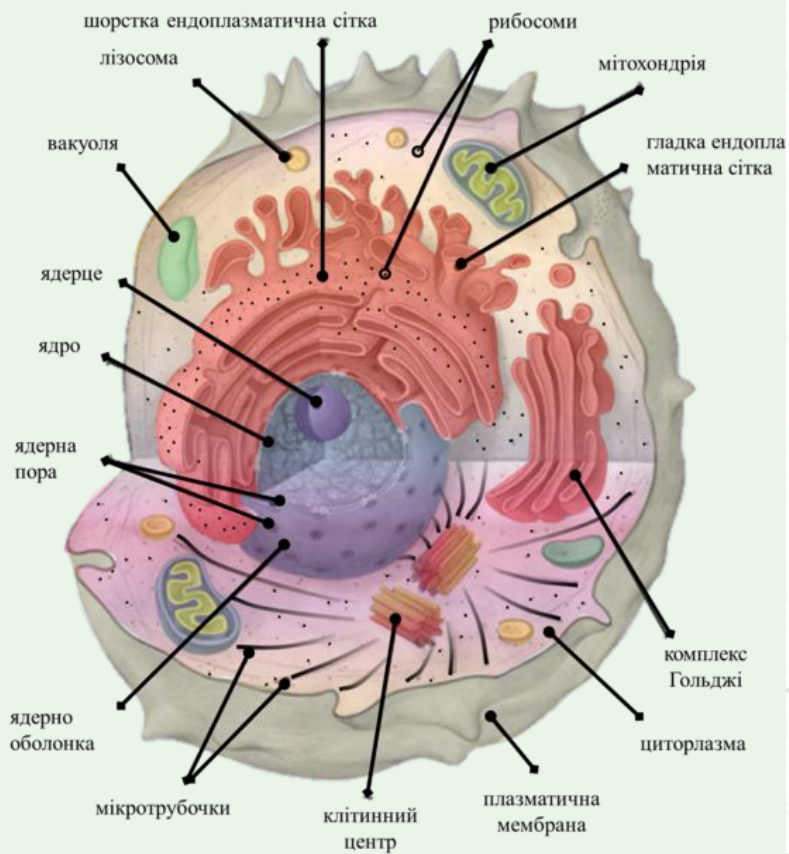


Тема уроку: Будова рослинної і тваринної клітини



Клітина тварин



Клітина рослин

Подібні риси будови рослинної і тваринної клітини:

1. Клітинна мембрана
2. Цитоплазма
3. Ядро
4. Рибосоми
5. Мітохондрії

Клітинна мембрана

Структура, яка є у будь-якій клітині. Вона дуже тонка і в оптичний мікроскоп не помітна. Клітинна мембрана забезпечує транспорт речовин до клітини , або із клітини.

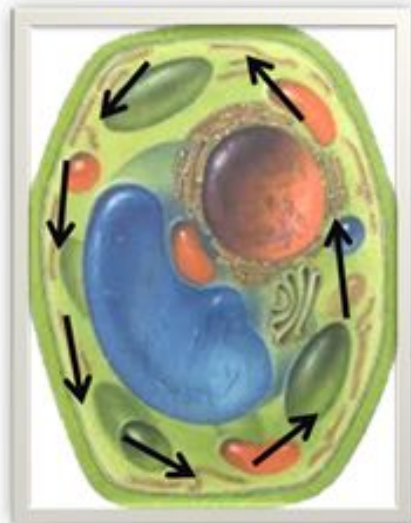


Цитоплазма

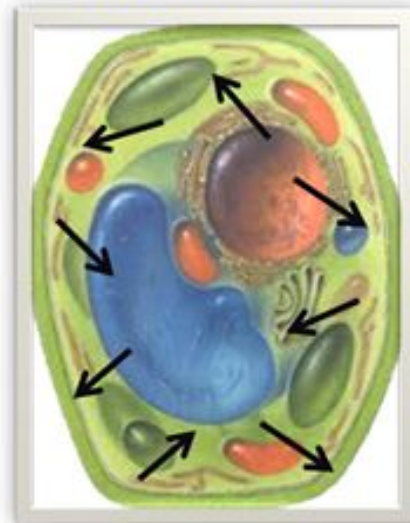
Внутрішній вміст клітини. Здатна до руху.

Рух цитоплазми полегшує транспортування неорганічних та простих органічних речовин до різних

Коловий рух
цитоплазми

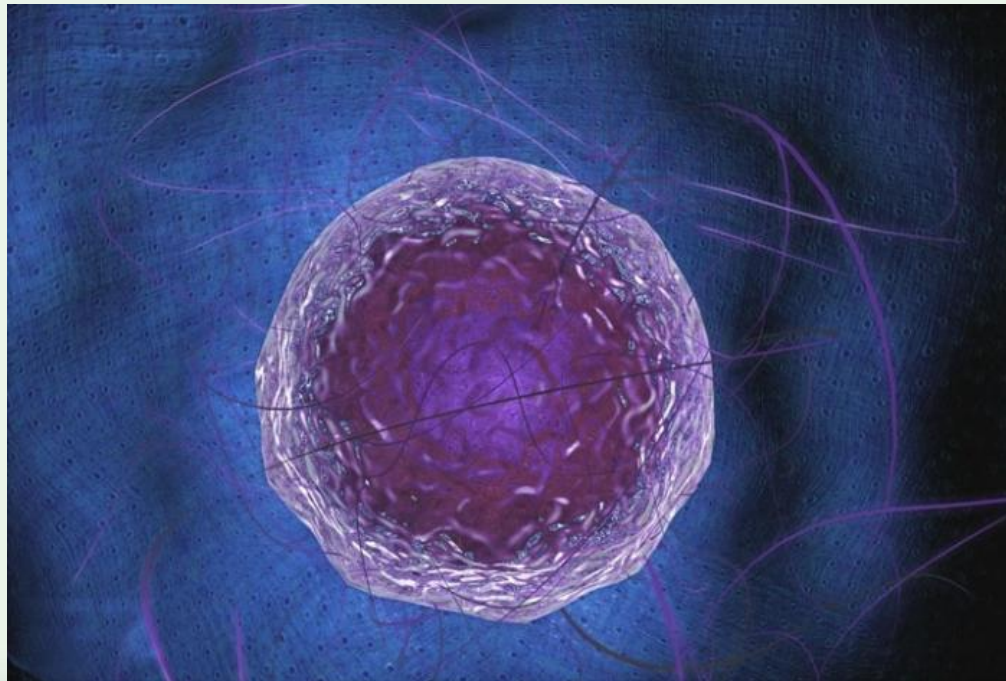


Коливальний рух
цитоплазми



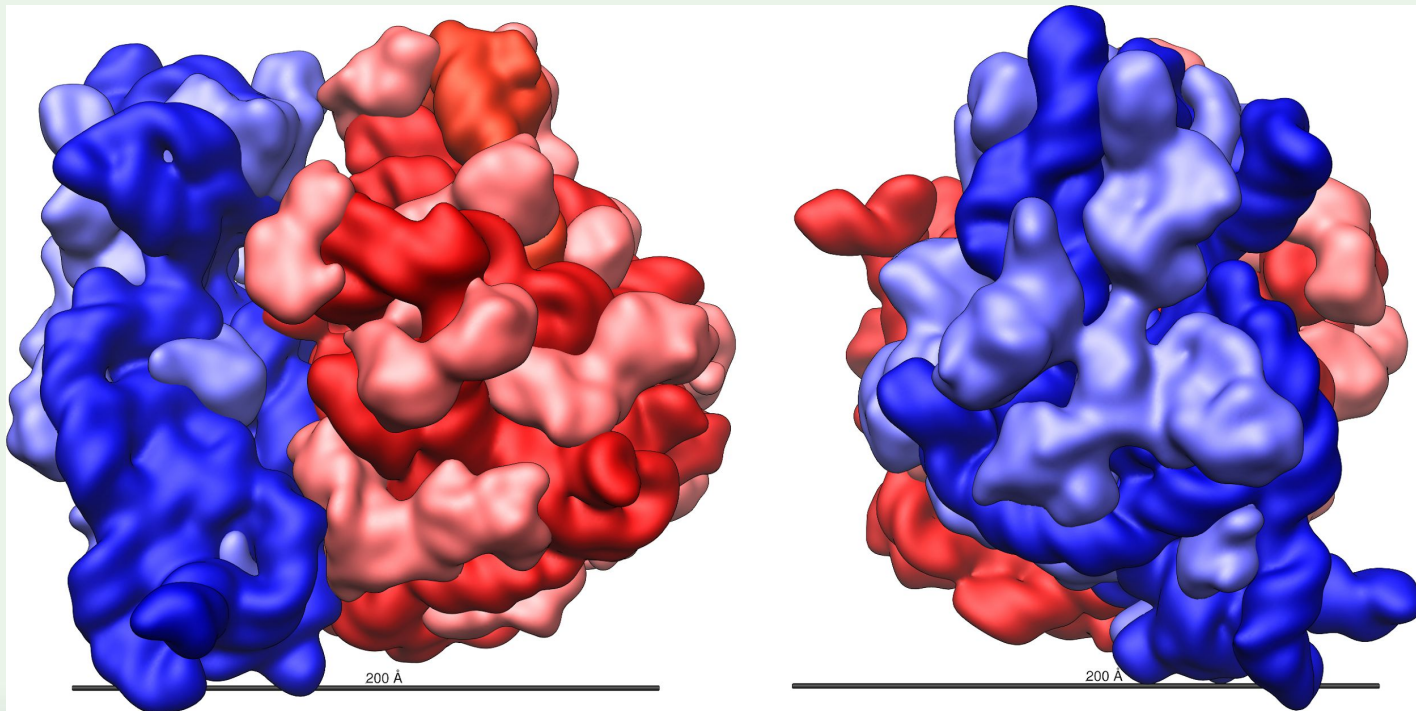
Ядро

Структура, яка відмежована від цитоплазми ядерною оболонкою і містить молекули ДНК (молекула є носієм інформації про клітину).



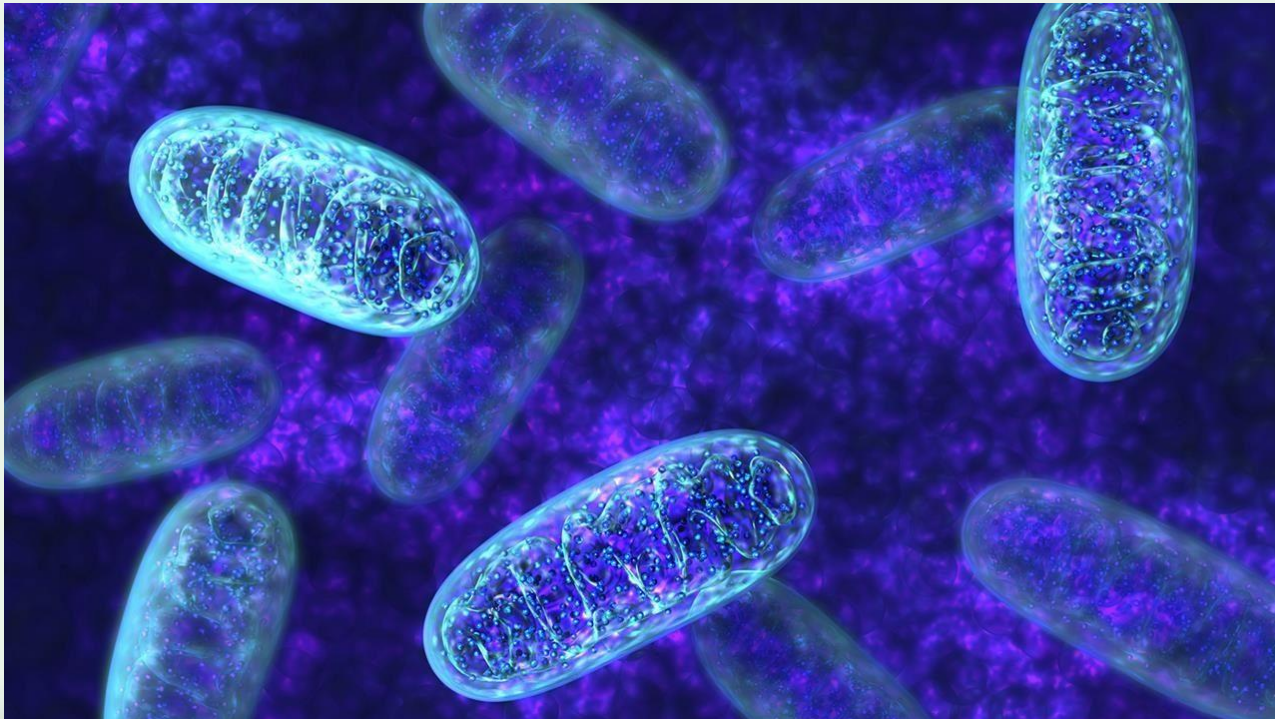
Рибосоми

Органели, на яких відбувається синтез білків. Помітні лише під електронним мікроскопом.



Мітохондрія

Органела, яка забезпечує клітину енергією. Також помітна лише під електронним мікроскопом.



Відмінні риси будови рослинної та тваринної клітини (рослинна клітина):

1. Клітинна оболонка
2. Пластиди
3. Вакуоля

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



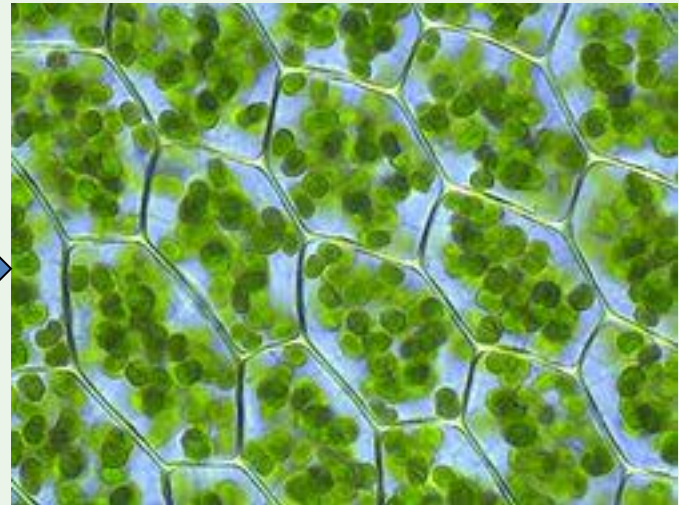
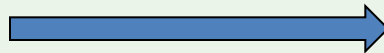
Хлоропласт



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



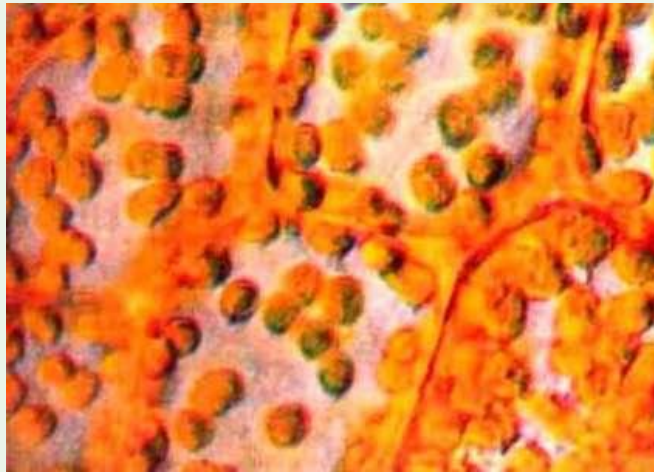
Хлоропласти

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



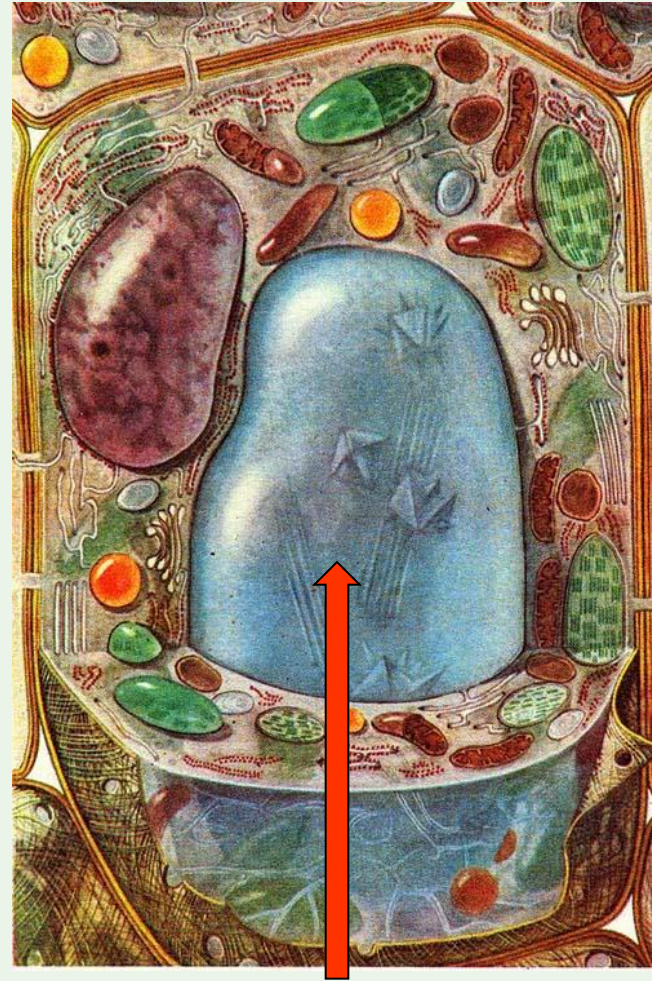
Клітина рослин



Вакуоля

Функції вакуооль з клітинним соком:

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



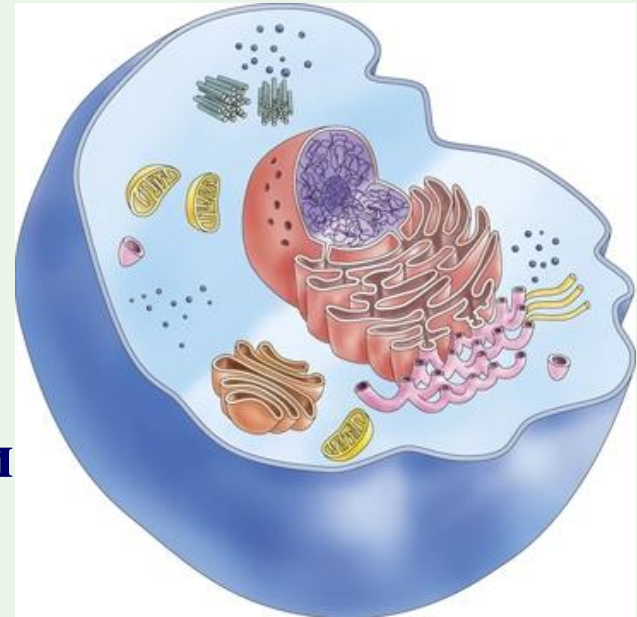
Вакуоля

Особливості будови клітини тварин

- наявність тоненької клітинної мембрани, завдяки якій клітини здатні руху

- відсутні вакуолі з клітинним соком та хлоропласти;

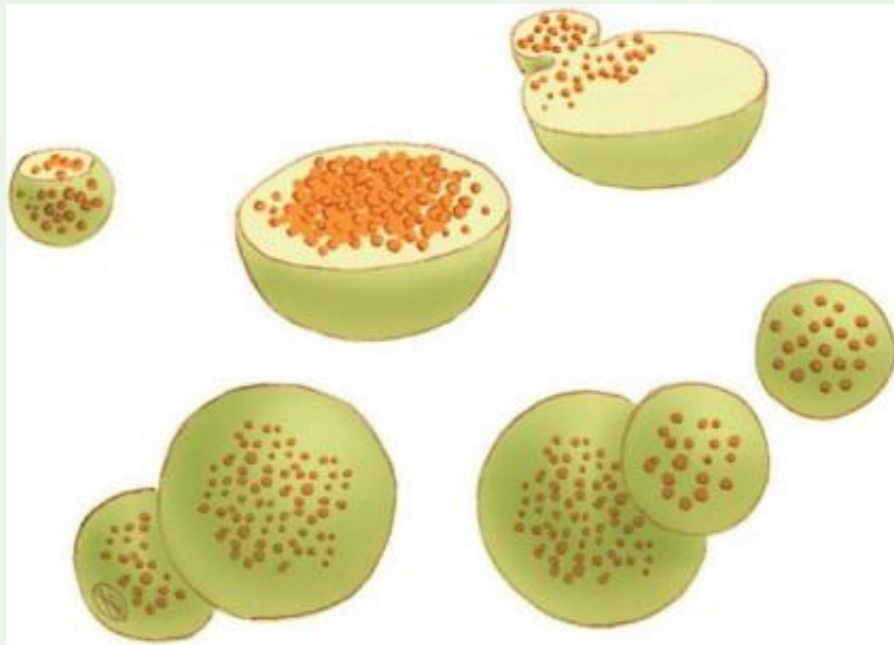
- живляться переважно органічними сполуками, які вони отримують із довкілля



Клітина тварин

Лізосоми

Органели, які властиві тільки тваринним клітинам. У них відбувається внутрішньоклітинне травлення («санітари клітини»).



Відмінності між клітинами рослин і тварин

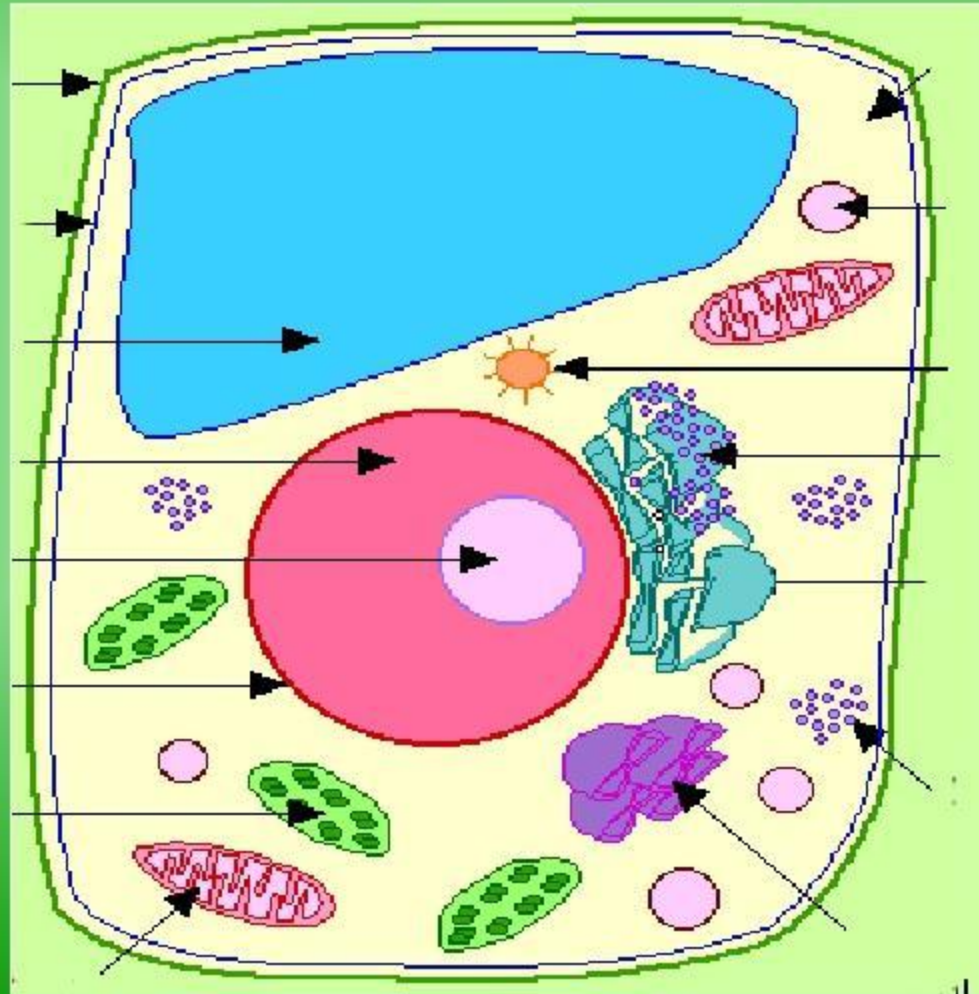
У рослинній клітині є міцна і товста **клітинна стінка** з целюлози

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

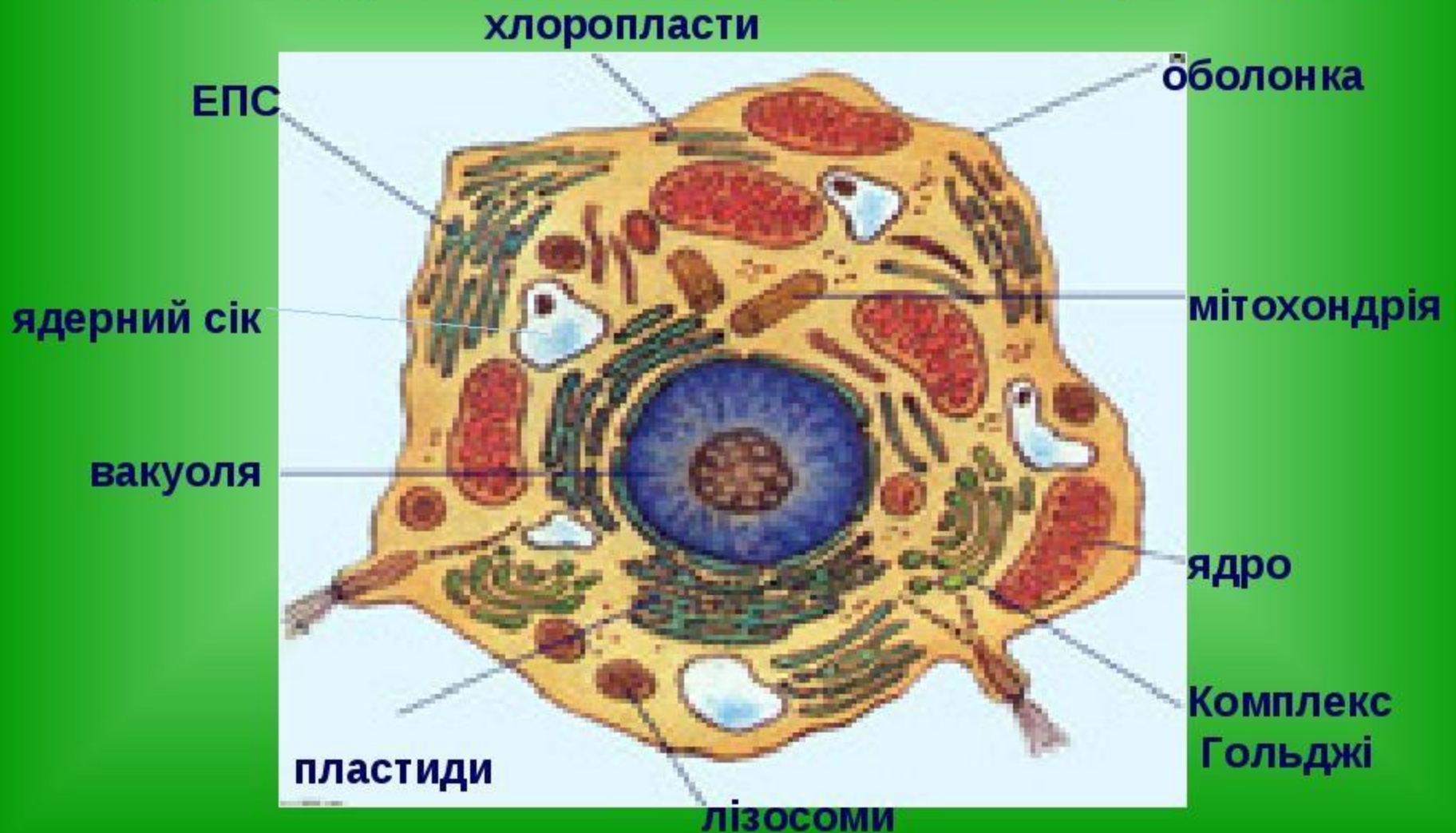
КЛІТИНИ РОСЛИН

Повторення будови клітини



КЛІТИНИ РОСЛИН

Знайти помилки



Перевір свої знання:



1. Клітинна оболонка входить до складу клітин:

а) тварин

б) рослин

2. Змінювати форму можуть клітини:

а) рослин

б) тварин

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

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

б) лейкопласти

в) хромопласти

г) хроматофори

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

а) цукри

б) крохмаль

в) целюлоза

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

8. Основна речовина, яку містить вакуоля – це

а) вуглекислий газ

б) вода

в) крохмаль

г) хлоропласти

9. «Санітарами клітини» називають –

а) мітохондрії

б) рибосоми

в) пластиди

г) лізосоми

10. Чи можна вважати рослинні та тваринні клітини живими?

А) можна тільки рослинні

Б) можна тільки тваринні

В) обидві можна

Г) обидві неможна

Домашнє завдання

1. Повторити параграф 8 або 9
2. Замалювати та підписати рослинну клітину (слайд 23)
3. Виконати тести на (слайді 25-28)

Дякую за увагу!