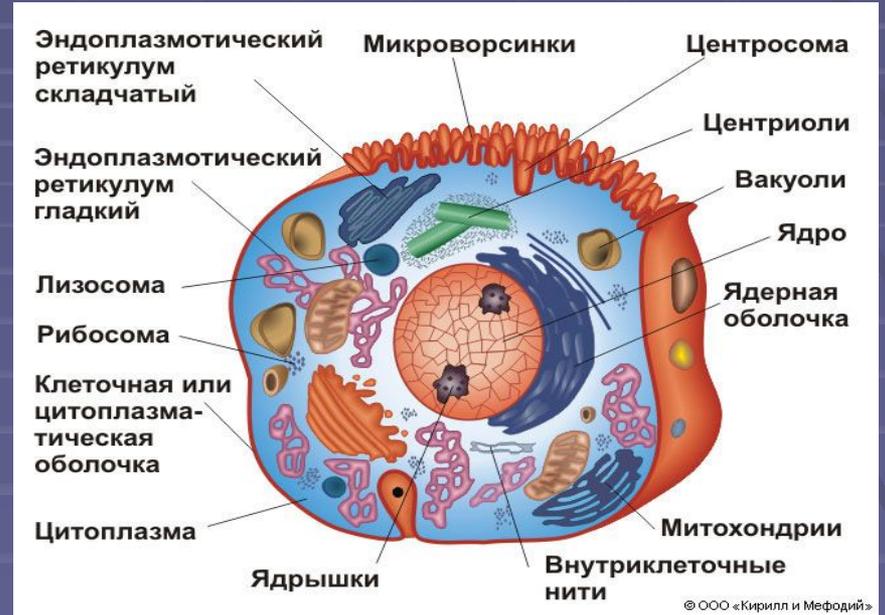
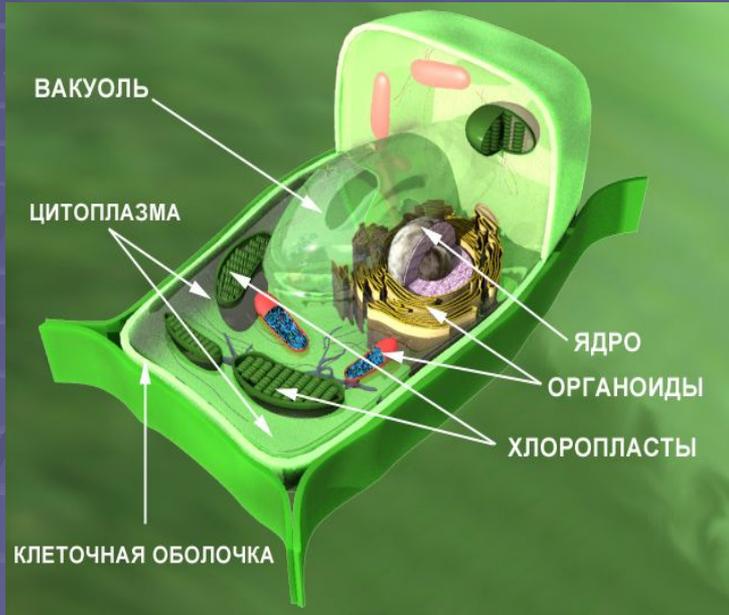


Строение эукариотической клетки.

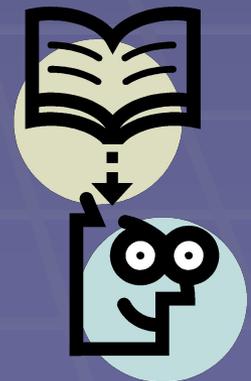


Многообразие клеток



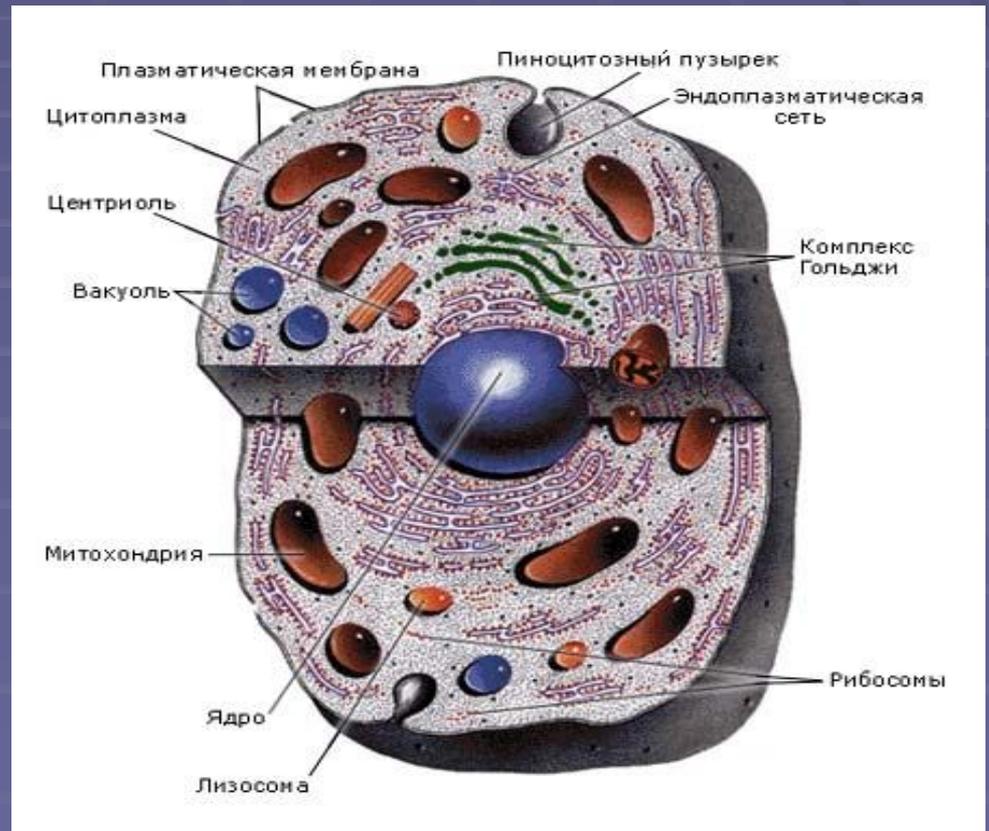
Цели урока

- Расширить знания об основных частях клетки и ее органоидах.
- Показать взаимосвязи между строением клетки и выполняемой функцией.
- Научиться распознавать органоиды клеток.

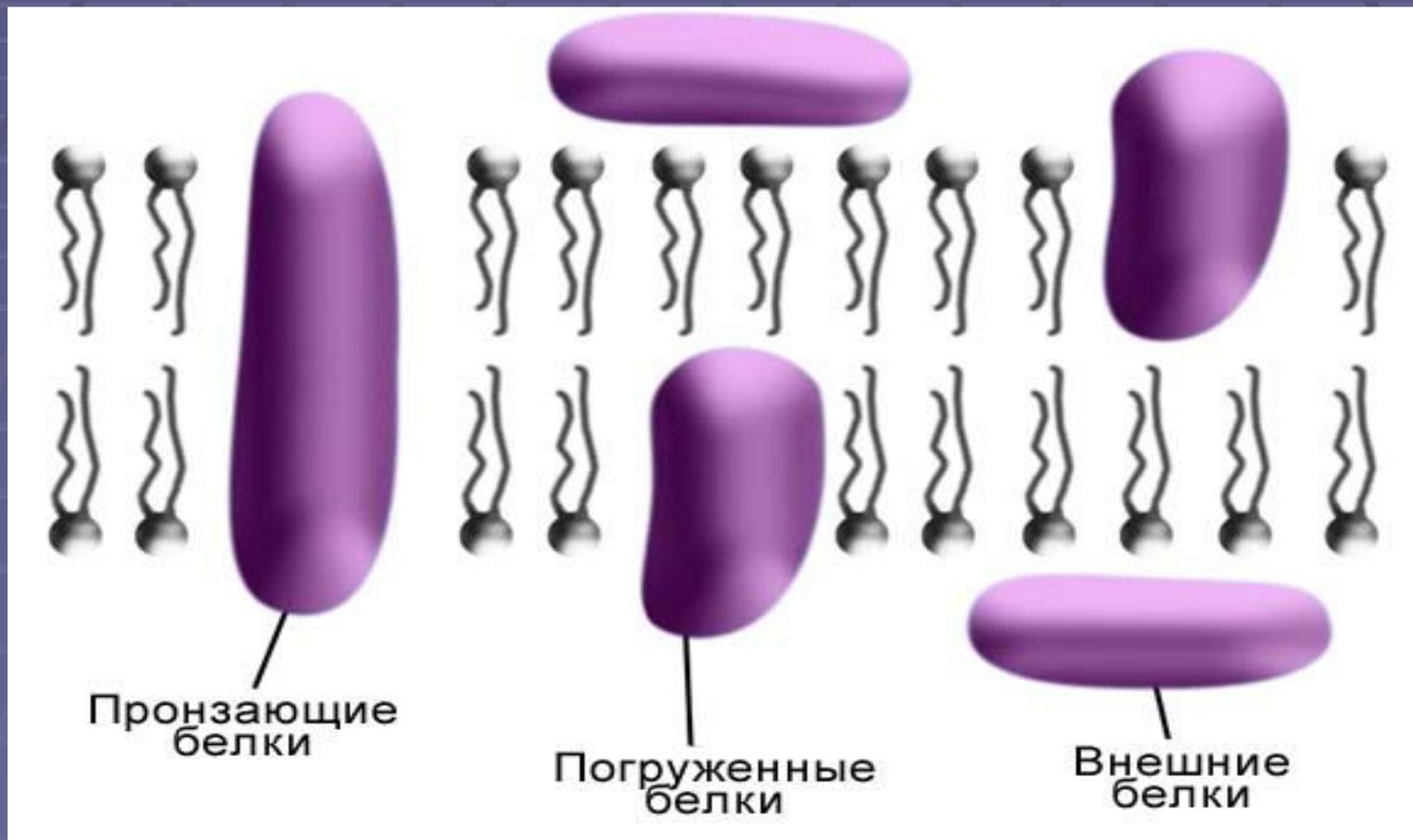


Основные части клетки

- Наружная плазматическая мембрана
- Цитоплазма
- Ядро



Особенности строения плазматической мембраны

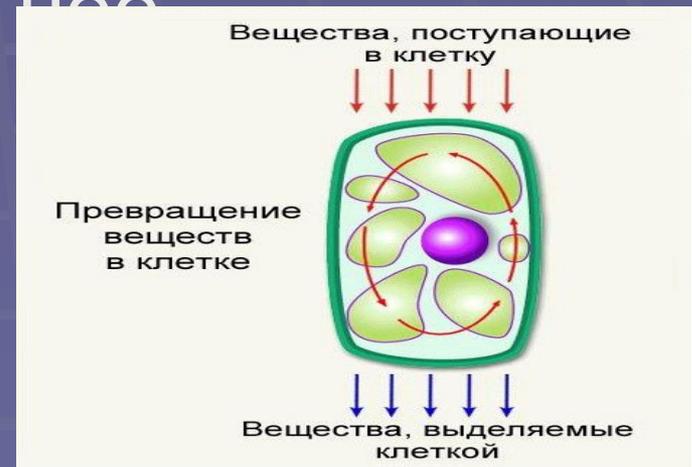


В растительных клетках есть дополнительная оболочка, состоящая из клетчатки, гемицеллюлозы.

В животных клетках тонкая оболочка сверху мембраны называется «гликокаликс».

Функции мембраны

- Ограничение внутренней среды клетки.
- Сохранение формы клетки.
- Защита.
- Обеспечение поступления веществ в клетку и удаление их из нее

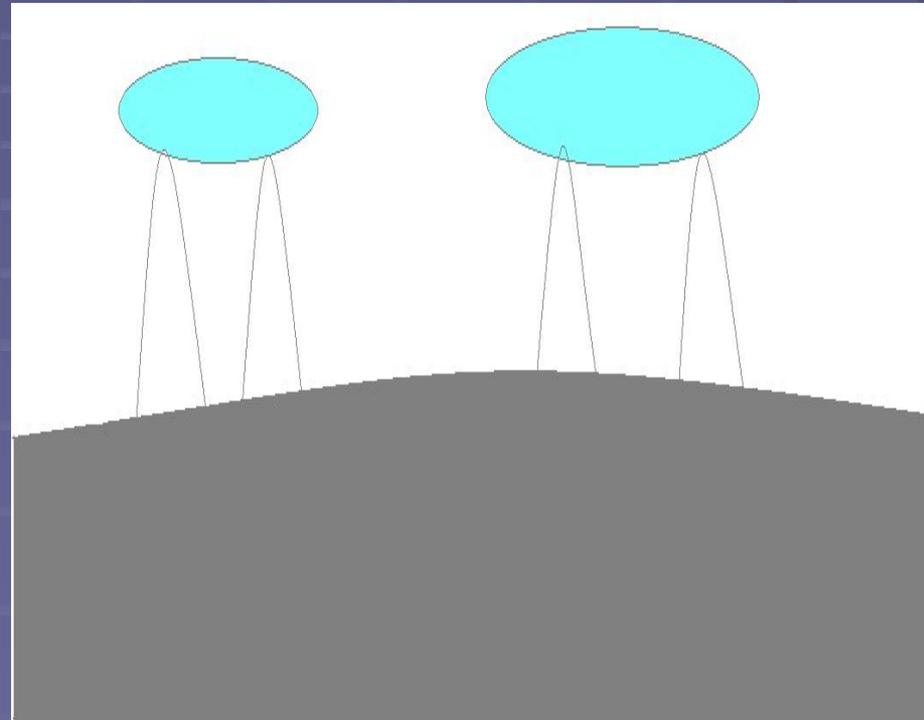
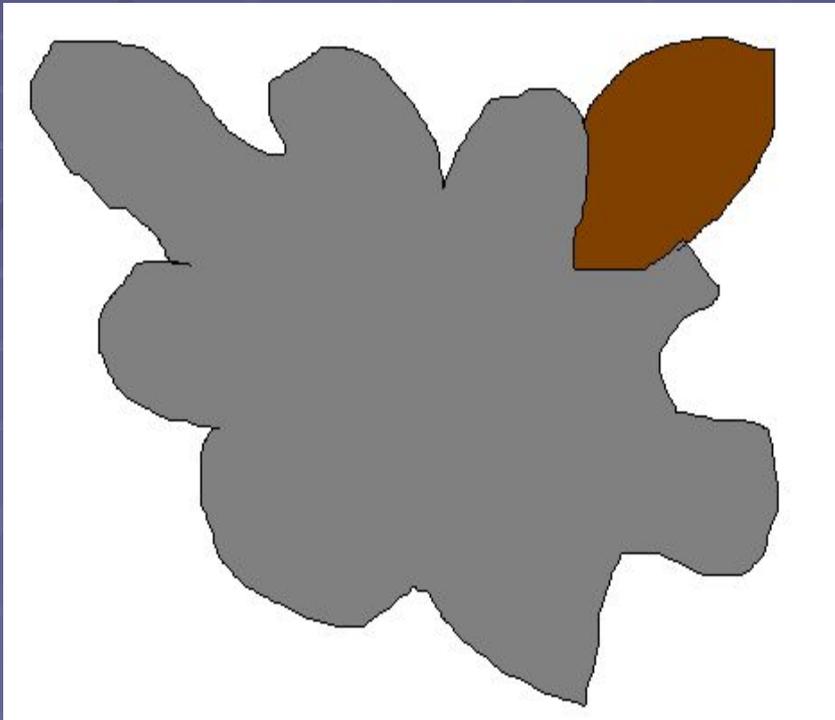


Механизмы поступления веществ в клетку

- **Простая диффузия** - простое вещество перемещается через мембрану по градиенту концентрации.
- **Пассивный транспорт**, или облегченная диффузия. Перенос осуществляется по градиенту концентрации с помощью молекул переносчиков или через формируемые молекулами белков особые каналы.
- **Активный транспорт**. Этот механизм сопряжен с затратами энергии и служит для переноса молекул против градиента концентрации.
- **Эндоцитоз** – поглощение веществ путем окружения их выростами мембраны: фагоцитоз и пиноцитоз.
- **Экзоцитоз** – удаление веществ из клетки через мембрану.

Фагоцитоз – процесс поглощения клеткой твердых частиц.

Пиноцитоз – процесс поглощения клеткой жидкости.



Цитоплазма, ее состав.

- **Гиалоплазма (цитозоль)**-вязкий водный раствор различных солей и органических веществ, пронизанный системой белковых нитей – *цитоскелетом*.
- **Органоиды.**
- **Клеточные включения.**

Органоиды цитоплазмы

■ Мембранного строения

Одномембранные:

1. *Аппарат Гольджи*
2. *Лизосомы*
3. *Эндоплазматическая сеть.*

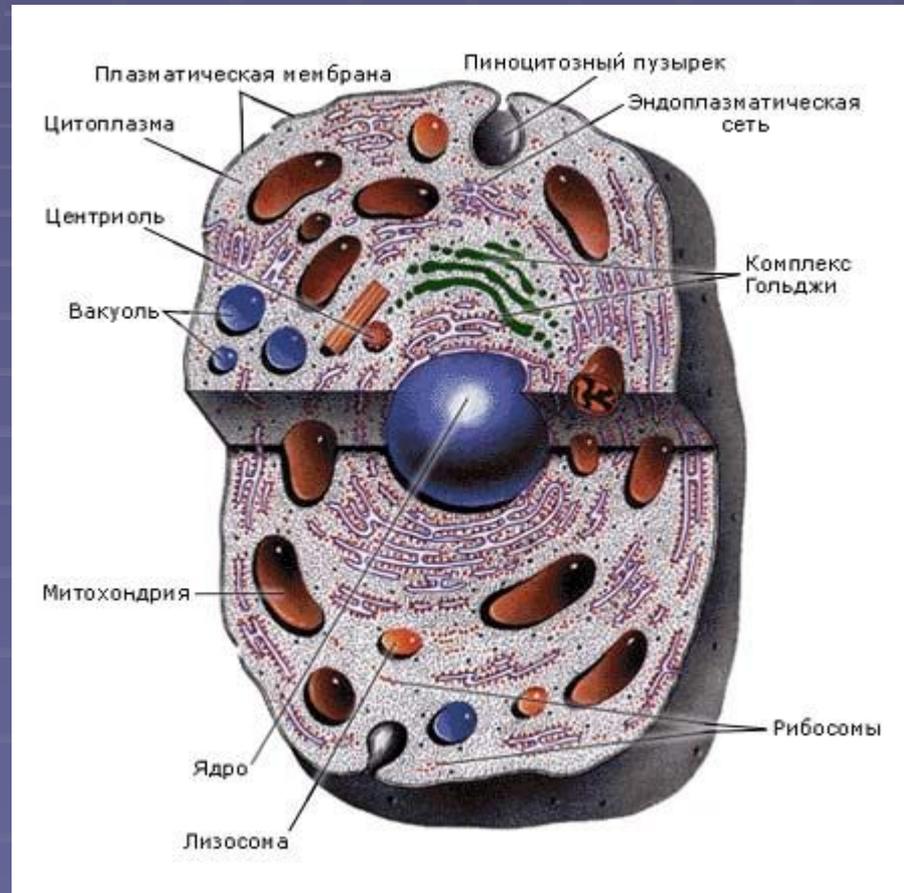
Двухмембранные:

1. *Митохондрии*
2. *Пластиды.*

Немембранного строения

1. Рибосомы
2. Микротрубочки
3. Жгутики
4. Реснички
5. Клеточный центр

Строение животной клетки

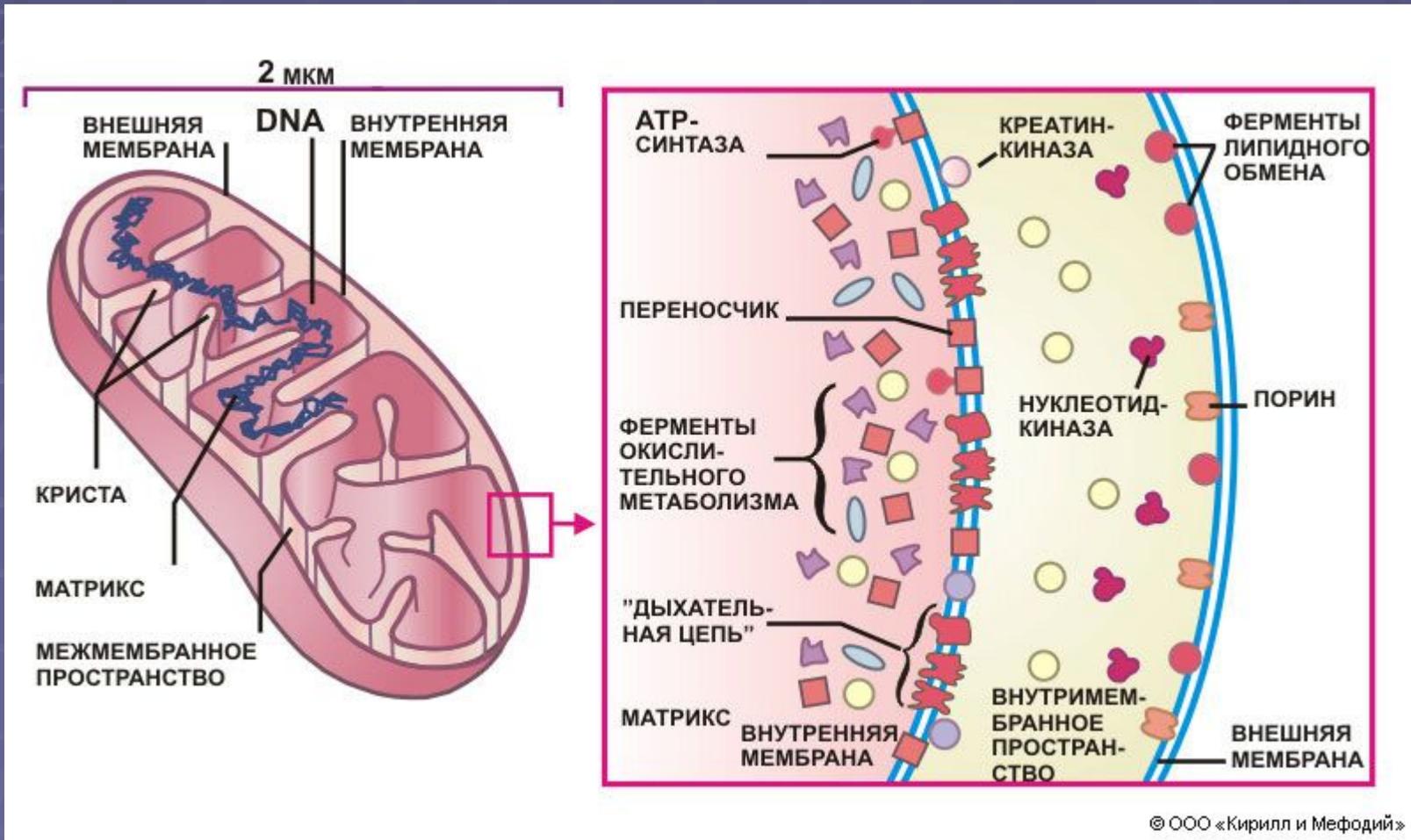


Строение растительной клетки



Митохондрии

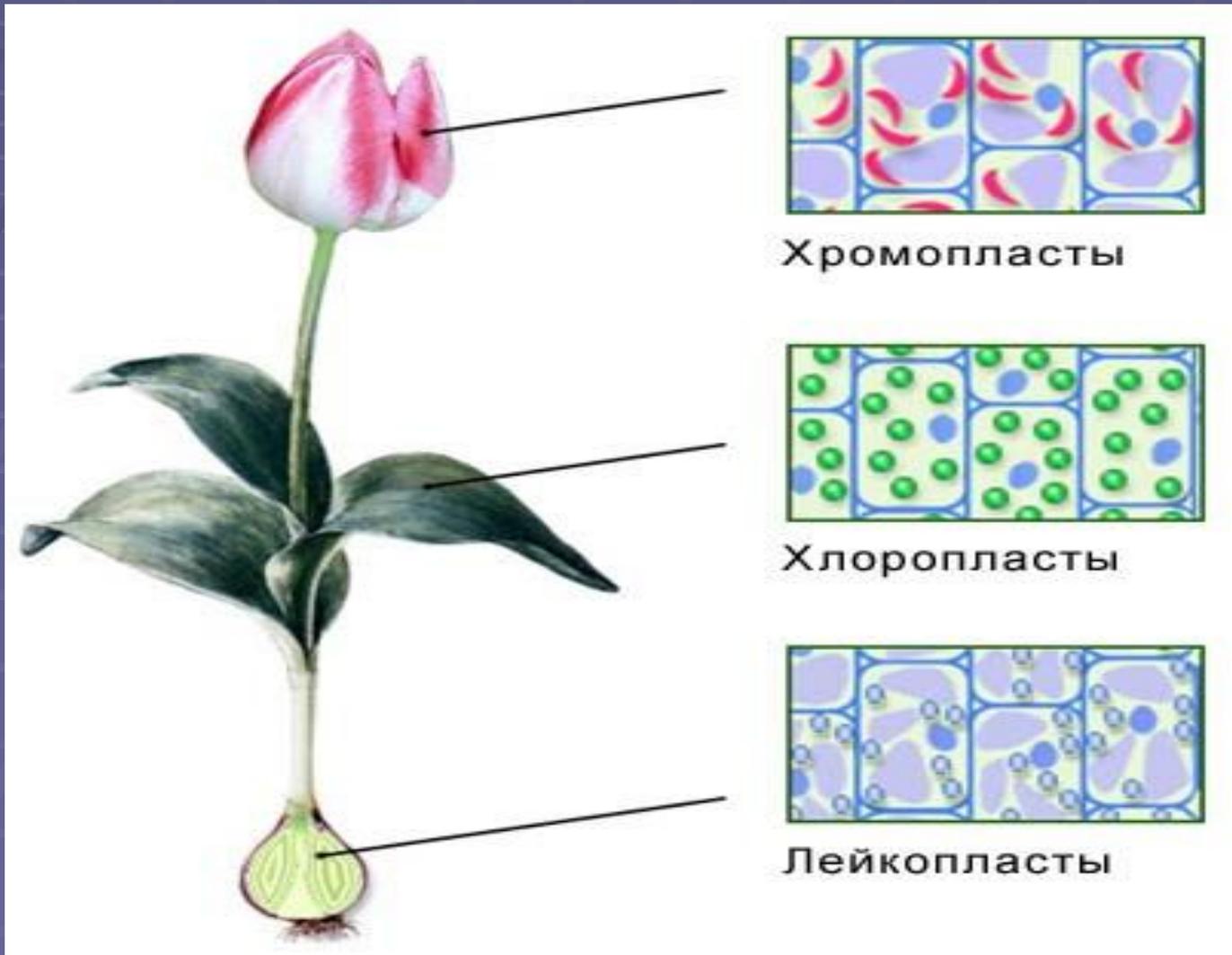
(открыл в 1890 году Рихарт Альтман)



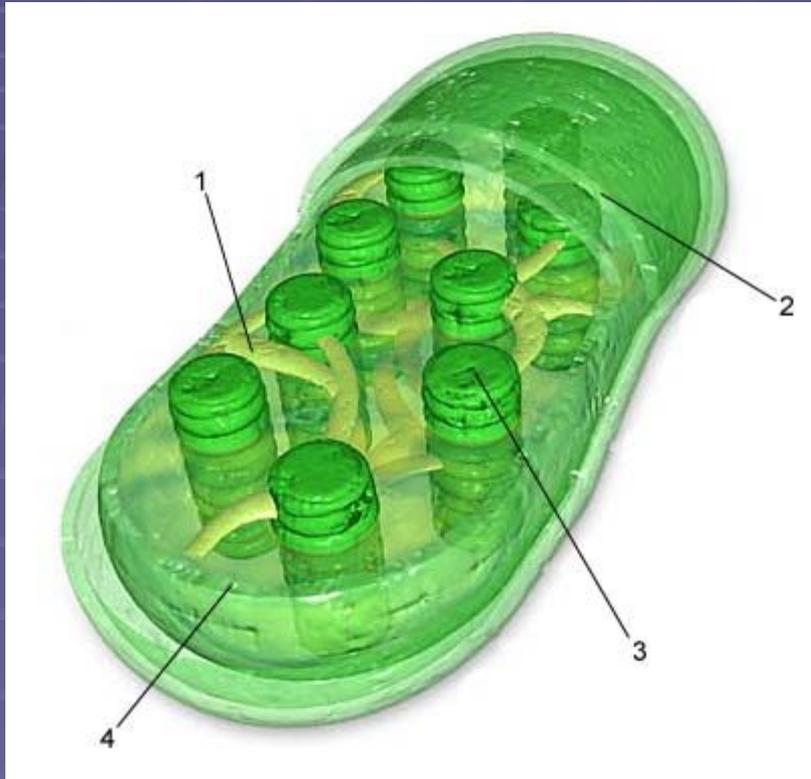
Функции митохондрий:

- Синтез молекулы АТФ, энергетический центр клетки;
- Синтез собственных белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- Образование собственных рибосом;
- Участвуют в процессе дыхания.

Пластиды



Строение хлоропласта



1. Тилакоид стромы
2. Внешняя мембрана
3. Тилакоид граны
4. Внутренняя мембрана

Сравнение митохондрий и пластид

■ *Сходство*

1. Имеют одинаковые размеры, оболочки состоят из двух мембран и сами мембраны имеют сходное строение.
2. Имеют собственные ДНК.
3. Способность к самоудвоению.

■ *Различия*

1. В митохондриях синтезируются молекулы АТФ, а в хлоропластах не только синтез АТФ, но и происходит использование АТФ в процессе фотосинтеза.
2. Различный набор ферментов.
3. Число митохондрий в клетке больше, чем число хлоропластов.

Сравнение растительной и животной клеток.

Черты различия:

■ Растительная клетка

1. Оболочка толстая, упругая, состоит из целлюлозы – клетчатки.
2. Имеются пластиды.
3. Развитая система вакуолей или одна крупная центральная вакуоль.
4. У низших растений в клетке нет центриолей.

■ Животная клетка

1. Оболочка тонкая, представляет уплотненный слой цитоплазмы.
2. Пластиды отсутствуют.
3. Вакуоли обычно отсутствуют, в некоторых клетках развиты незначительно.
4. В состав клеточного центра входят центриоли.

Сравнение растительной и животной клеток

■ Черты сходства

1. Мембрана;
2. Цитоплазма;
3. Ядро;
4. Митохондрии;
5. Рибосомы
6. ЭПС;
7. Комплекс Гольджи.

Вывод:

« Все живые организмы имеют клеточное строение, сходный биохимический состав клеток, что говорит об общности их происхождения»

Домашнее задание:

- Выучить параграф 7; 8.
- Составить тест по теме «Строение органоидов клетки», «Функции органоидов клетки» (по выбору)

