

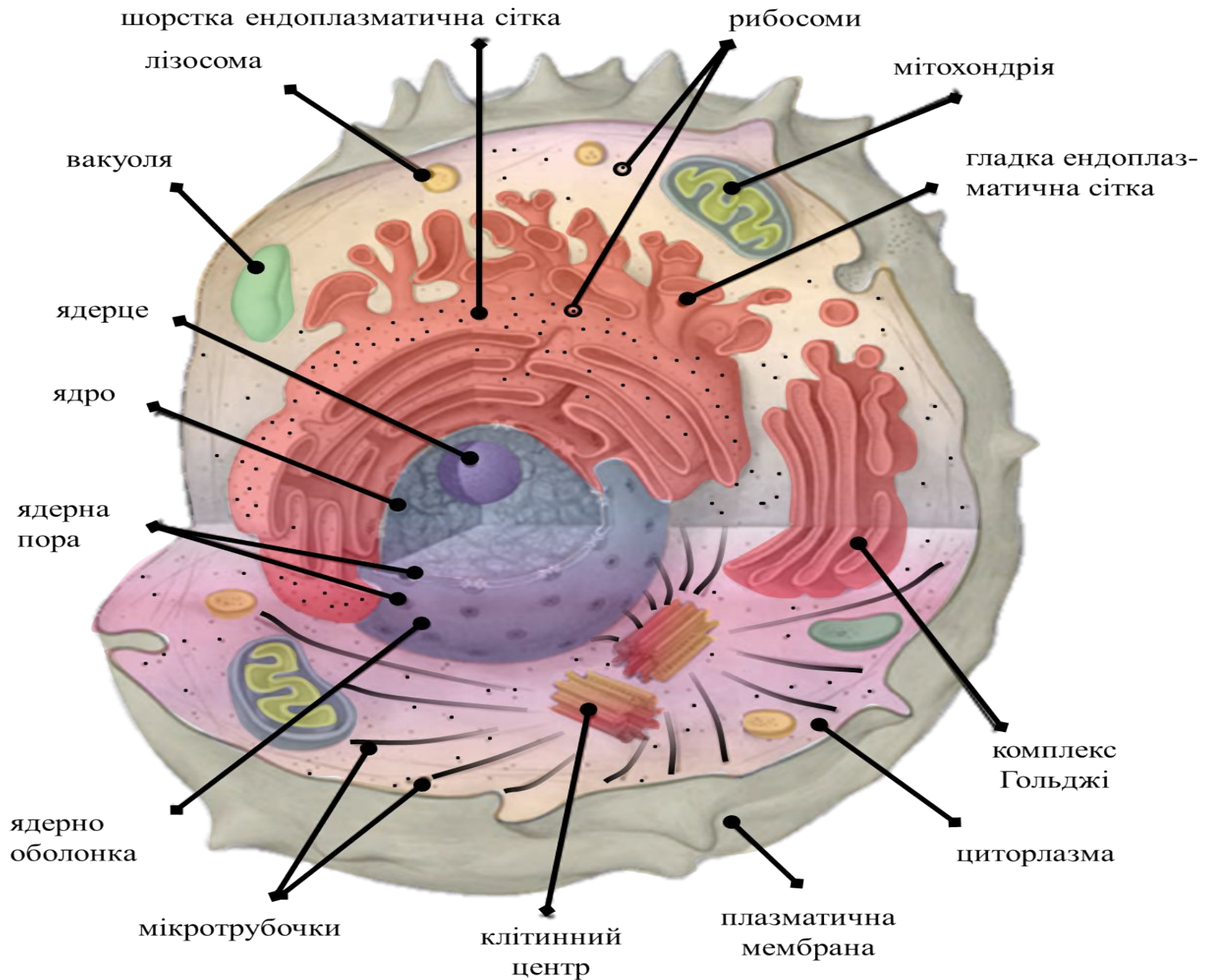
Немембранні органели: будову і функції

**Презентацію підготували учні
10-А Чернущенко Роман
Зиморой Віталій**

Що таке органела?

- Органела — зазвичай вільно плаваюча в цитоплазмі частина еукаріотичної клітини, яка виконує специфічну функцію.
- Органели поділяються на немембранні, одномембранні та двомембранні.





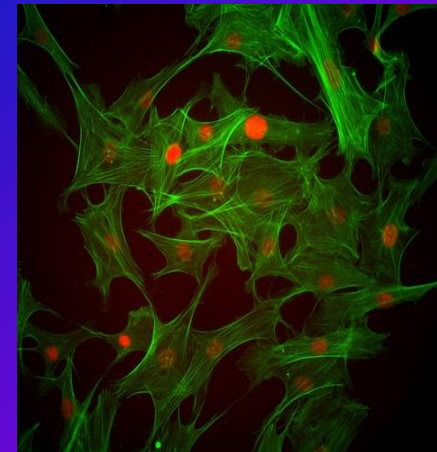
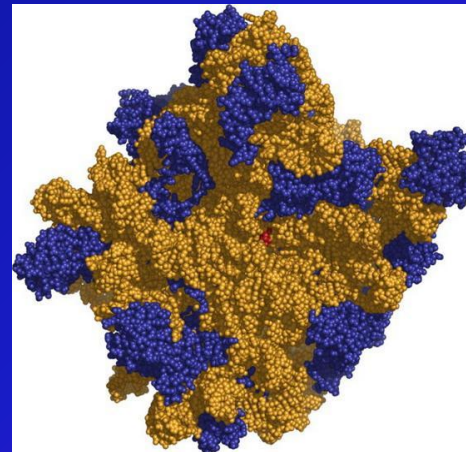
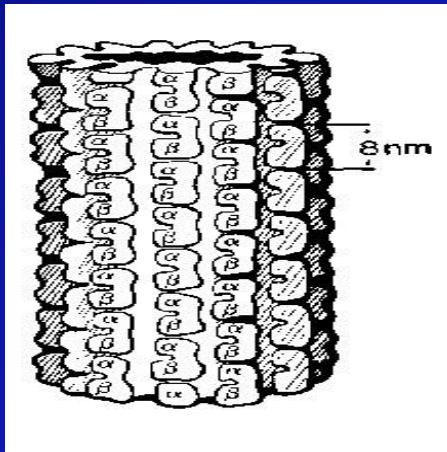
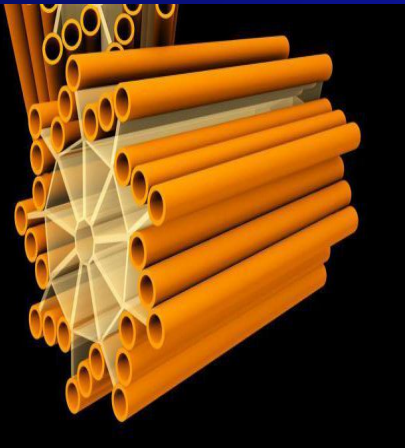
Немембранні органели:

Клітинний центр

Рибосоми

Мікротрубочки

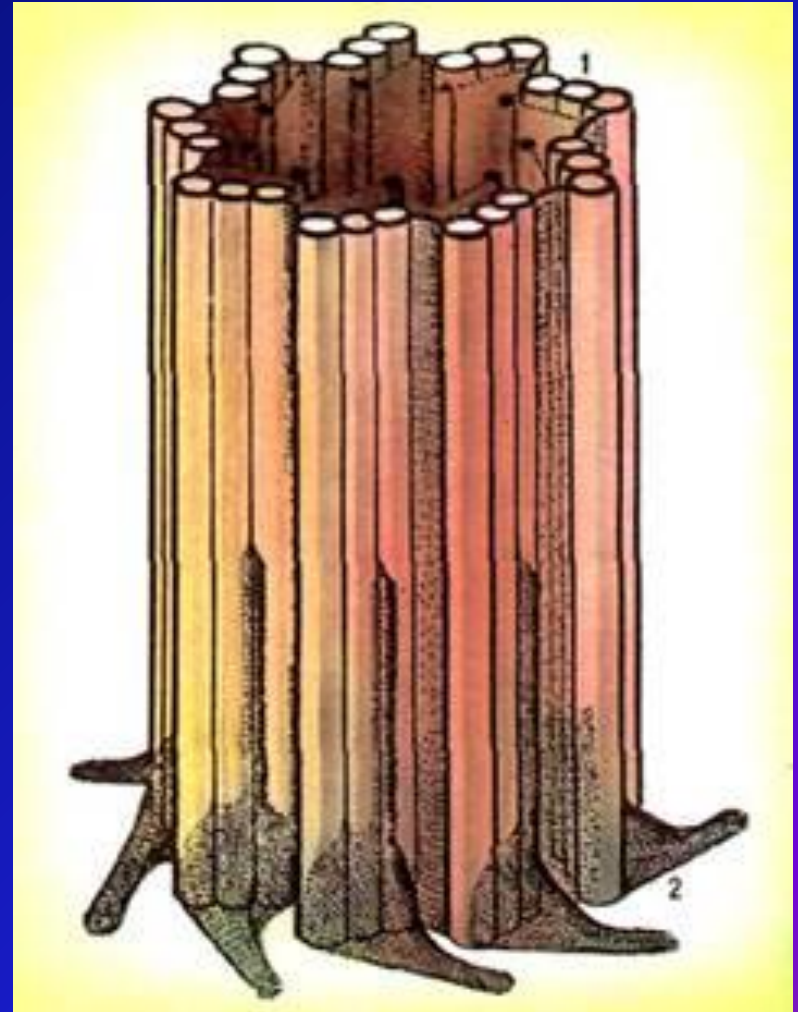
Мікрофіламенти



КЛІТИННИЙ ЦЕНТР

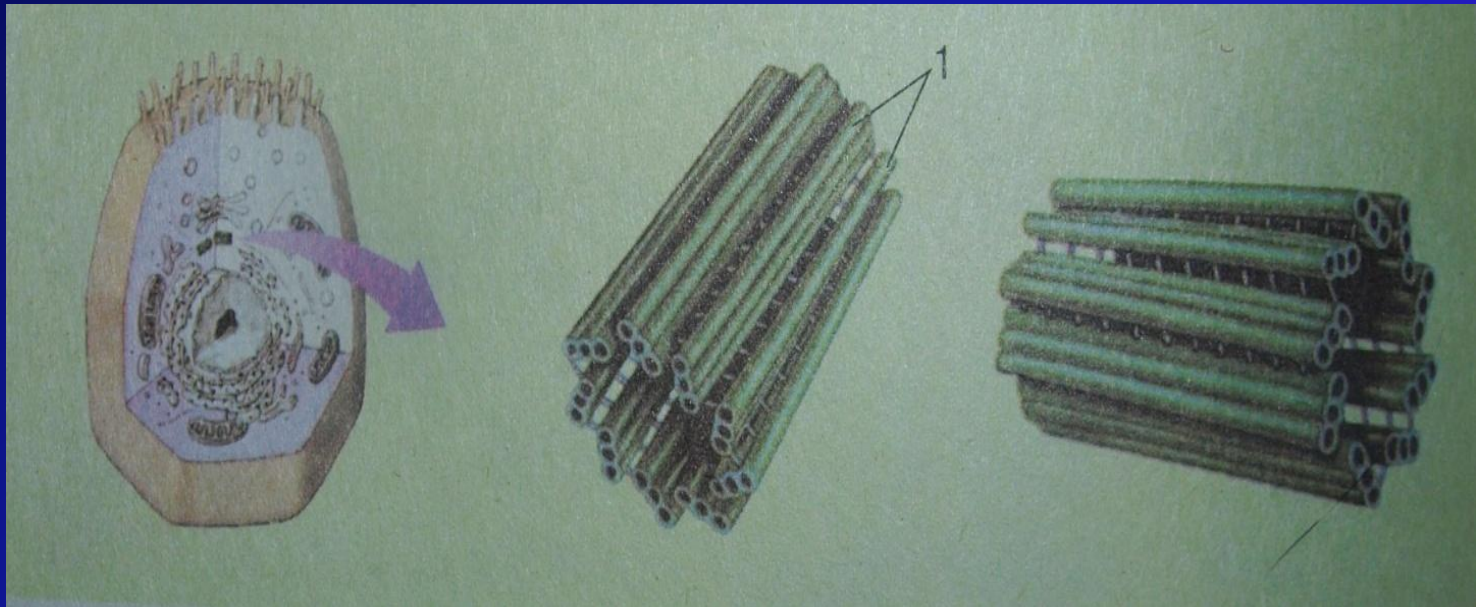
Клітинний центр – органела, яка складається з двох центріолей, розташованих у світлій ущільненій ділянці цитоплазми.

Центріолі— невеликі органели, що входять до складу клітинного центру. Знаходяться вони в цитоплазмі біля ядра, зазвичай поруч із комплексом Гольджі.



Центріоль

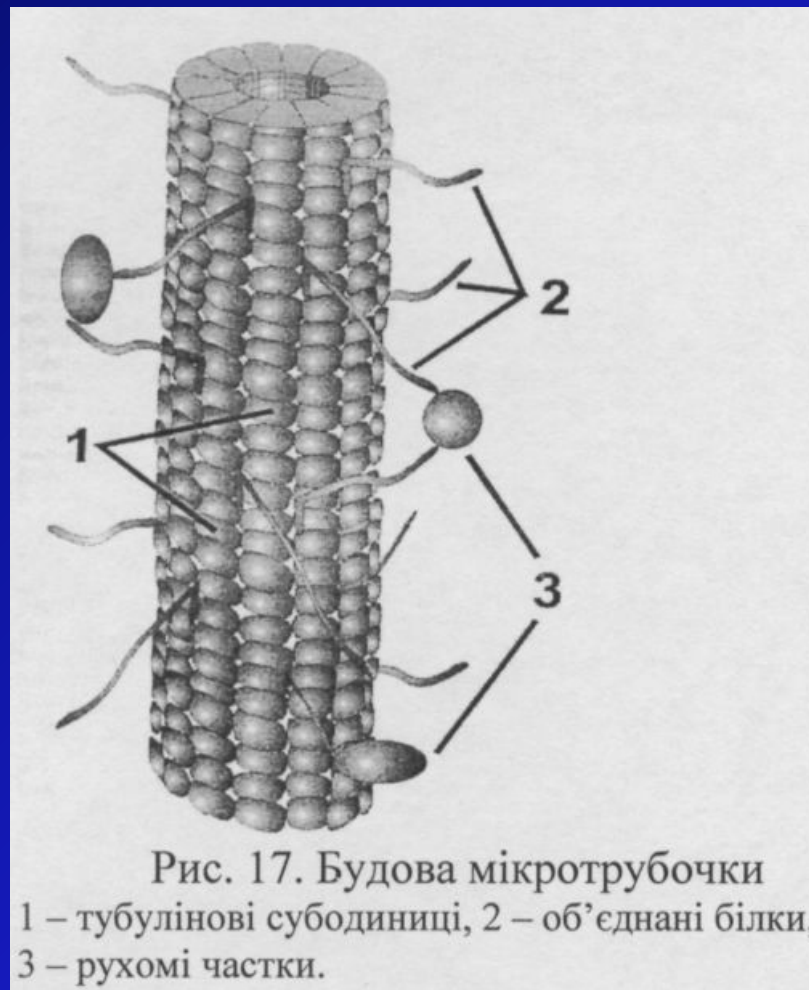
Центріоль має вигляд порожнього циліндра, стінки якого побудовані з дев'яти комплексів мікротрубочок, по три в кожному. В клітинах зазвичай знаходяться дві центріолі, оточені центросомою. Центріоль характерна для усіх тваринних та деяких рослинних клітин.





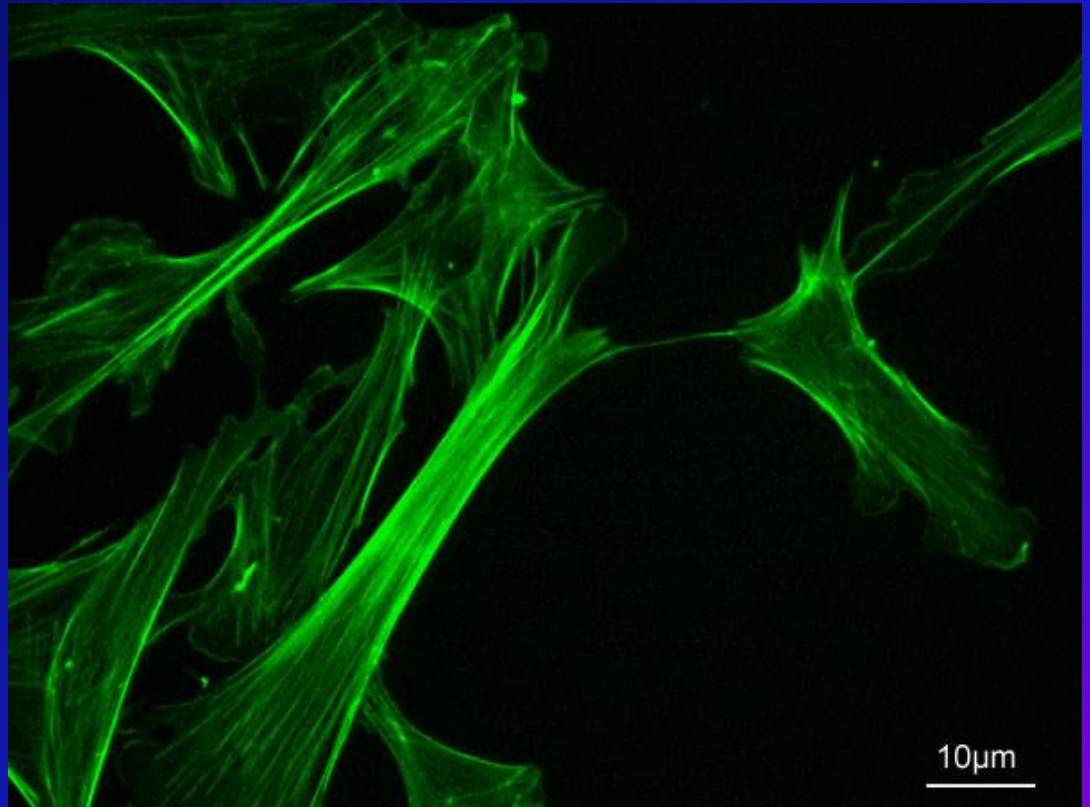
Мікротрубки

- Мікротрубочки - це прямі, довгі порожністі циліндри, що не галузяться. Їх зовнішній діаметр становить близько 24 нм, внутрішній просвіт має ширину 15 нм, а товщина стінки - 5 нм. Стінка мікротрубочок побудована за рахунок щільно укладених округлих субодиниць (з білка тубуліну) величиною близько 5 нм.
- Мікротрубочки входять до складу центріоль, базальних тілець, цитоскелету, війок і джгутиків
- У клітинах мікротрубочки відіграють роль структурних компонентів і беруть участь у багатьох клітинних процесах, включаючи мітоз, цитокінез і везикулярний транспорт.



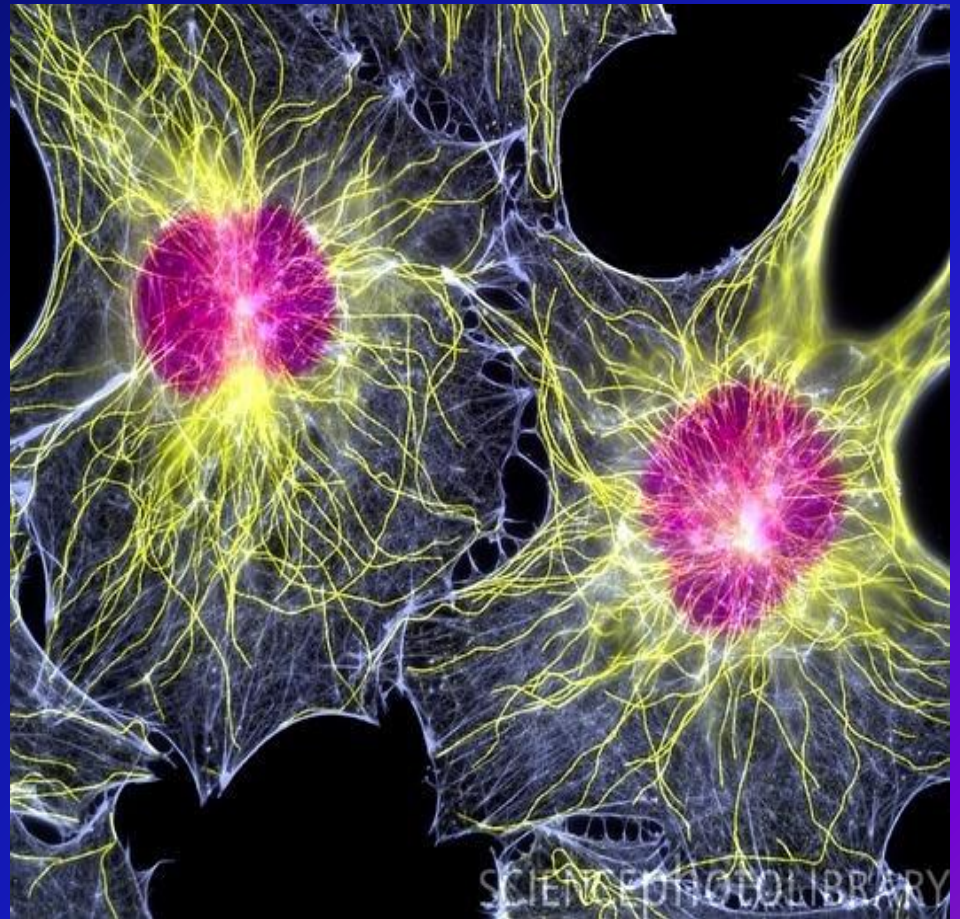
Мікрофіламенти ТИ

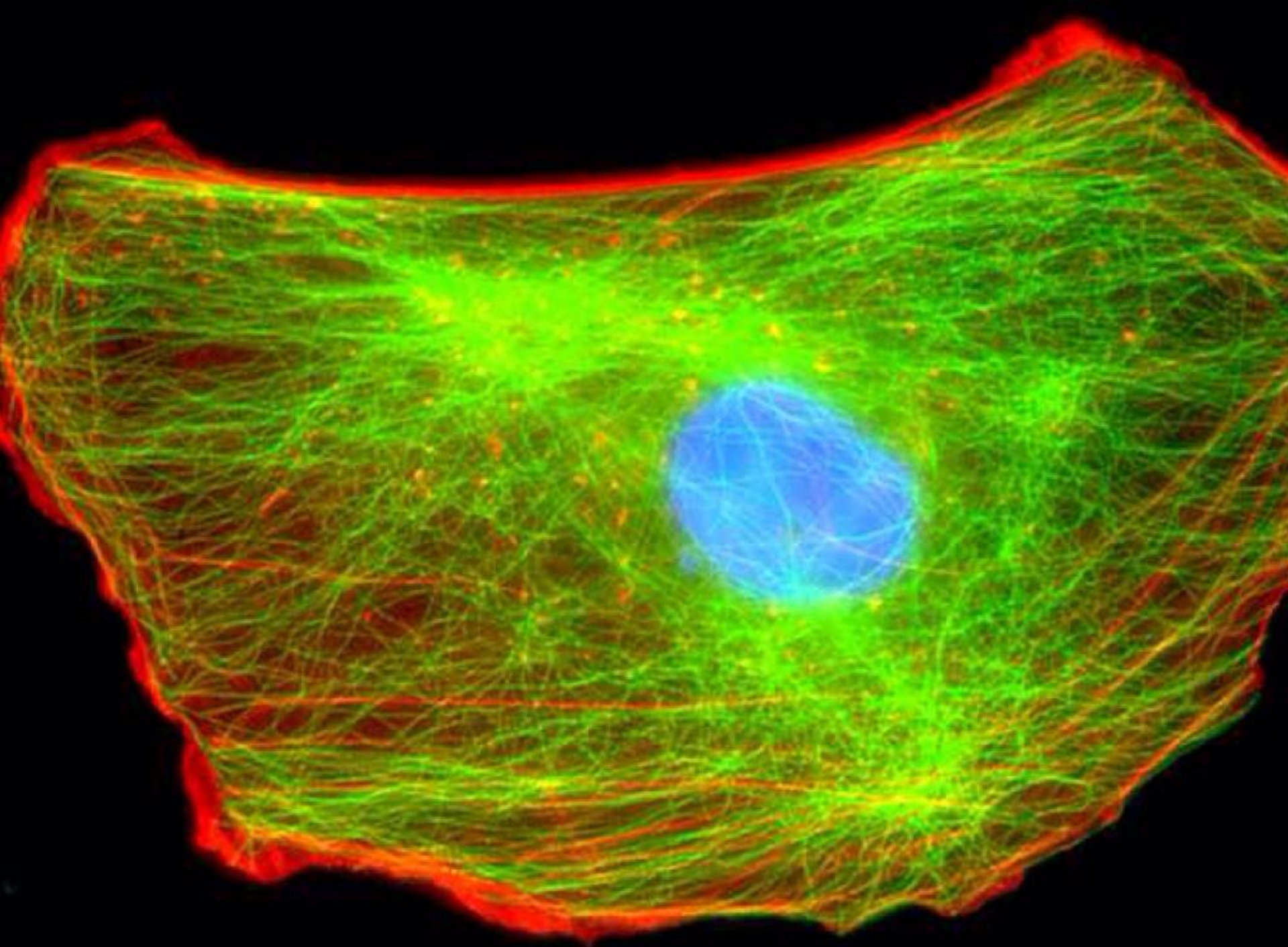
Мікрофіламенти -
нитки, що присутні в
цитоплазмі всіх
еукаріотичних клітин.
Під плазматичною
мембраною
мікрофіламенти
утворюють сплетіння,
в цитоплазмі клітини
формують пучки з
паралельно
орієнтованих ниток
або тривимірний гель,
формуючи цитоскелет.
Мають діаметр
близько 4-8 нм. До їх
складу входять актин,
міозин та ін. білки.



Цитоскелет і органели руху

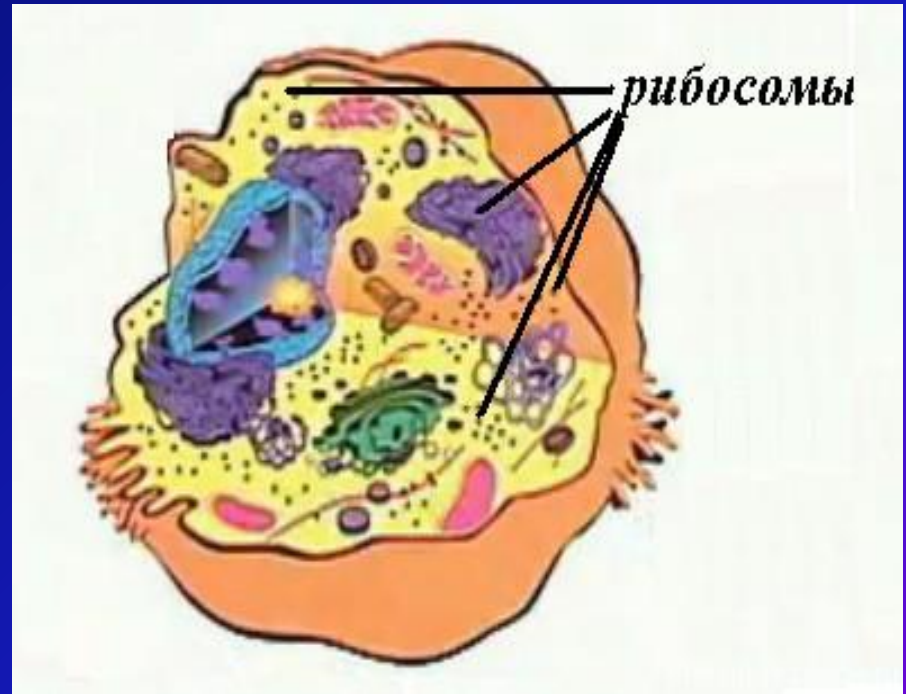
Цитоскелет — це клітинний каркас, або скелет, розташований у цитоплазмі живої клітини. Він присутній у клітинах і еукаріотів, і прокаріотів. Функціями цитоскелета є підтримування й адаптація форми клітини до зовнішніх впливів, участь в екзоцитозі та ендоцитозі, забезпечення руху клітини як цілого, активне внутрішньоклітинне транспортування та клітинний поділ.





Рибосоми

- Рибосоми – позбавлені поверхневої мембрани органели, які беруть участь у синтезі білків. Вони трапляються в клітинах як прокаріотів, так і еукаріотів, мають вигляд сферичних тілець, що складаються з двох субодиниць: великої та малої. Кожна із субодиниць складається зі сполучених між собою рНК і білків. Субодиниці рибосом можуть роз'єднуватися після завершення синтезу білкової молекули і знову сполучатися між собою перед його початком.

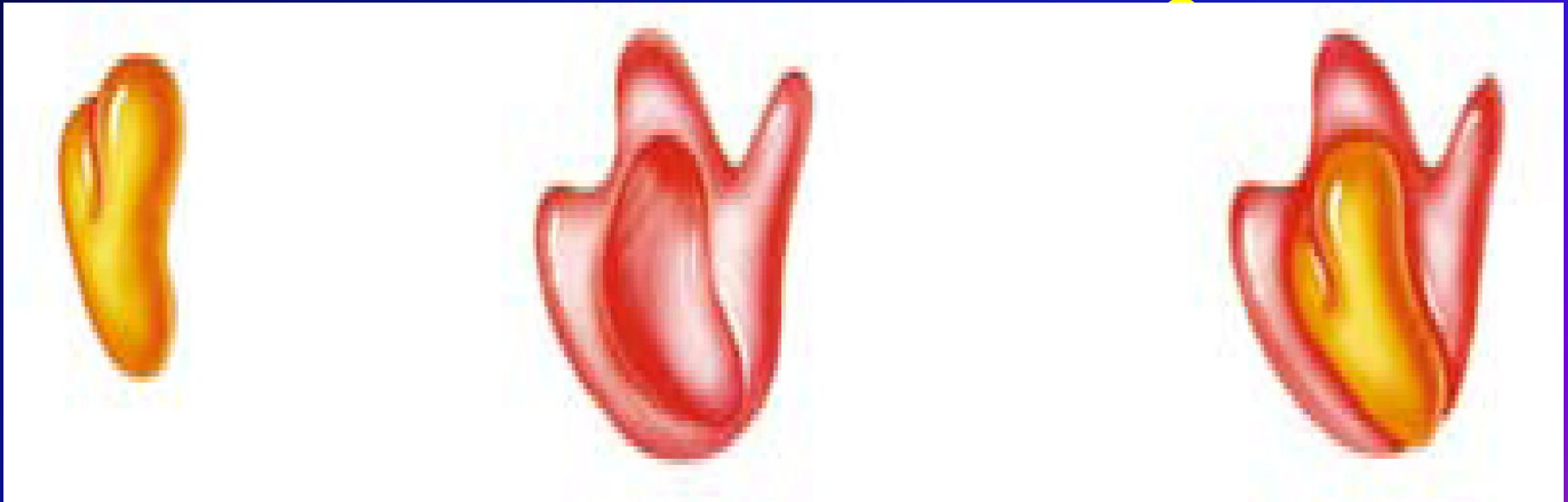


Утворення рибосоми

1. мала
субодиниця

2. велика
субодиниця

3.
рибосом



**ДЖЕРСІ
А:**

Інформацію взято з сайту:

<https://clck.ru/AUYWk>

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ