

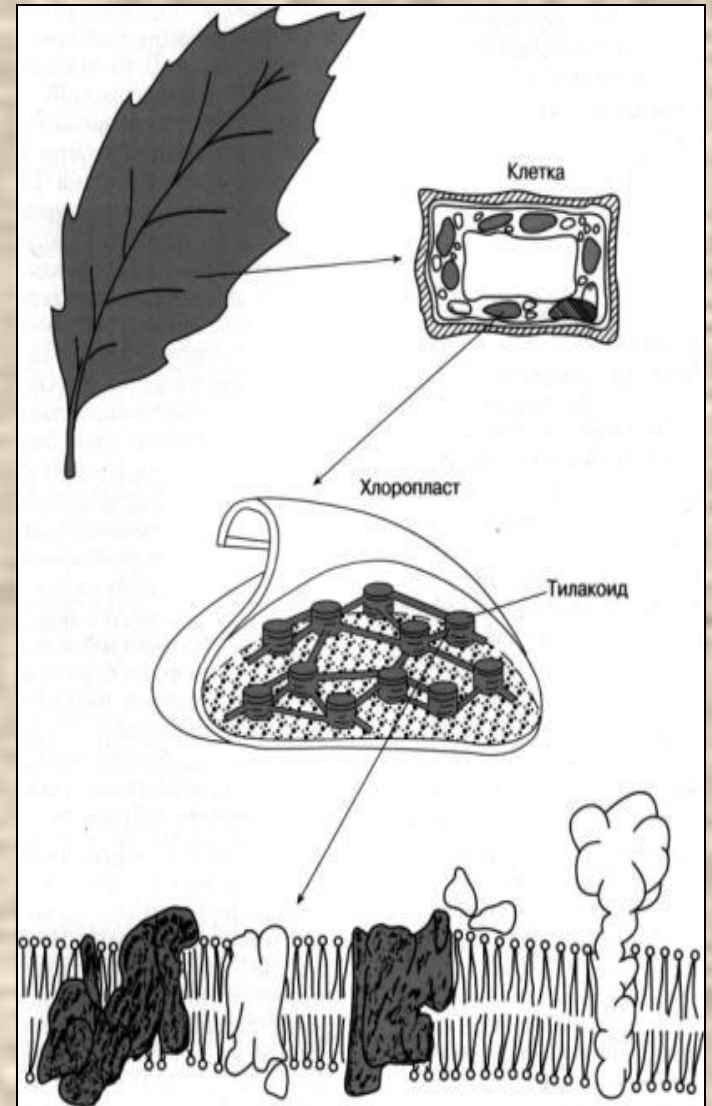
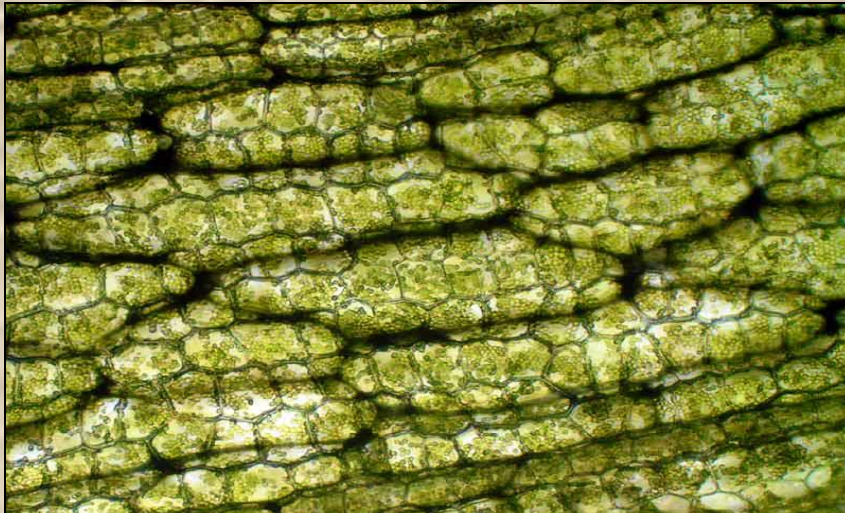
КЛІТИНА

РОСЛИН

# КЛІТИНИ РОСЛИН

Клітини є цеглинками,  
з допомогою яких зводиться  
будівля рослини.

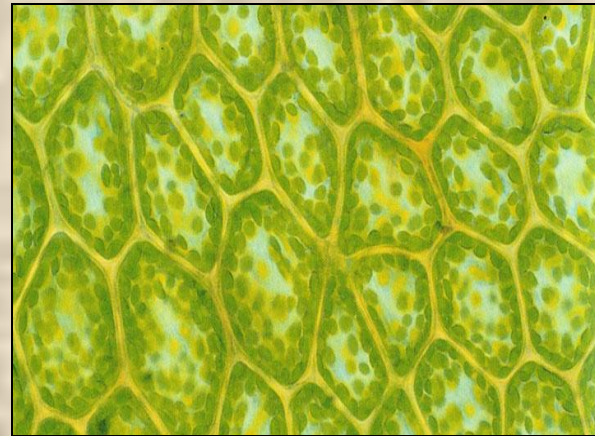
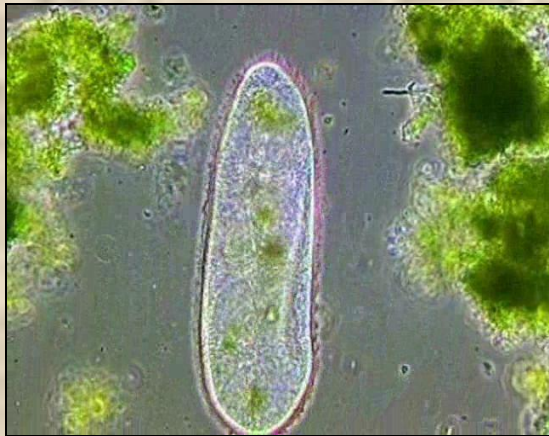
К.Тімірязєв



# *КЛІТИНИ РОСЛИН*

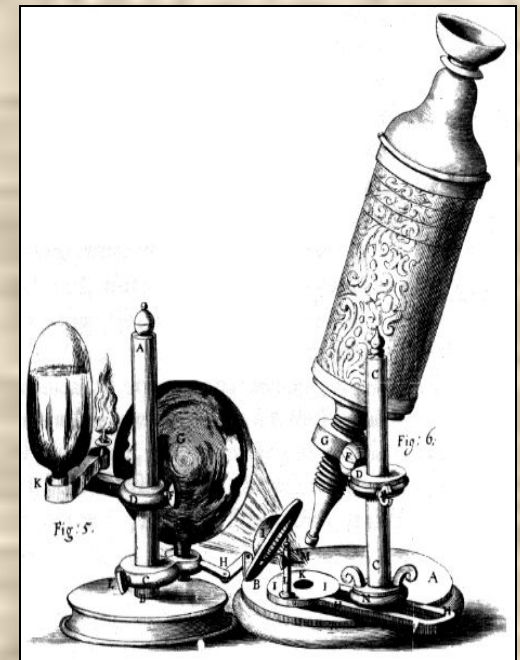
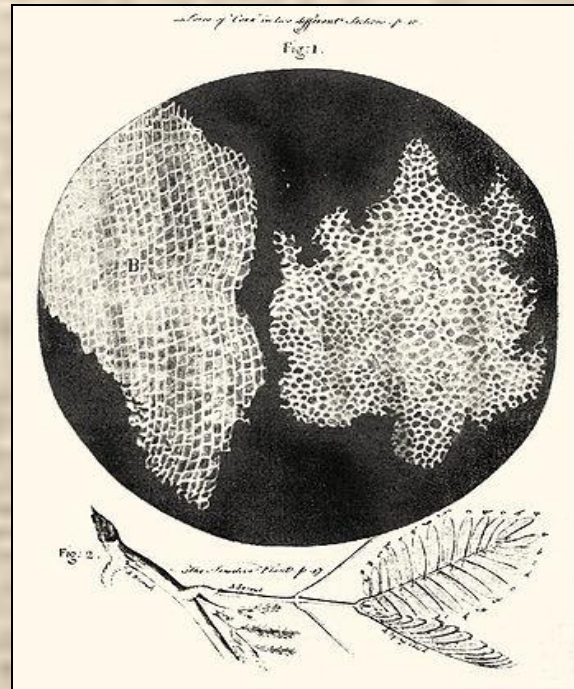
**Клітина – найменша жива система, яка може здійснювати життєві функції. Тому клітину називають основною структурною і функціональною одиницею живого.**

**Переважна кількість живих організмів побудовані з клітин: одноклітинні з однієї, а багатоклітинні з великої кількості.**



# КЛІТИНИ РОСЛИН

Вперше побачити клітини стало можливим у XVI-XVII ст., коли було винайдено мікроскоп. Уперше побачив і описав клітину англійський вчений-фізик Роберт Гук. Спочатку їх було названо комірками.

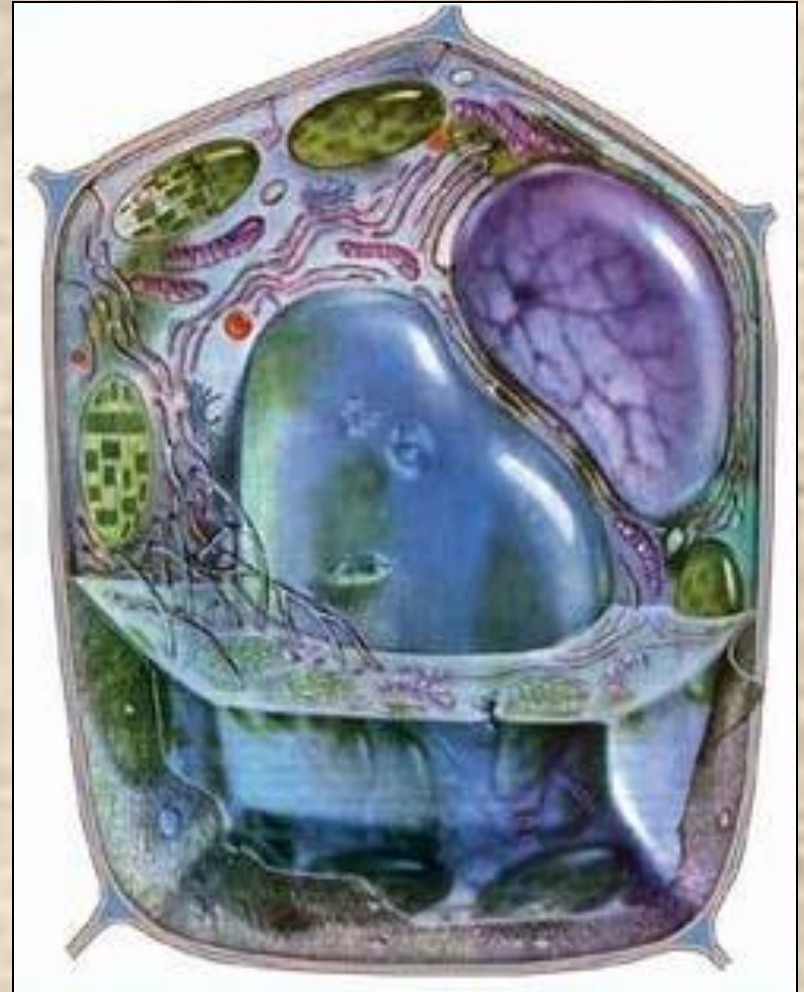


# КЛІТИНИ РОСЛИН

Що бачив Р.Гук і що можемо бачити ми.



© Biologie et Multimédia - R. Prat



# КЛІТИНИ РОСЛИН

Сьогодні мікроскопи є світлові, скануючі, електронні. Вони досконалі настільки, що немає ні єдиного дрібного, мікроскопічного природного тіла, якого не можна було б розглянути.

Науку про функції та називають

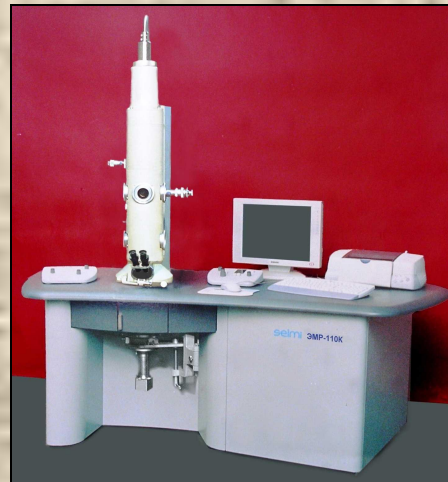
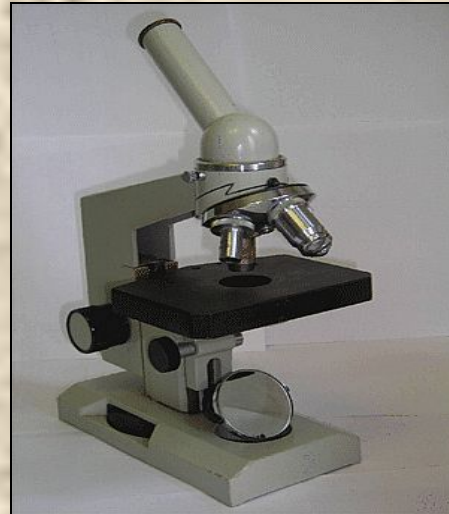
цитологія  
від латинської мови  
“китос, цитос” – клітина,  
“логос” – наука.






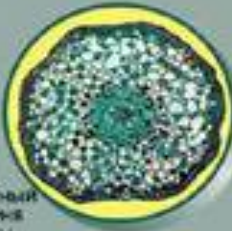


різ



# КЛІТИНИ РОСЛИН

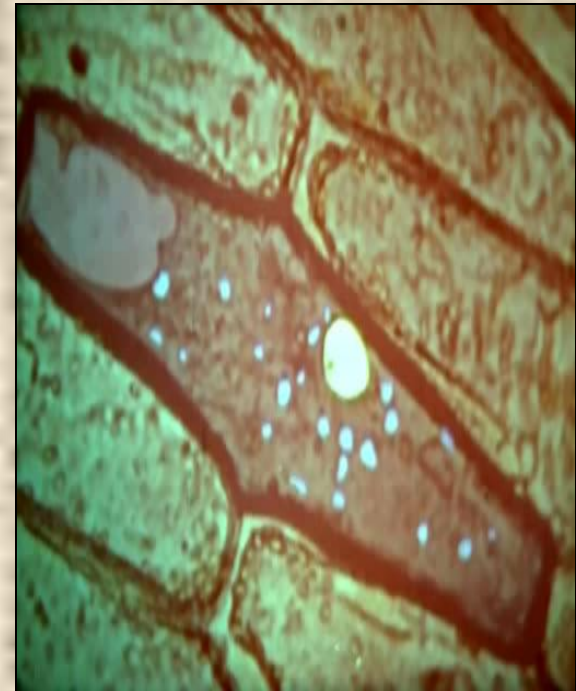
## Мікроскопи



	<p>УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР А. ЛЕВЕНГУКА</p> <p>УВЕЛИЧЕНИЕ В 50-270 РАЗ</p>		<p>БАКТЕРИИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ</p>
	<p>МИКРОСКОП Р. ГУКА</p> <p>УВЕЛИЧЕНИЕ В 30-140 РАЗ</p>		<p>ОТМЕРШИЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ</p>
	<p>ОПТИЧЕСКИЙ МИКРОСКОП</p> <p>УВЕЛИЧЕНИЕ В 50-2000 РАЗ</p>		<p>ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ КОРНЯ КУКУРУЗЫ</p>
	<p>ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП</p> <p>УВЕЛИЧЕНИЕ В 1000-30000 РАЗ</p>		<p>ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ КЛЕТКИ ЛИСТА КУКУРУЗЫ</p>

# КЛІТИНИ РОСЛИН

Пересвідчитись у тому, що рослини побудовані з клітин можна, навіть, не маючи мікроскопа. Взяти дуже стигле яблуко, м'якоть кавуна, апельсину, болгарський перець і подивитись на них уважно. Клітини досить добре видно.

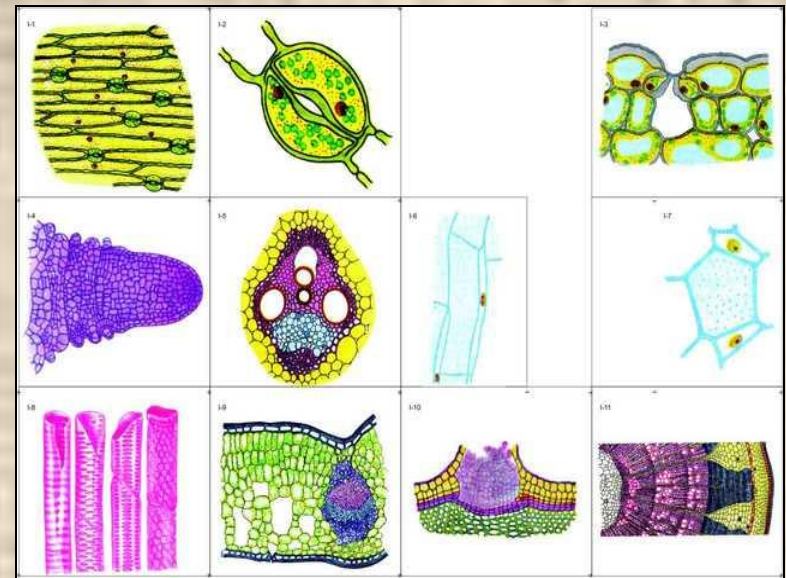
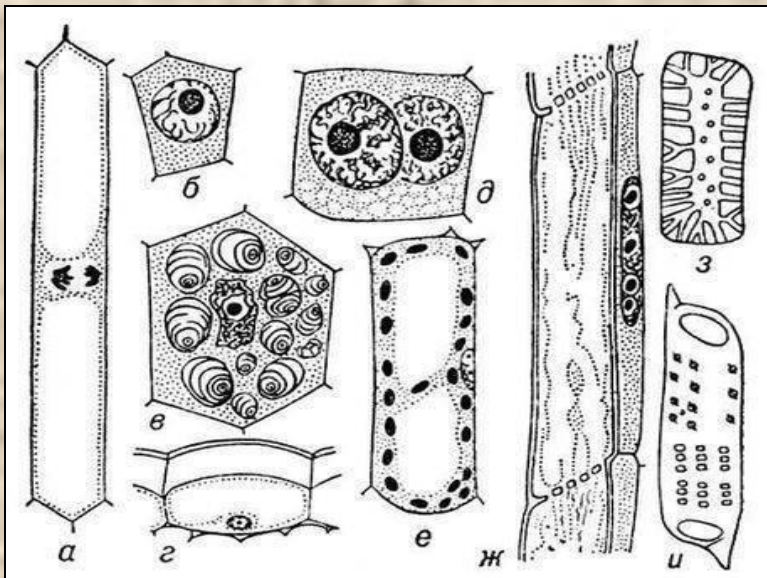




# КЛІТИНИ РОСЛИН

У тілі багатоклітинних організмів клітини спеціалізуються на виконанні окремих життєвих функцій, у зв'язку з цим набувають відмінностей у будові. Вони можуть мати різні розміри, форму, забарвлення...

Наприклад, клітини .....

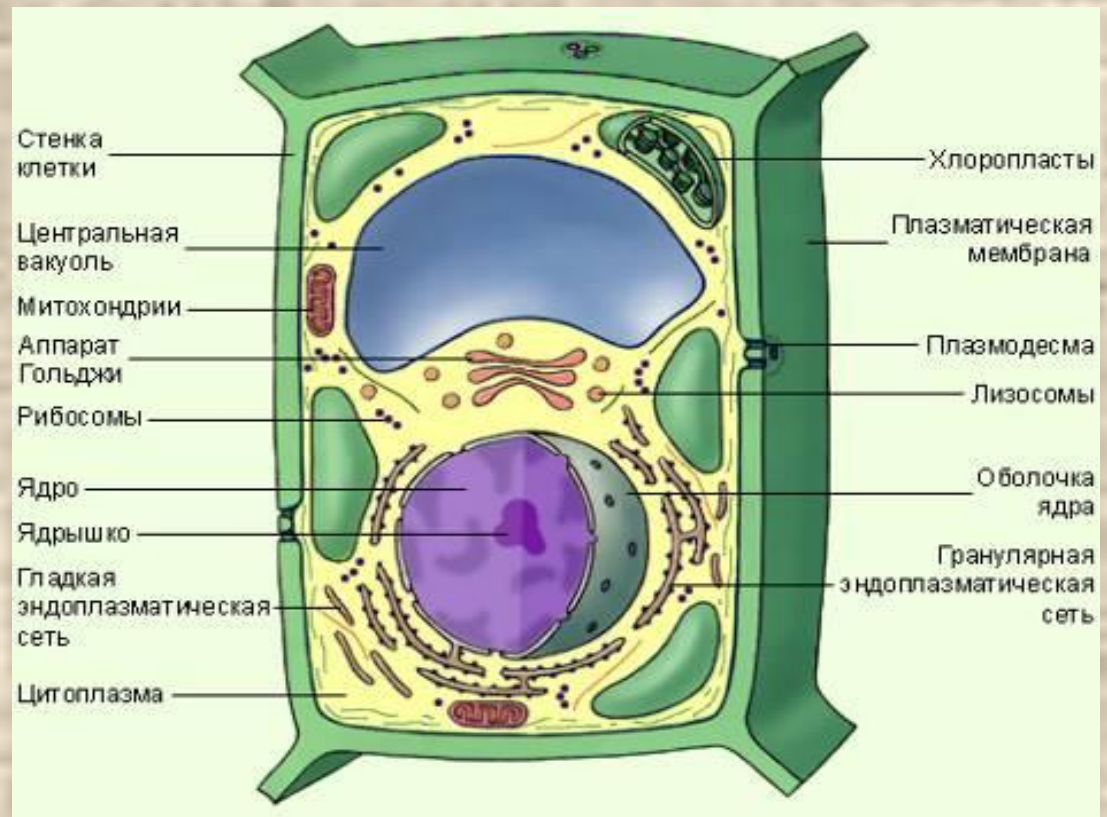


# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини

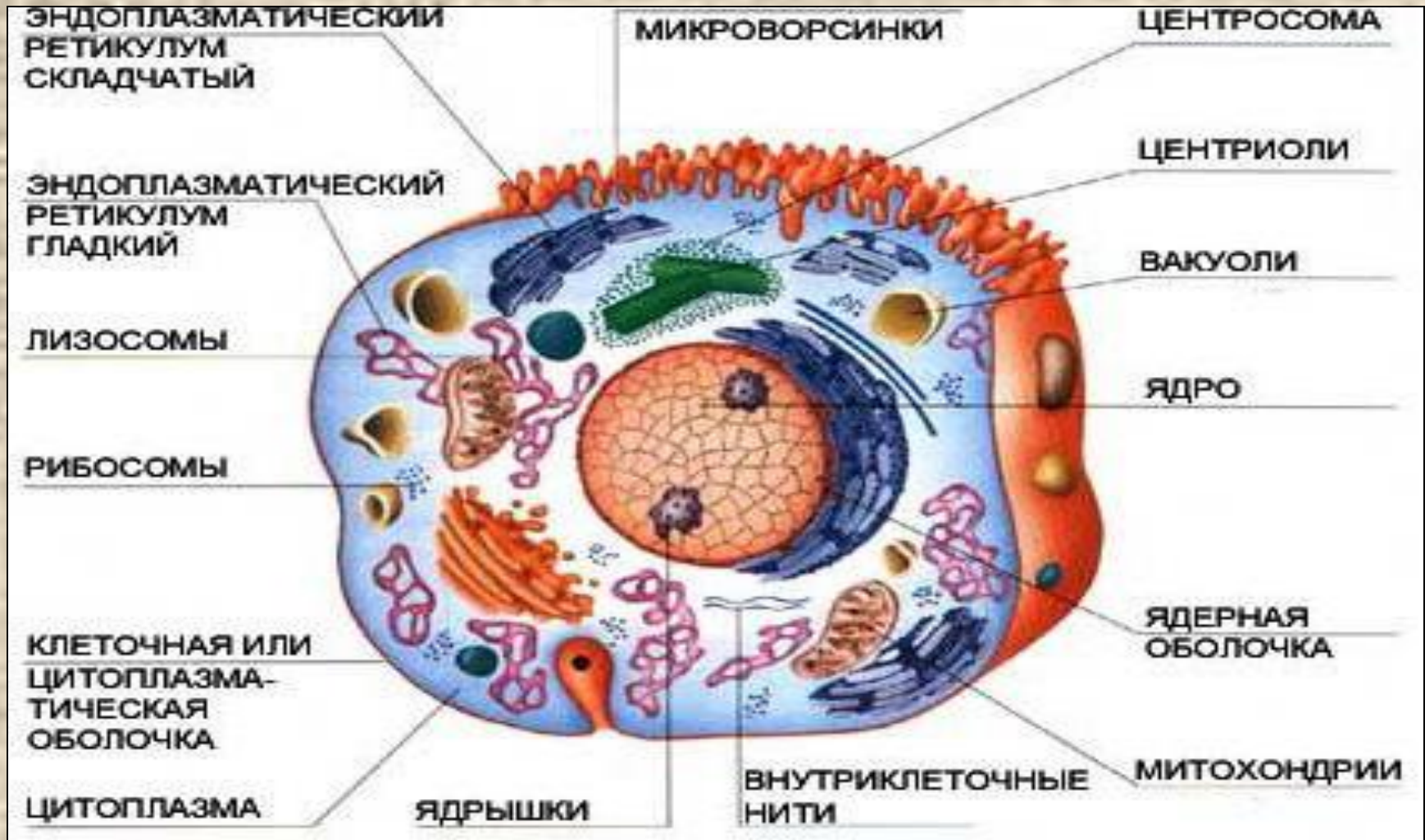
Особливостями будови рослинної клітини є: - наявність міцної клітинної оболонки;

- цитоплазми;
- органел;
- ядра.



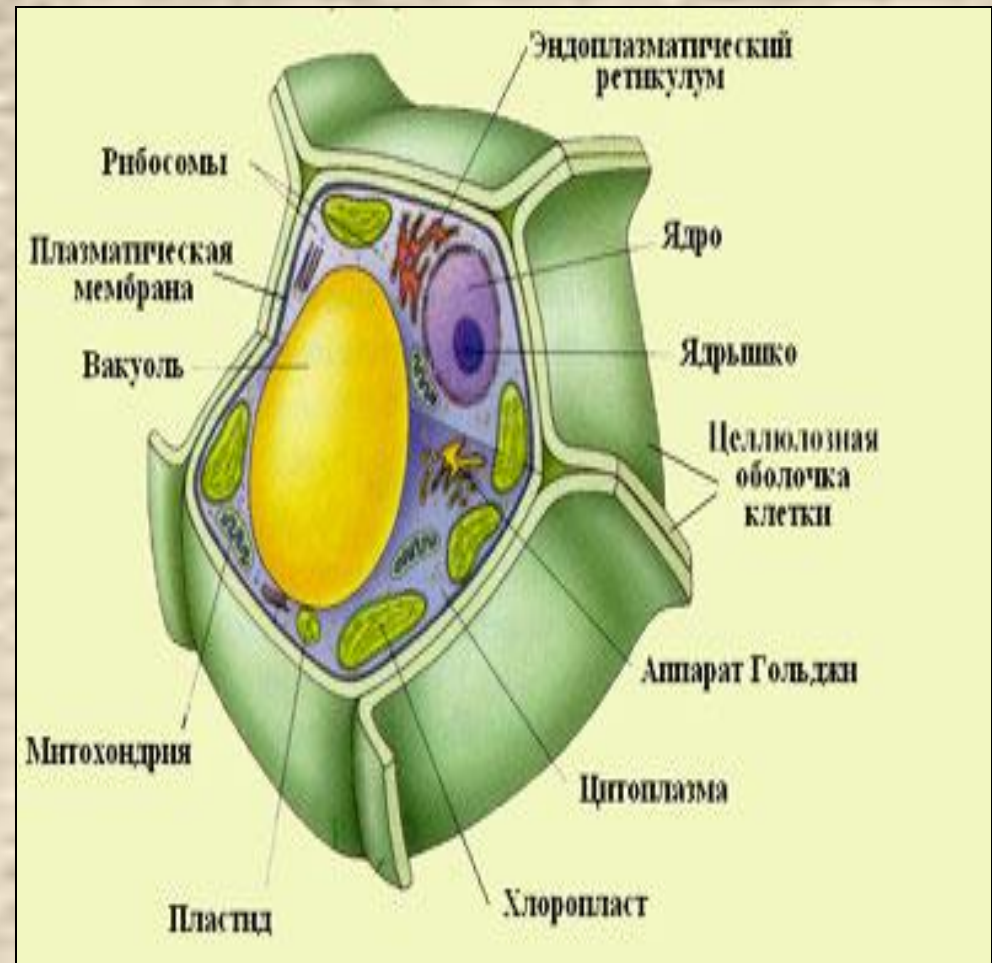
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини



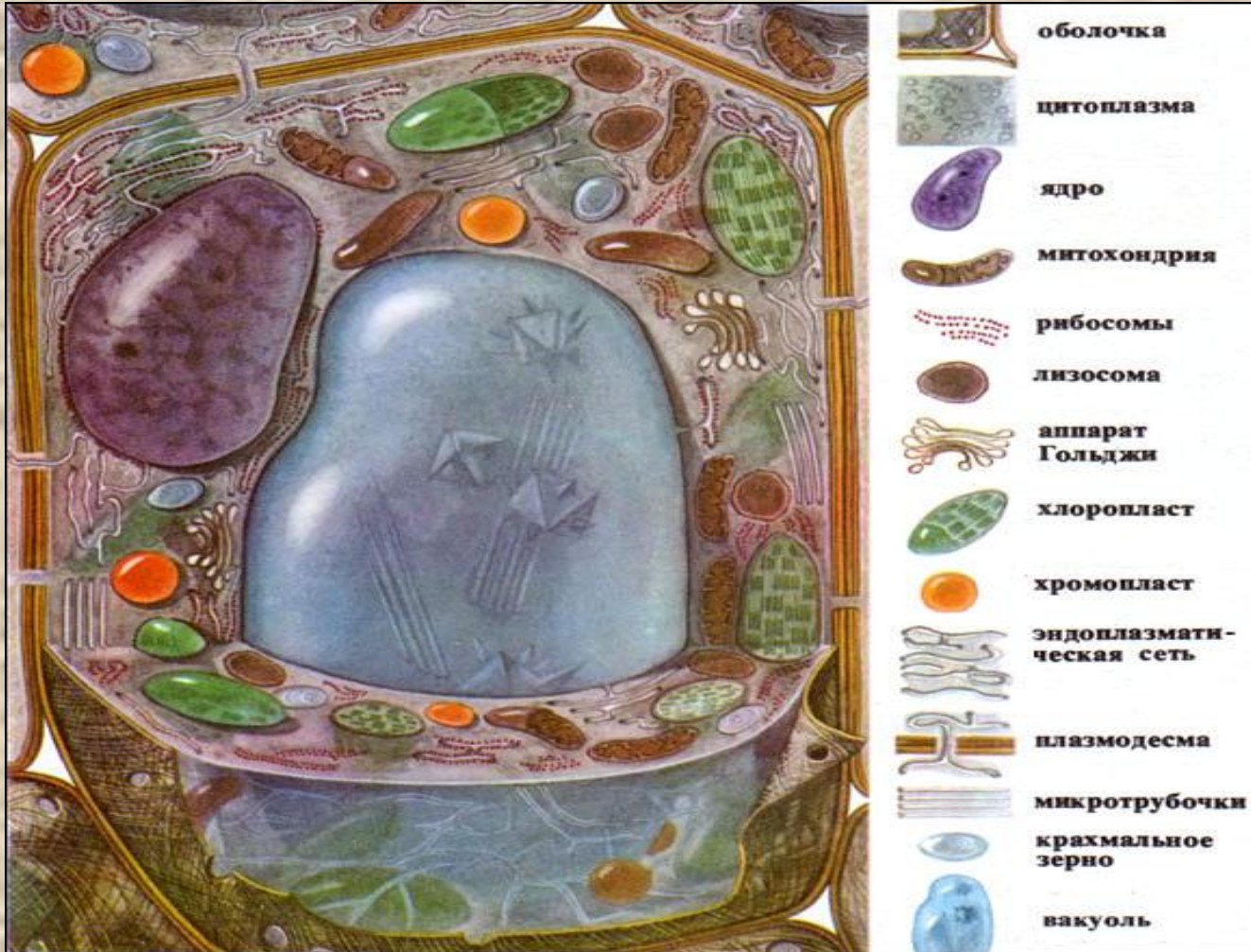
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини



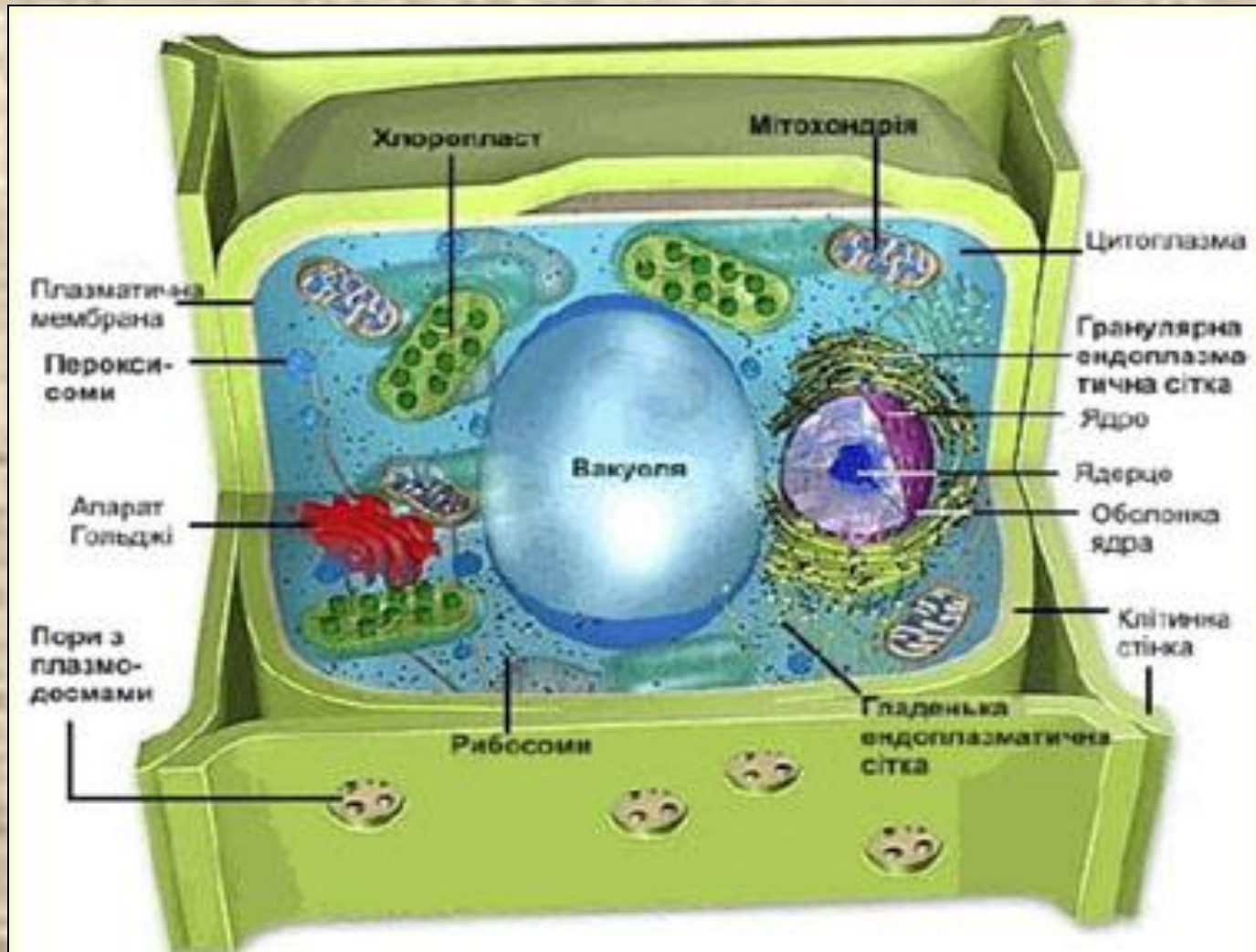
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини



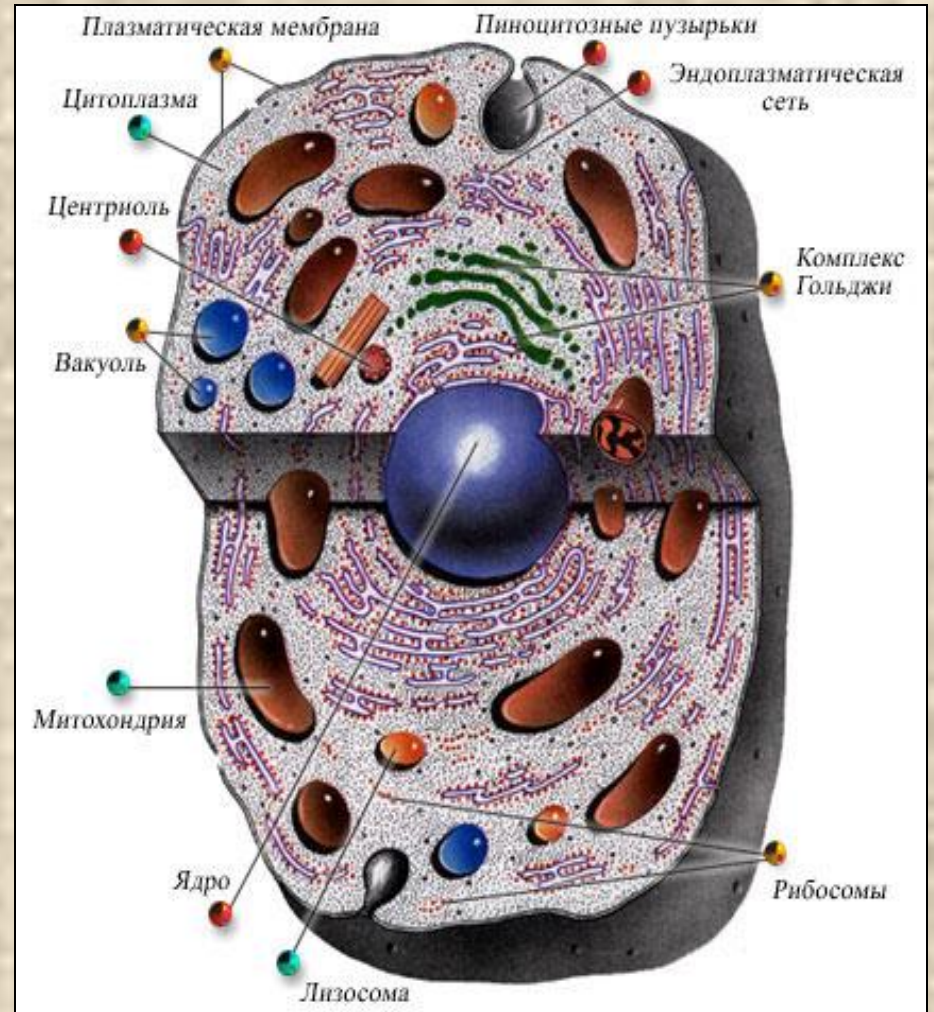
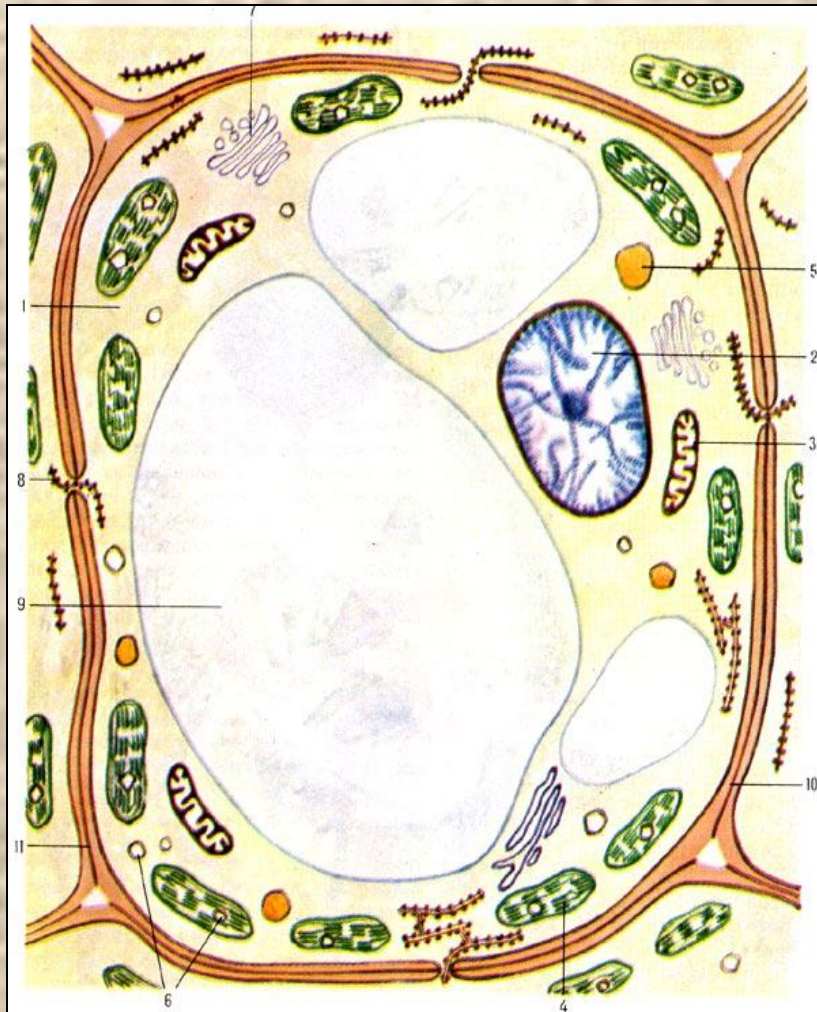
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини



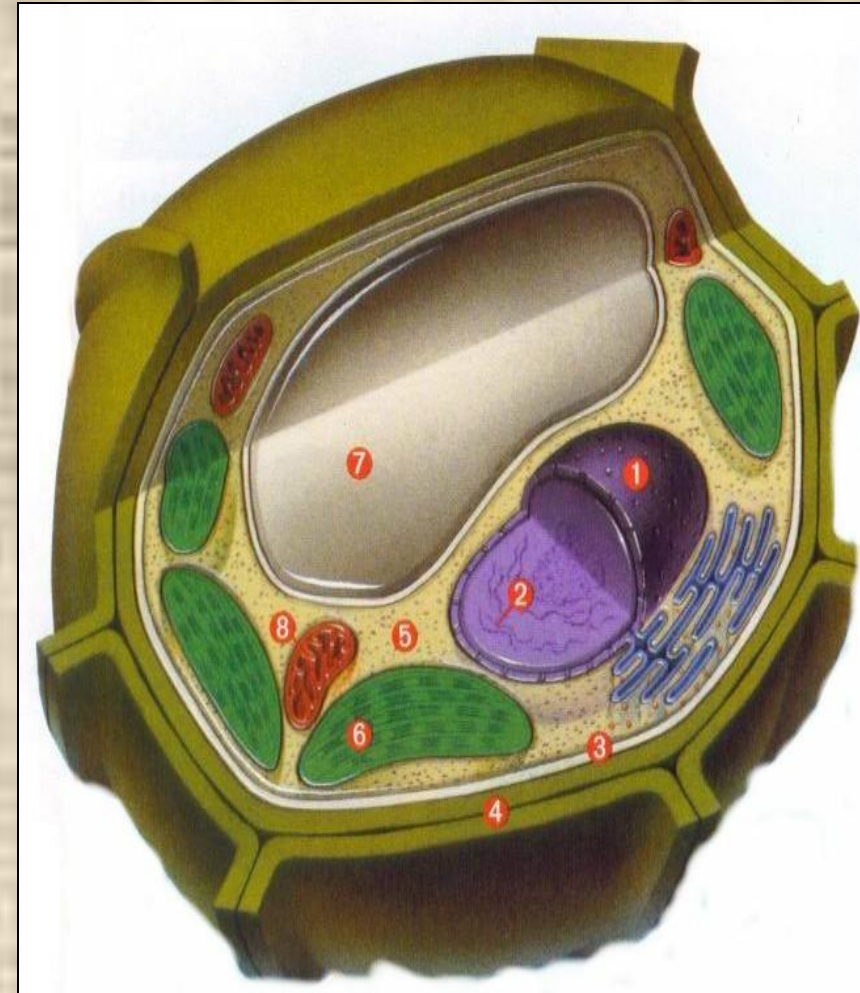
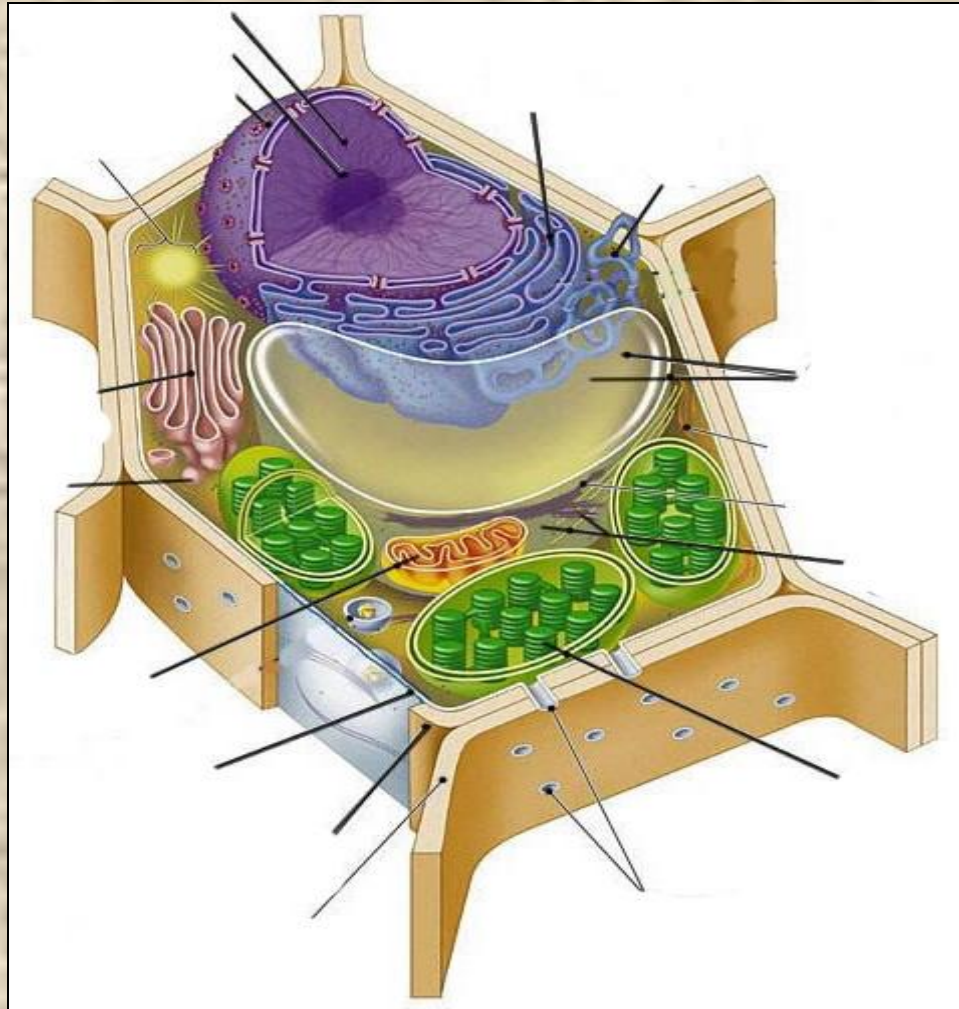
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини



# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Будова клітини





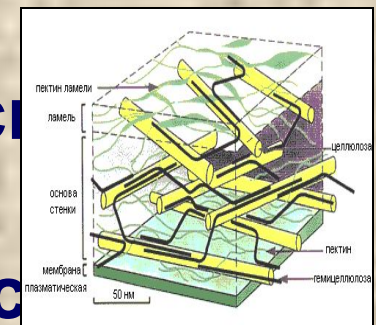
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Клітинна оболонка

Клітинна оболонка – це частина клітини, що відокремлює її від довкілля та здійснює з ним обмін речовин. До її

складу входить целюлоза, що надає міцності клітині, слугує опорою та запобігає розриву клітини. Оболонка також визначає розмір і форму клітини.

В оболонці є пори, через які здійснюється зв'язок між сусідніми клітинами за допомогою цитоплазматичних мікроплазмодесмів.

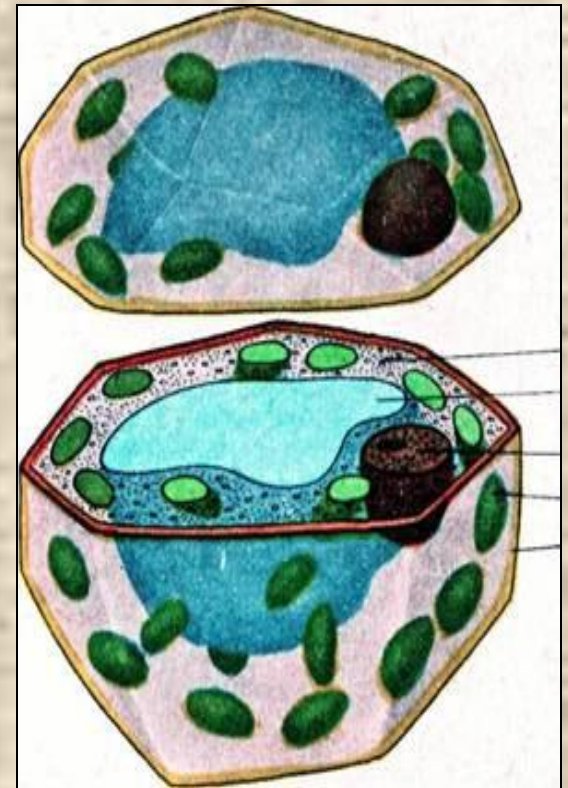


# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Цитоплазма

Цитоплазма – внутрішнє середовище клітини. Особливістю її є напіврідкий стан, що забезпечує здатність до внутрішньоклітинного руху. Завдяки цьому цитоплазма здійснює транспорт речовин.

У ній занурені всі складові частини – органели і накопичуються запасні поживні речовини.



# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Органели

Органели – постійні структури клітини, які виконують властиві їм функції і клітина існує як єдине ціле. Найхарактернішими серед них є: вакуолі, пластиди, мітохондрії, ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі...

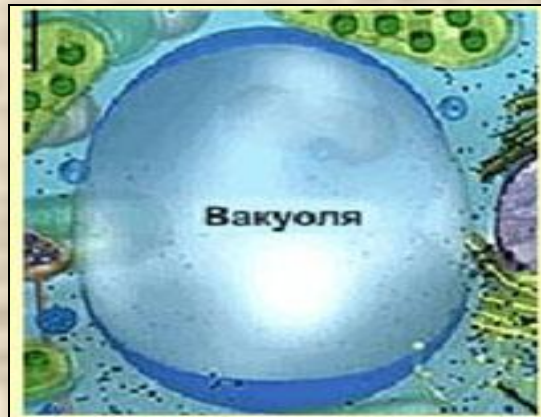
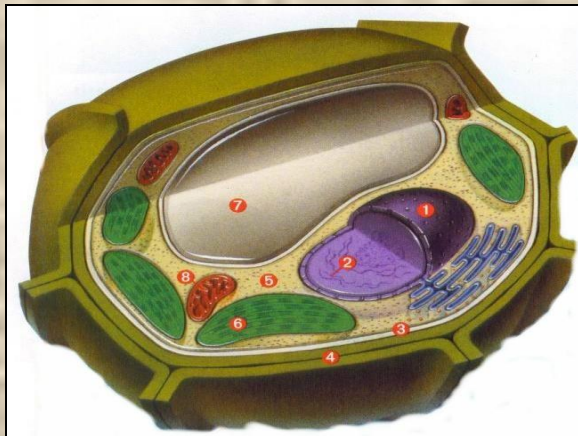


# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Вакуолі

Вакуолі – органели, заповнені клітинним соком. Це рідина, що є розчином цукрів, мінеральних солей, органічних кислот, пігментів та інших речовин.

У молодих клітинах їх може бути декілька, а в старих одна і досить велика, що притискує до оболонки весь інший вміст цитоплазми.



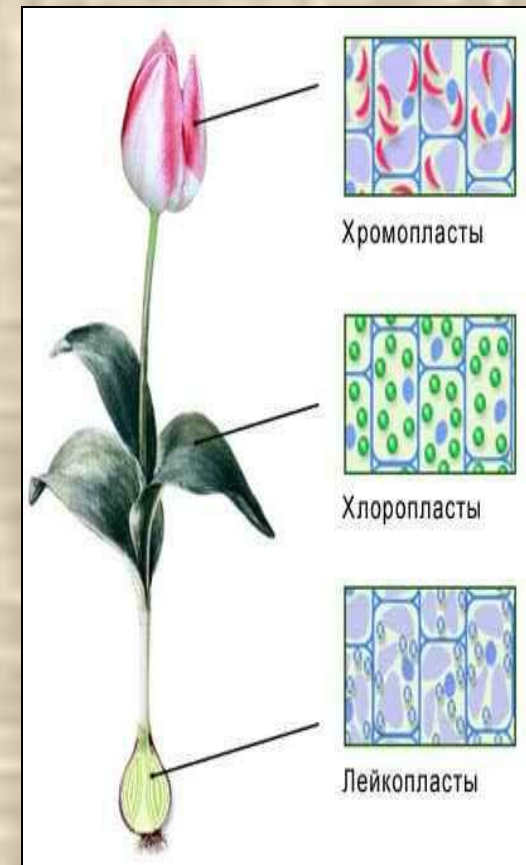
# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Пластиди

Пластиди – органели, що наявні лише в рослинних клітинах.

Вони є трьох типів:

- хлоропласти – зеленого кольору, завдяки наявності хлорофілу;
- хромопласти – різнобарвні – червоні, жовті, помаранчеві...
- лейкопласти – безбарвні.

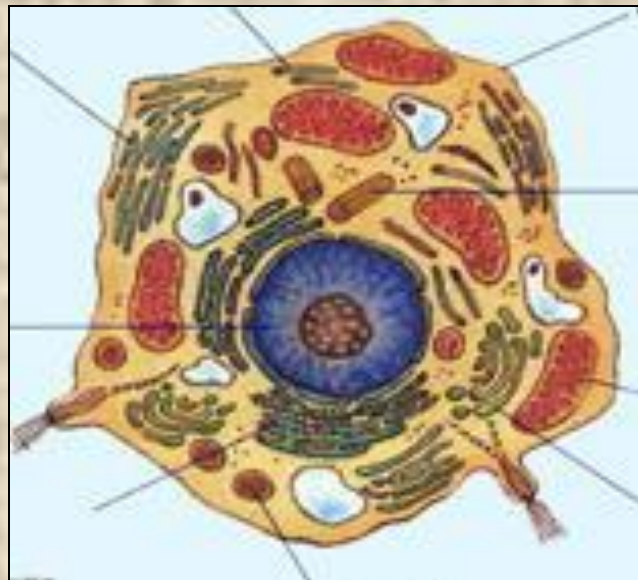


# КЛІТИНИ РОСЛИН

## Ядро

Ядро – це округле тільце, що регулює всі процеси життєдіяльності клітини. Воно зберігає спадкову інформацію, що міститься в організмі рослини.

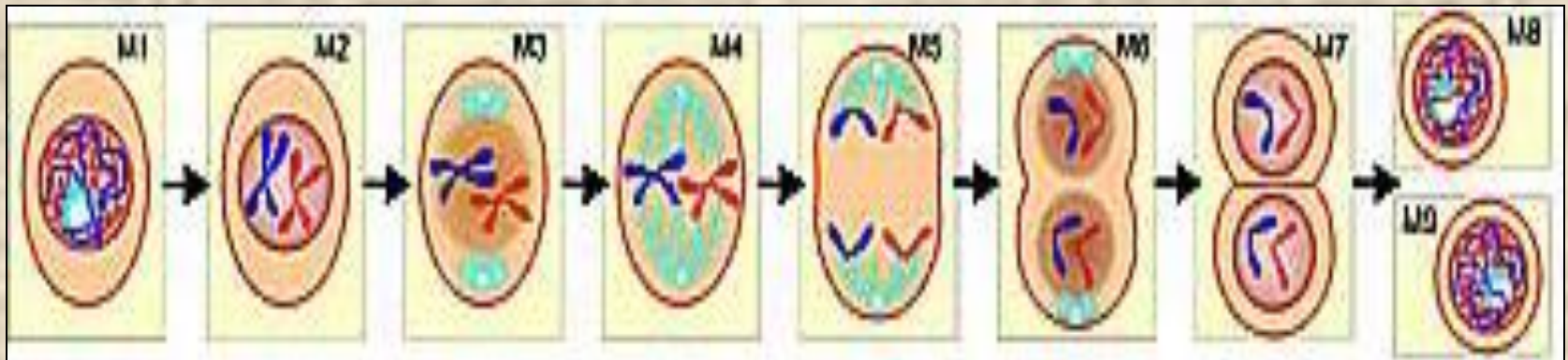
Ядро



# КЛІТИНИ РОСЛИН

Основними процесами, що забезпечують життя рослинних клітин є:

- обмін речовин;
- транспорт речовин;
- дихання;
- ріст;
- поділ клітини...



# КЛІТИНИ РОСЛИН

Характерною рисою рослин є здатність до фотосинтезу, що здійснюється в хлоропластах.

