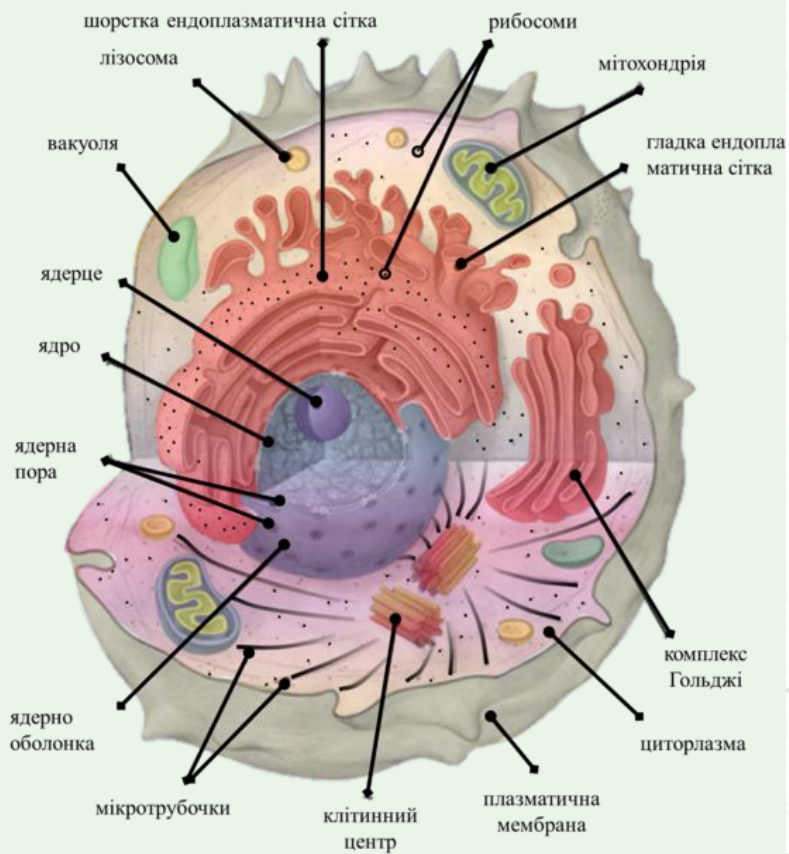


# **Відмінні риси будови рослинної і тваринної клітин**



**Клітина тварин**



**Клітина рослин**

# Клітинна оболонка

Клітини рослин над клітинною мембраною мають ще й клітинну оболонку, що складається з молекул целюлози. Вона щільна і пружна, підтримує сталу форму рослинної клітини.

Клітини тварин не мають клітинної оболонки



Клітинна оболонка

# Пластиди

**Пластиди** — основні органели рослин та водоростей.

У клітинах рослин є три типи пластид: зелені - хлоропласти, безбарвні - лейкопласти, забарвлені в різні кольори, крім зеленого, - хромопласти. В клітинах грибів та багатоклітинних тварин пластид немає



**Лейкопласт**



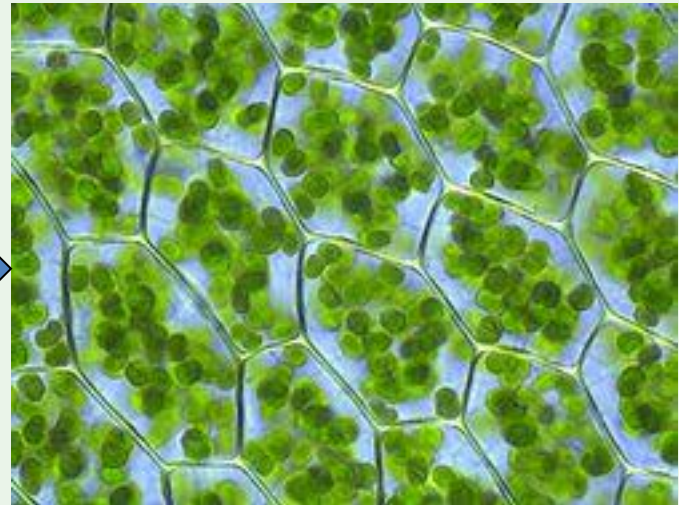
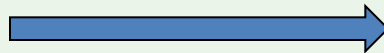
**Хлоропласт**



**Хромопласт**

# Хлоропласти

У хлоропластах міститься органічна речовина зеленого кольору - хлорофіл, яка вловлює світло. Саме тому рослини зелені



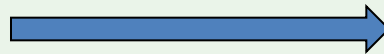
**Клітини з хлоропластами**



**Хлоропласти** — органели рослинних клітин, у яких відбуваються процеси фотосинтезу. У них з води та вуглекислого газу утворюються молекули вуглеводів. Ці органели також беруть участь у перетворенні енергії в клітинах, тому мають багато спільних рис з мітохондріями



**Клітина рослин**



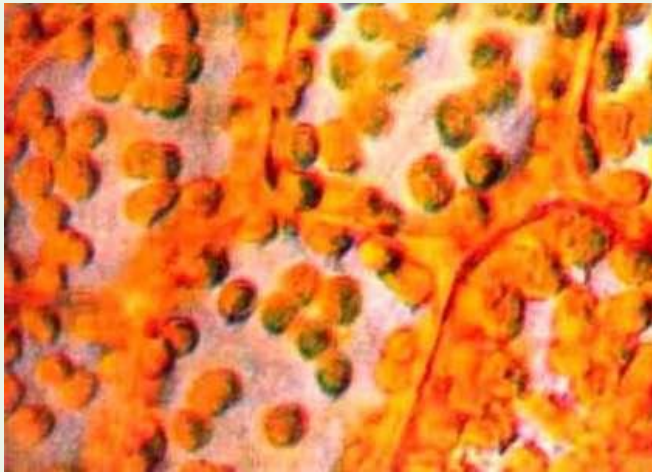
**Хлоропласти**

# Процес фотосинтезу



Саме завдяки кисню, що утворився у процесі фотосинтезу, наша планета має кисневу атмосферу

**Хромопласти** забарвлені в різні кольори: жовтий, червоний, фіолетовий тощо. Вони також не містять хлорофілу, тому зеленими не бувають. Ці пластиди надають різного забарвлення пелюсткам квіток, плодам, осінньому листю тощо



**Клітини з хромопластами**



**Осінніє листя**



**Лейкопласти** - безбарвні пластиди, що не містять хлорофілу. У них запасуються вуглеводи, білки, олії. У лейкопластах бульб картоплі накопичується крохмаль



**Лейкопласт**



**Бульби картоплі**

# Перетворення пластид

Пластиди одного типу здатні перетворюватися на пластиди іншого типу. Але хромопласти на пластиди інших типів не перетворюються



**Лейкопласт**



**Хлоропласт**



**Хромопласт**

# Вакуоля

Вакуолі рослинних клітин заповнені клітинним соком з розчиненими неорганічними та органічними речовинами. У клітинах тварин немає вакуоль з клітинним соком



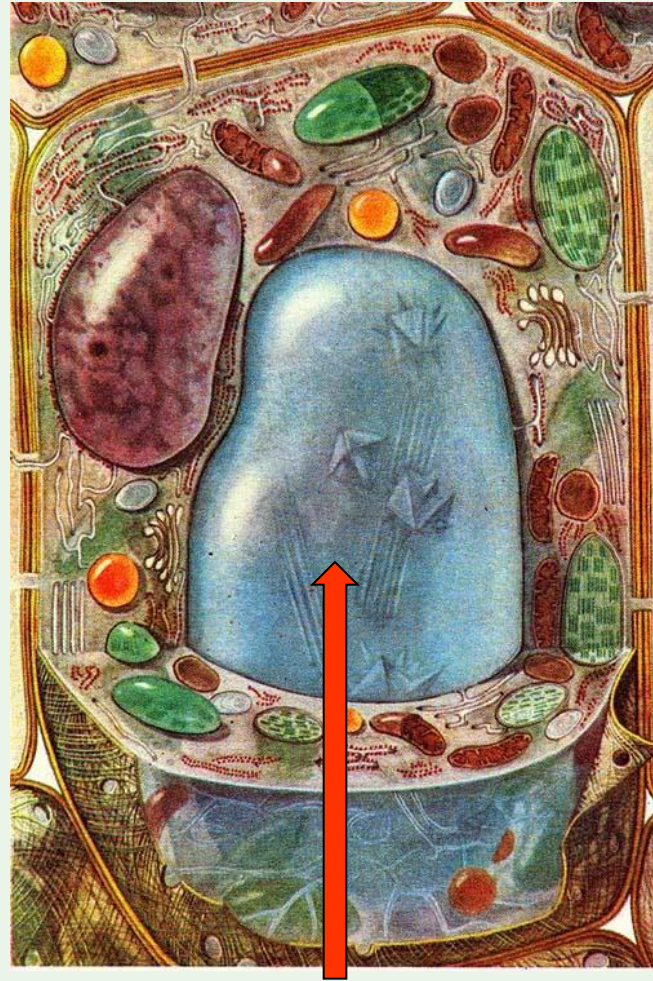
**Клітина рослин**



**Вакуоля**

# Функції вакуооль з клітинним соком:

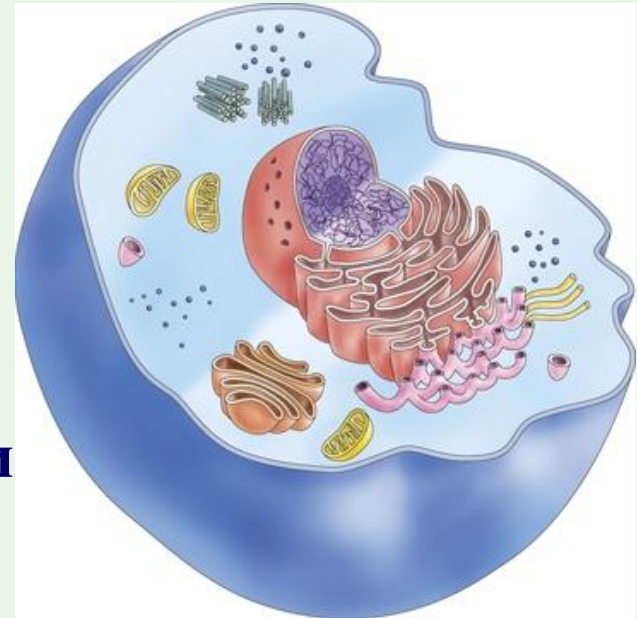
- забезпечують збереження форми клітини;
- запасують поживні речовини або накопичують непотрібні клітині речовини;
- зумовлюють забарвлення квіток, плодів



**Вакуоля**

# Особливості будови клітини тварин

- наявність тоненької пружної оболонки, завдяки якій клітини здатні до утворення виростів, якими вони захоплюють тверді частинки;
- відсутні вакуолі з клітинним соком та хлоропласти;
- живляться переважно органічними сполуками, які вони отримують із довкілля



**Клітина тварин**



# Відмінності між клітинами рослин і тварин

У рослинній клітині є міцна і товста **клітинна стінка** з целюлози

У рослинній клітині розвинена мережа **вакуолей**, в тваринній клітині вона розвинена слабо.

Рослинна клітина має **пластиди** (хлоропласти, лейкопласти, хромопласти), а тваринна клітина їх не має

# Перевір свої знання:



**1. Клітинна оболонка входить до складу клітин:**

а) тварина) тварин;      б) рослин.

**2. Змінювати форму можуть клітини:**

а) рослина) рослин;      б) тварин.

**3. Укажіть тип пластид, які здатні до фотосинтезу: а)**

лейкопласти) лейкопласти; б) хлоропласти)

лейкопласти; б) хлоропласти; в) хромопласти



#### 4. Основна функція лейкопластів:

а) здійснення фотосинтезу;

б) запасання поживних речовин;

в) збереження форми клітини;

г) транспорт речовин у клітину.

#### 5. Пластиди жовтого або жовтогарячого кольору:

а) хлоропласти    а) хлоропласти;    б)

лейкопласти;

в) хромопласти    в) хромопласти;    г)

хроматофори

**6. Вкажіть вуглевод, який є найважливішою складовою клітинної стінки рослинних клітин:**

а) цукри    а) цукри;    б) крохмаль    а) цукри;

б) крохмаль;    в) целюлоза;

г) вуглекислий газ    г) вуглекислий газ;

д) вода.

**7. Функція клітинної оболонки рослинних клітин:**

а) підтримує сталу форму клітини;

б) оточує вакуолю з клітинним соком;

в) є носієм спадкової інформації;

г) здійснює фотосинтез