

# ОРГАНОГРАФІЯ РОСЛИН



Лекція 1. Вступ.

Рослинна клітина

# Розділи ботаніки

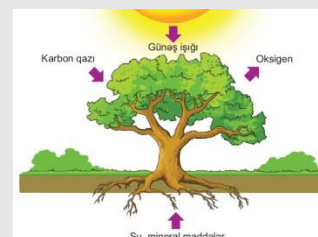
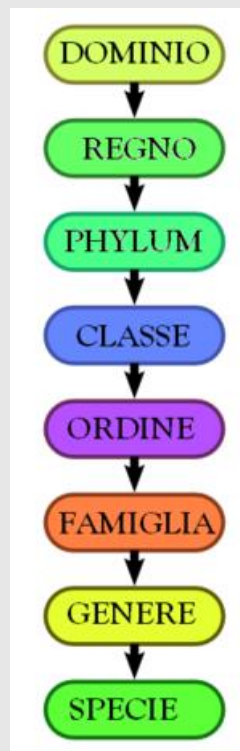
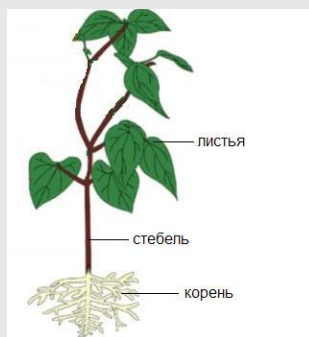
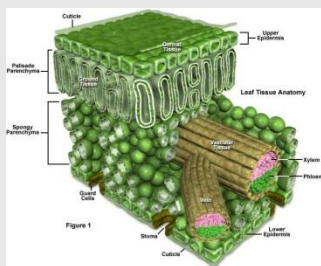
Анатомія  
рослин

Морфологія  
рослин

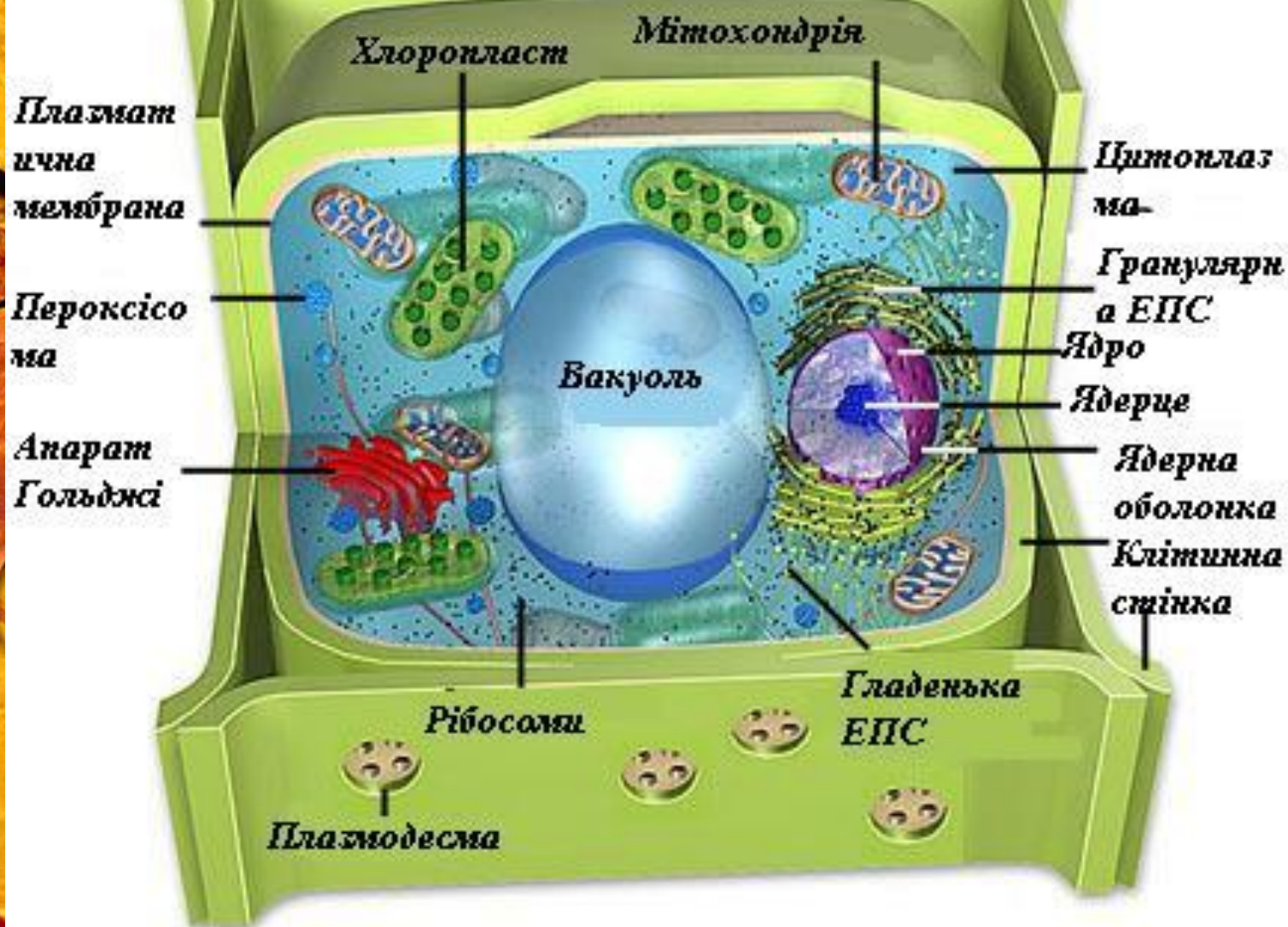
Систематика  
рослин

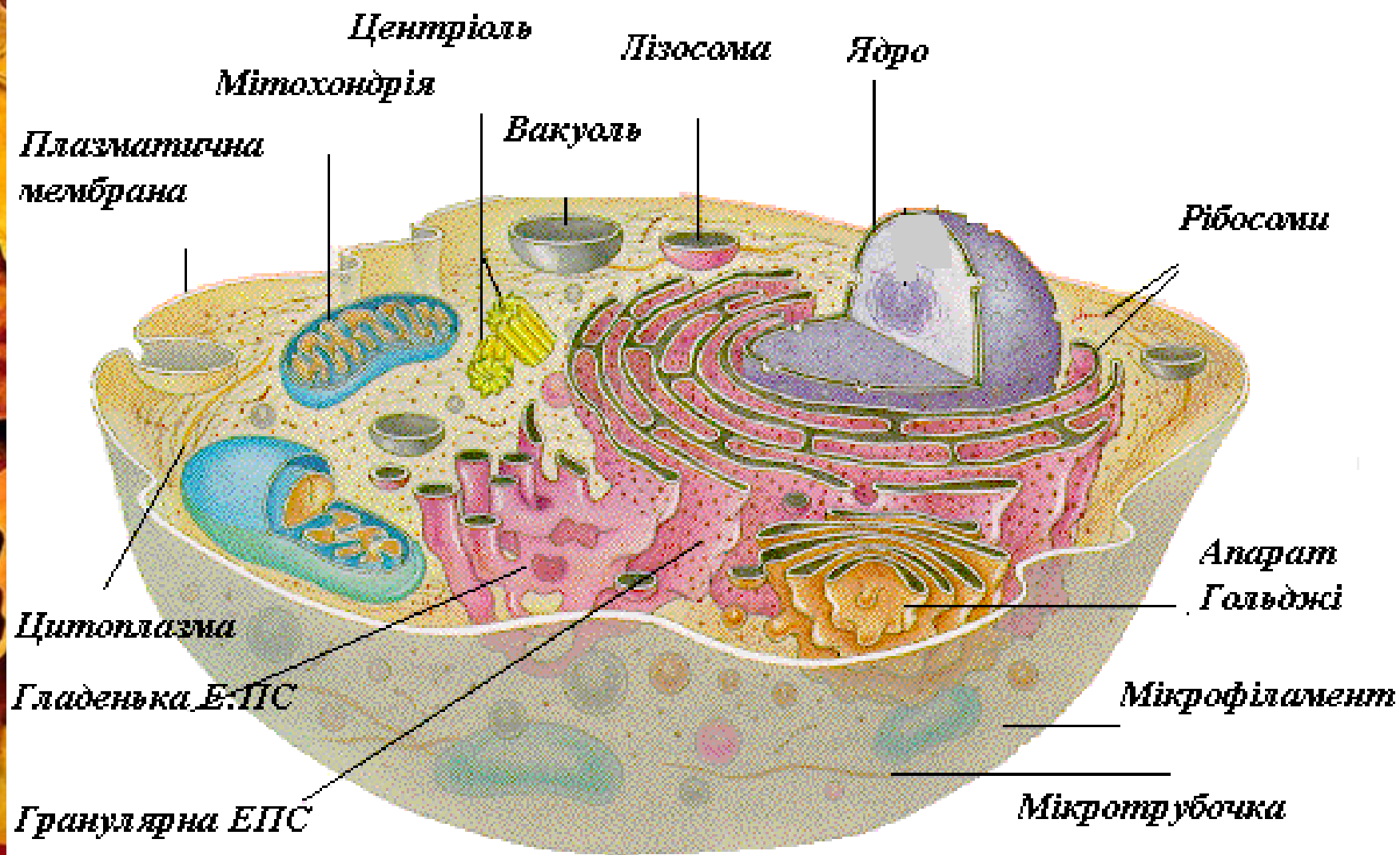
Фізіологія  
рослин

Екологія  
рослин



# Анатомія рослинної клітини





## *Перетин рослинної клітини*

*Клітинна  
стінка*

*Клітинна  
мембрана*

*Вакуоля*

*Ядро*

*Ядерце*

*Ядерна  
мембрана*

*Хлоропласт*

*Мітохондрія*

*Цитоплазма*

*Амілопласт*

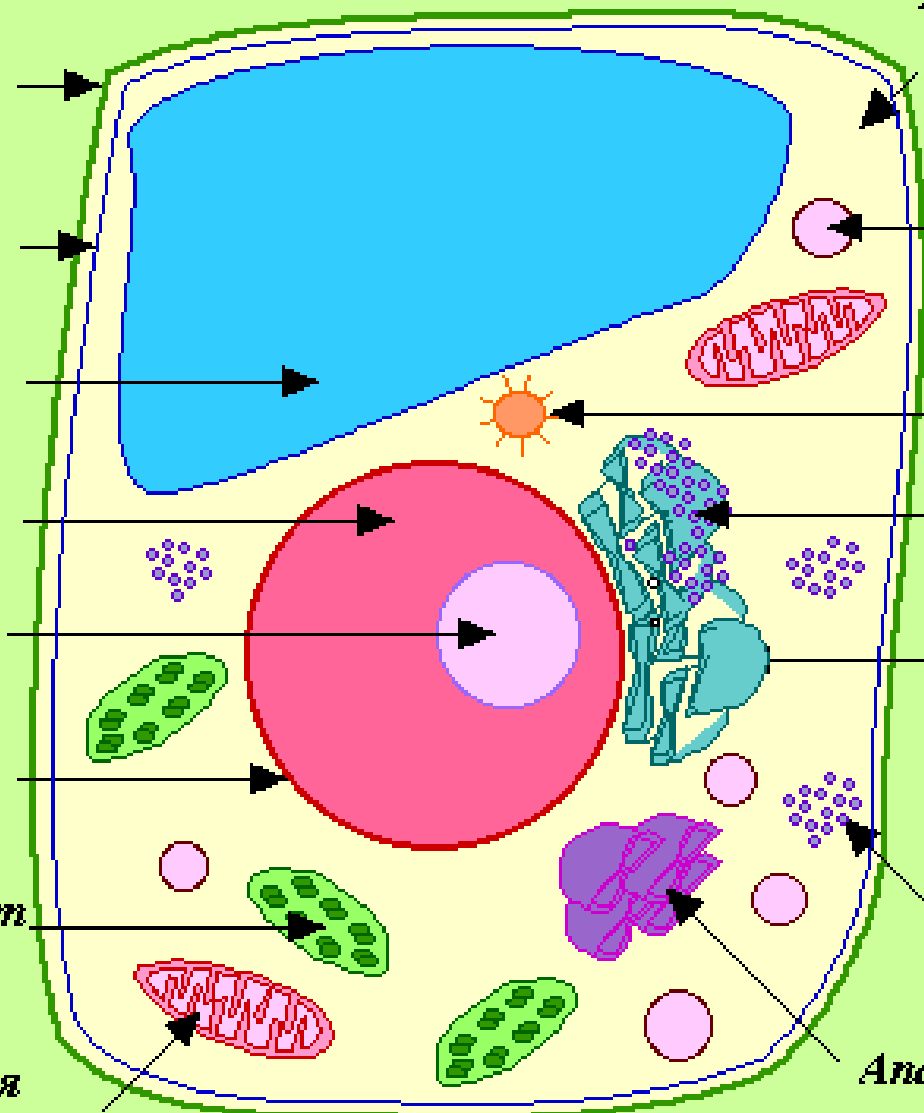
*Центросома*

*Гранулярна  
ЕПС*

*Гладенька  
ЕПС*

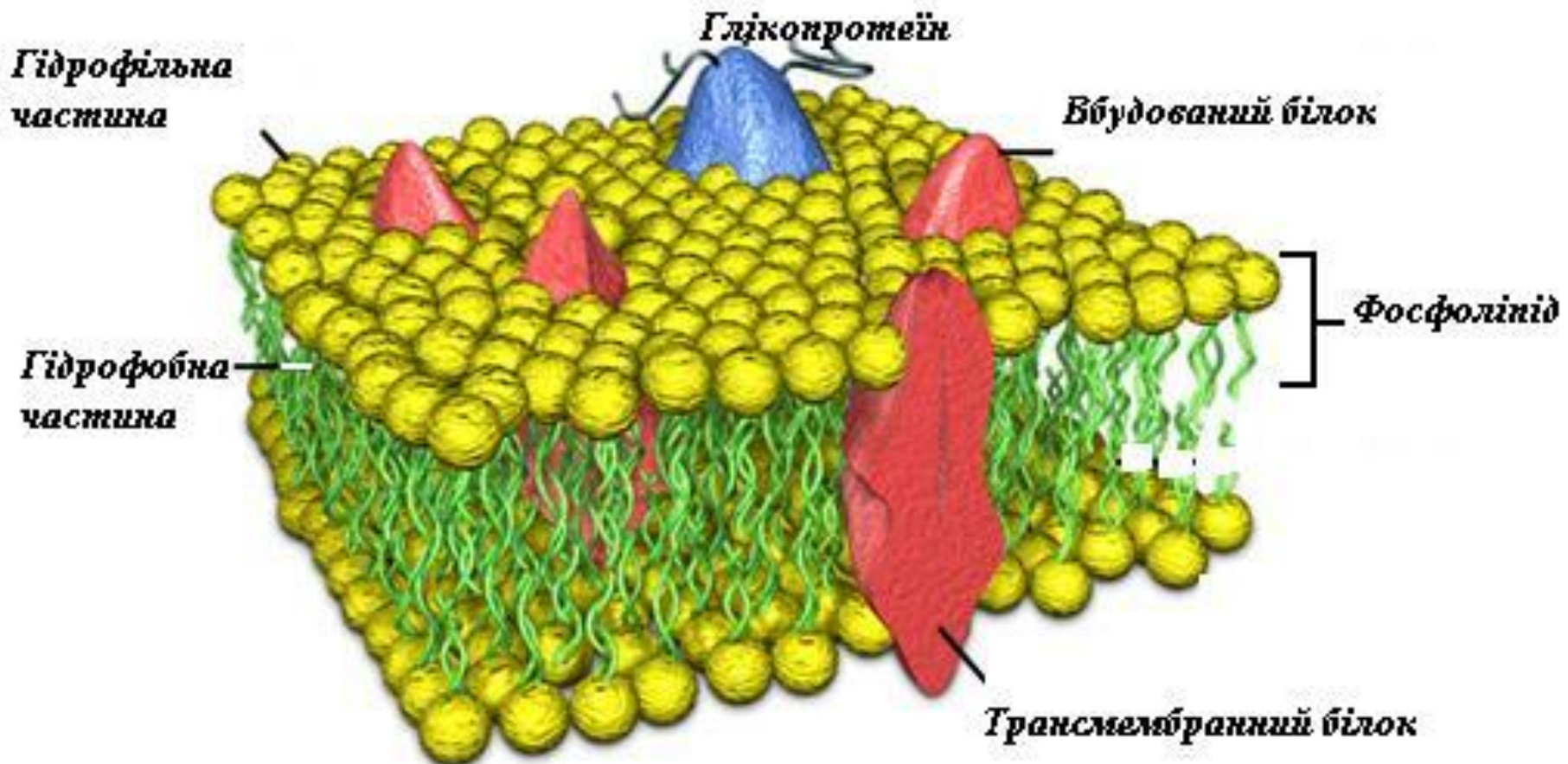
*Рібосоми*

*Апарат Гольдж*

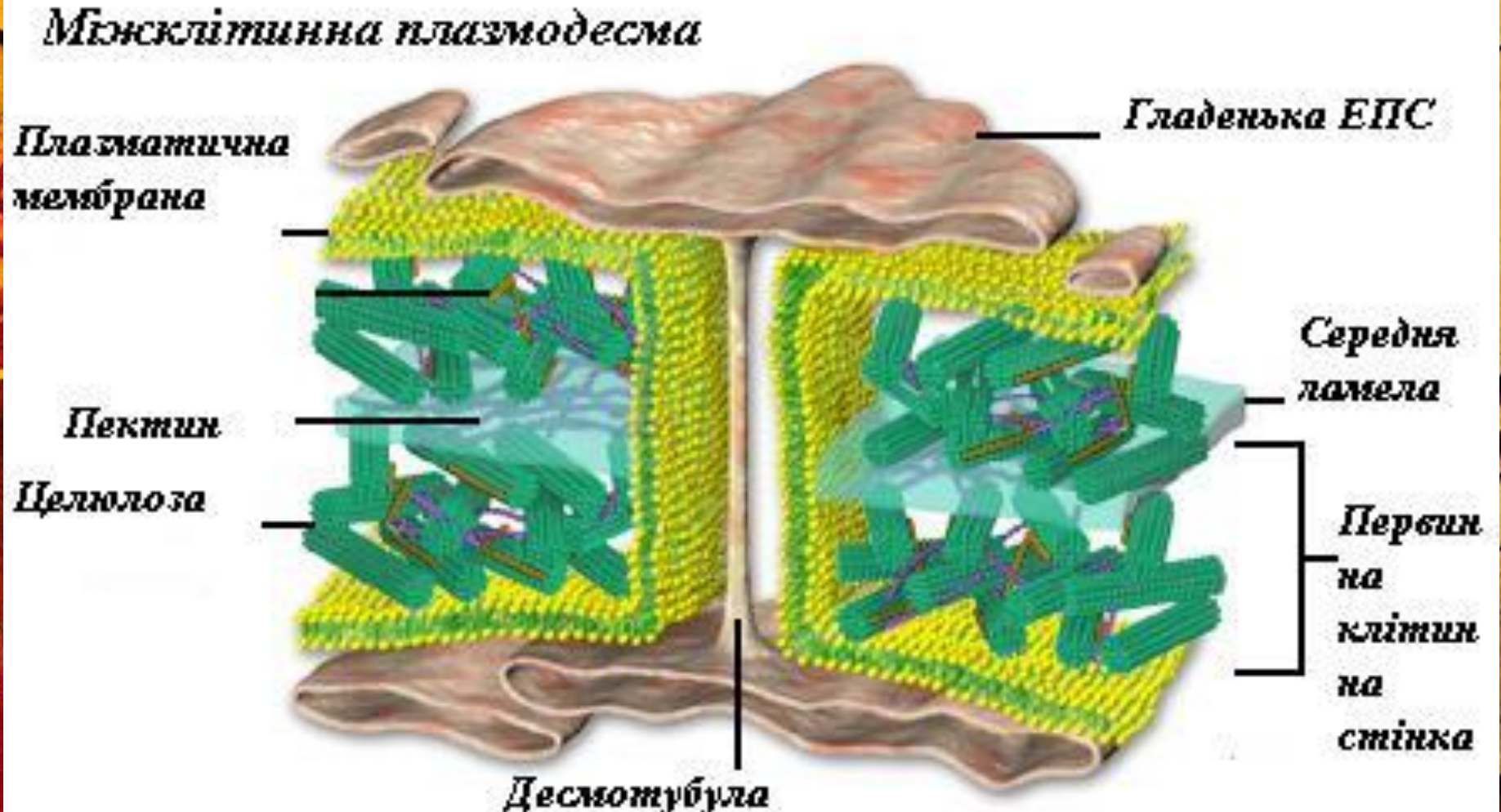


# Плазматична мембрана

*Структурні компоненти плазматичної мембрани*

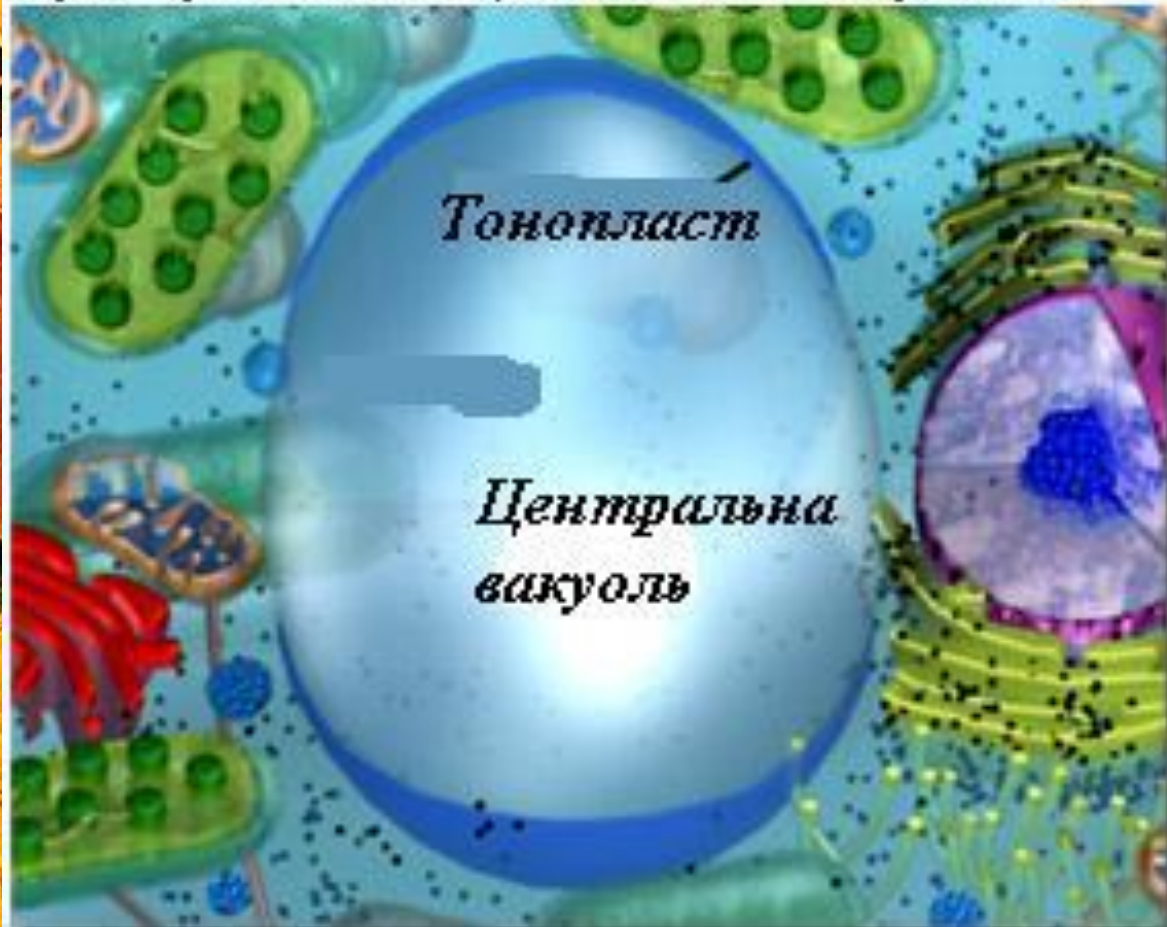


# Міжклітинна плазмодесма

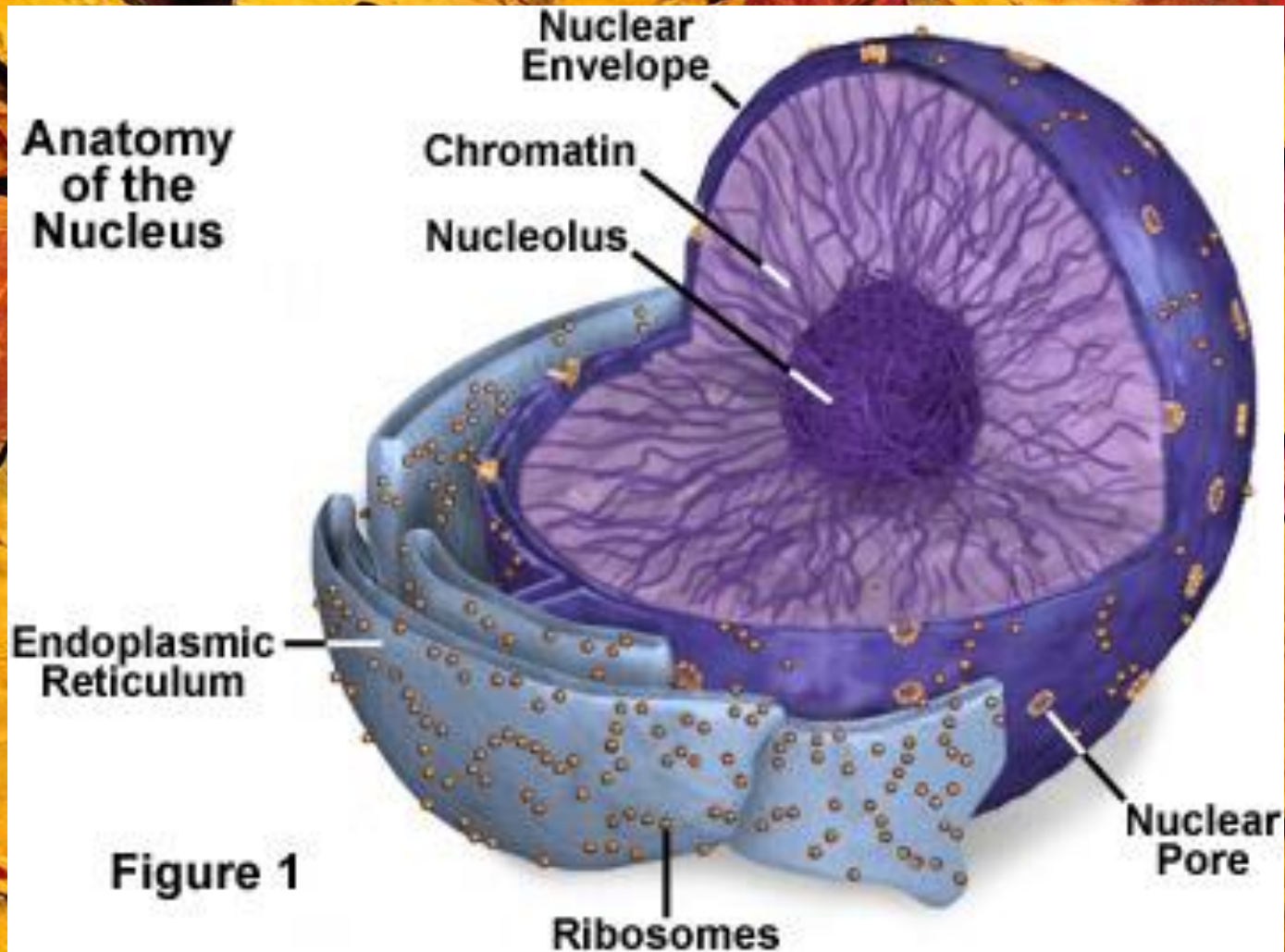


# Тонoplast

*Центральна вакуоль клітини рослини*



# Ядро

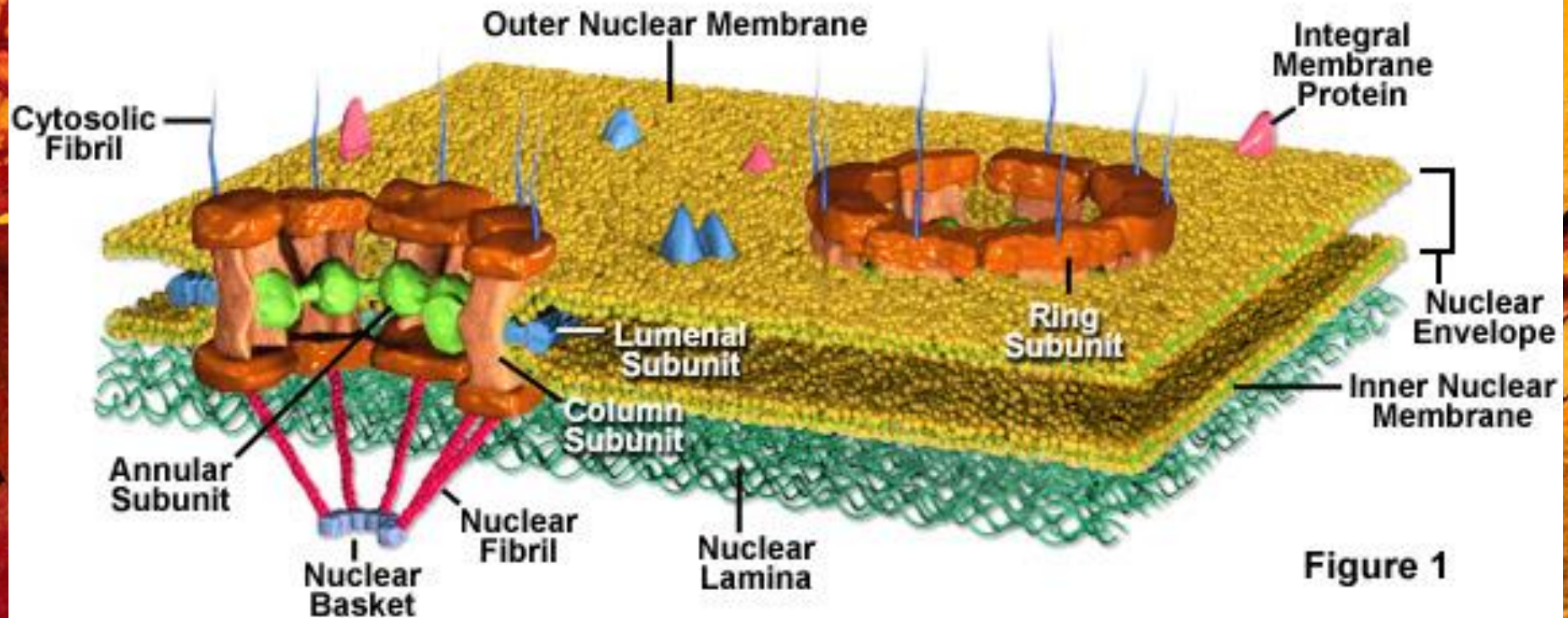


# Оболонка ядра



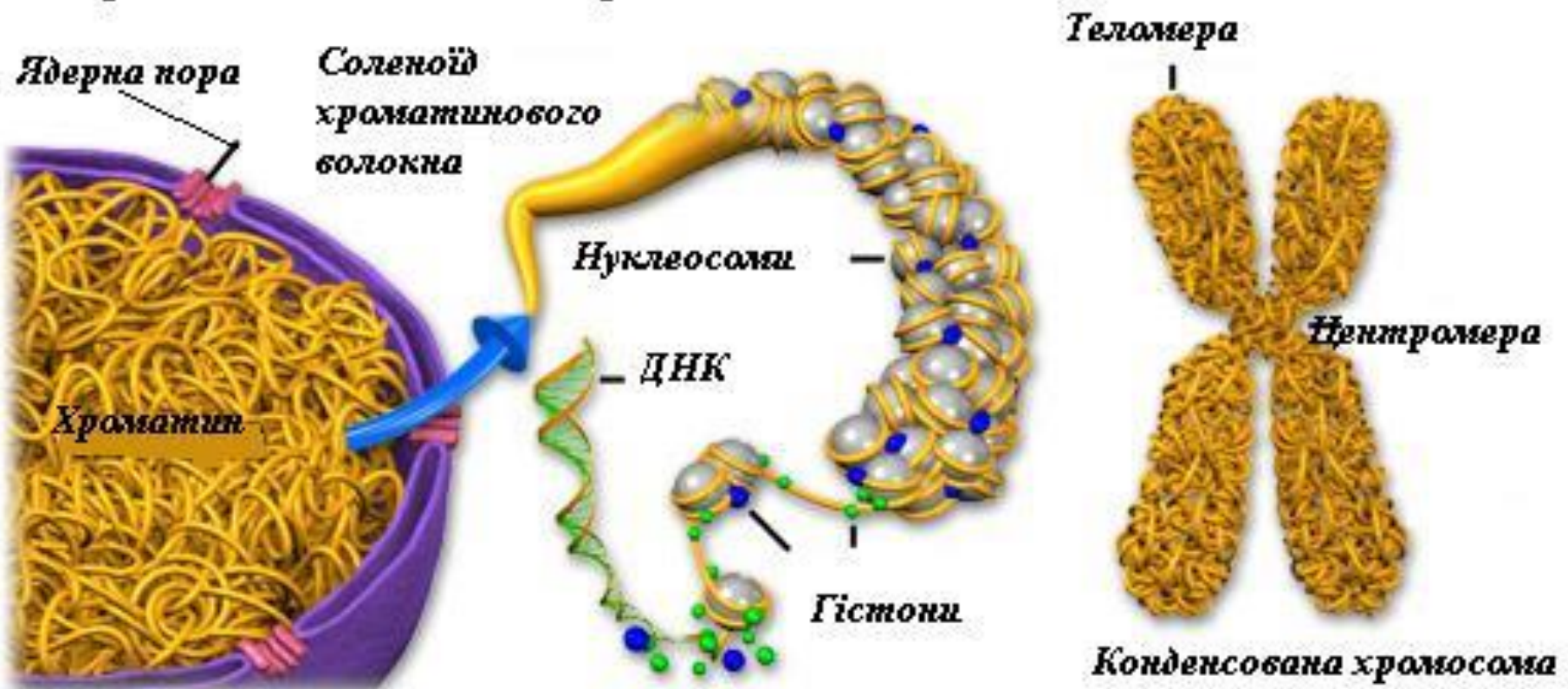
# Ядерна пора

**Nuclear Pore Complexes in the Nuclear Envelope**



# Хроматин та хромосома

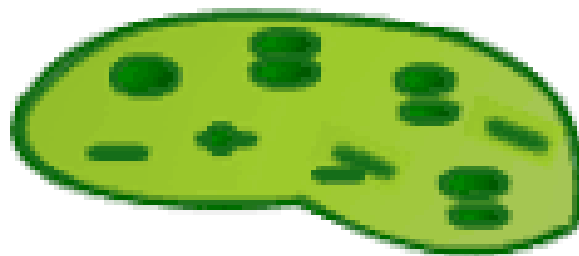
## Хроматин та конденсовані хромосоми



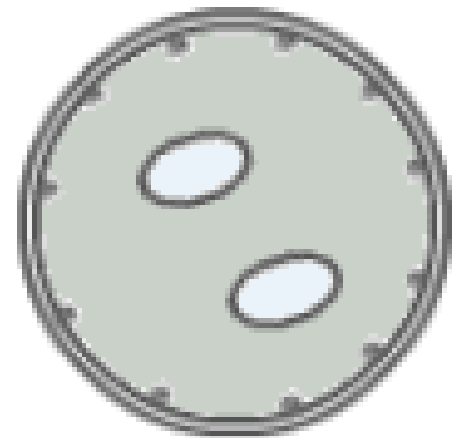
# Пластиди



**Chromoplast**



**Chloroplast**

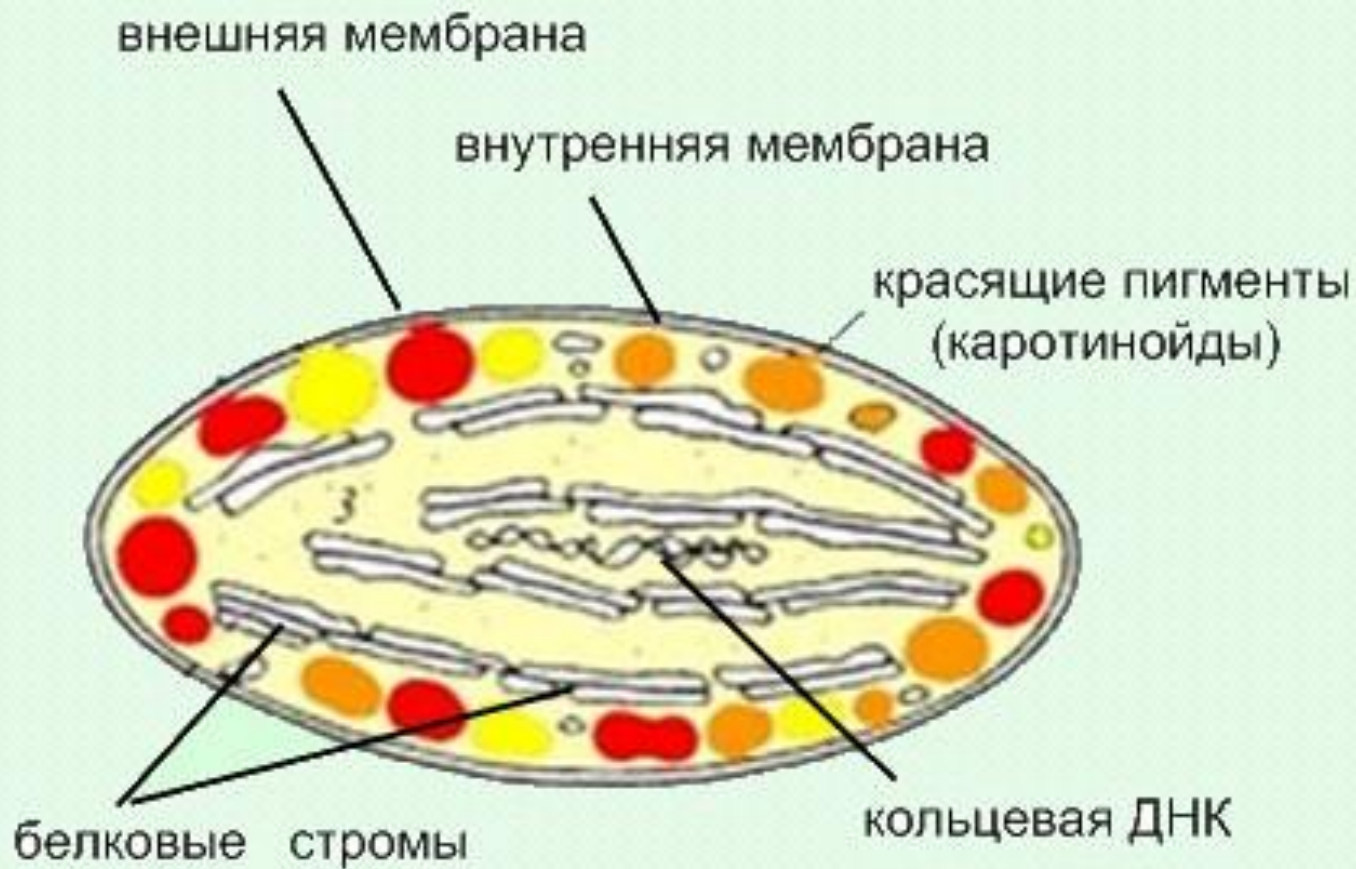


**Leukoplast**

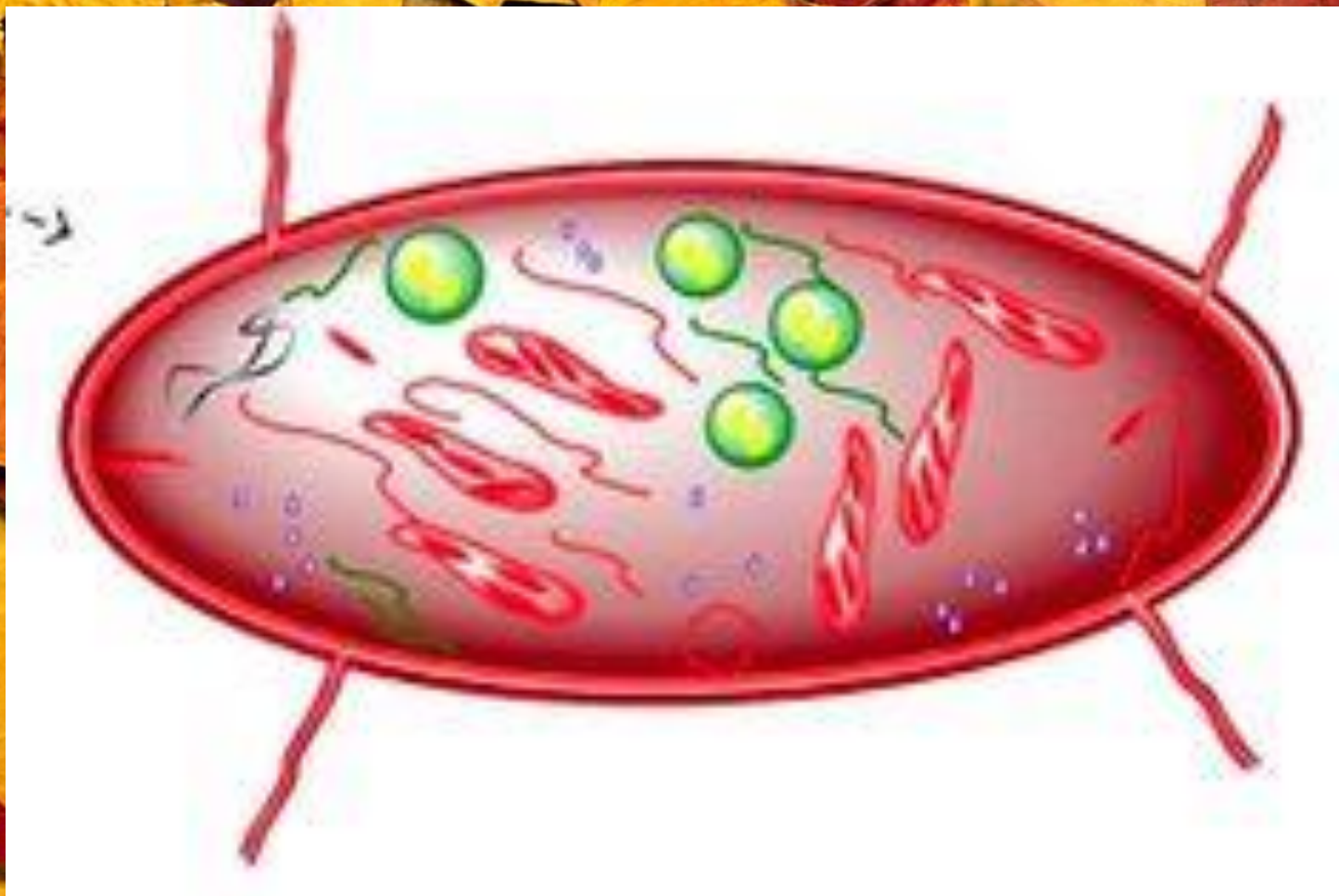
# Хлоропласт



# Хромопласт

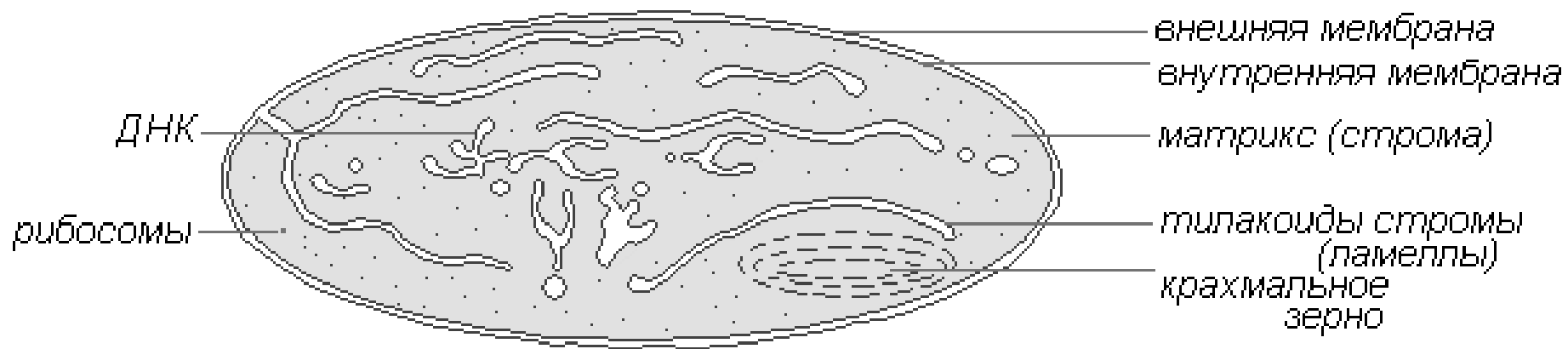


# Хромопласт



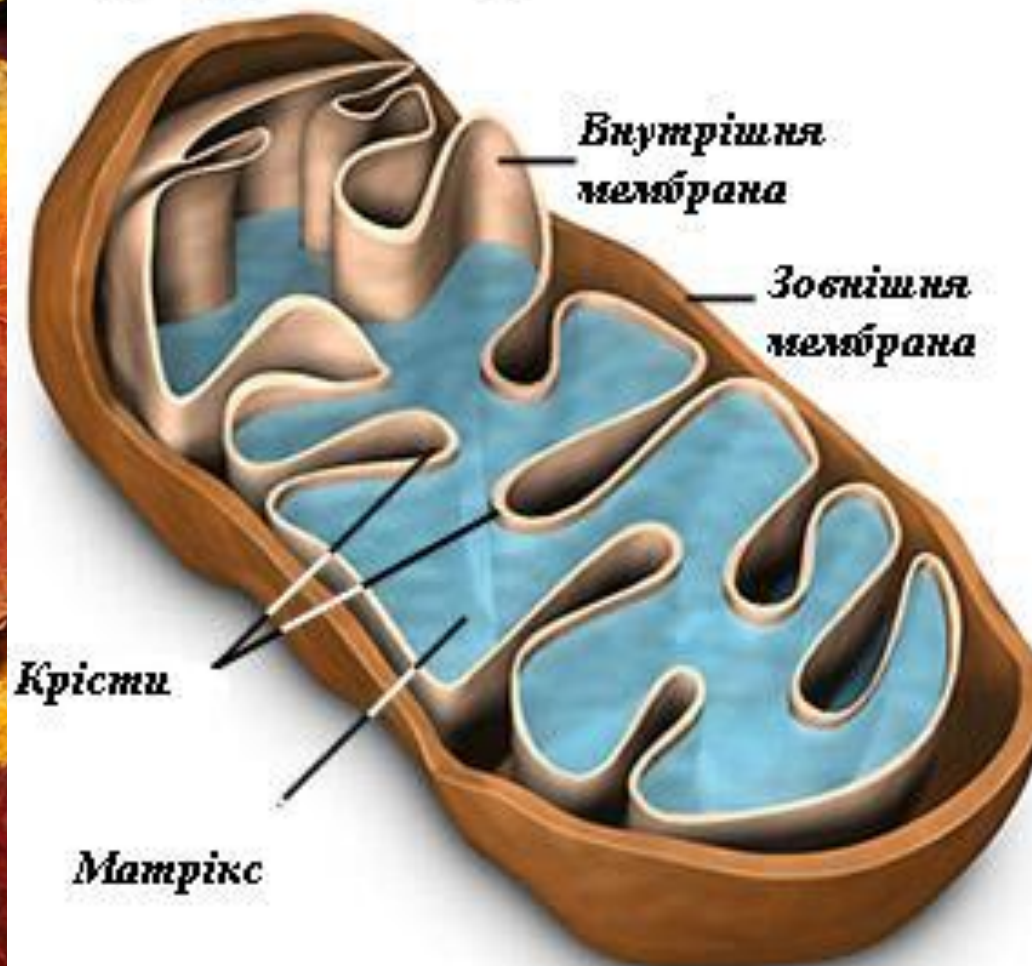
# Лейкопласт

Строение лейкопласта

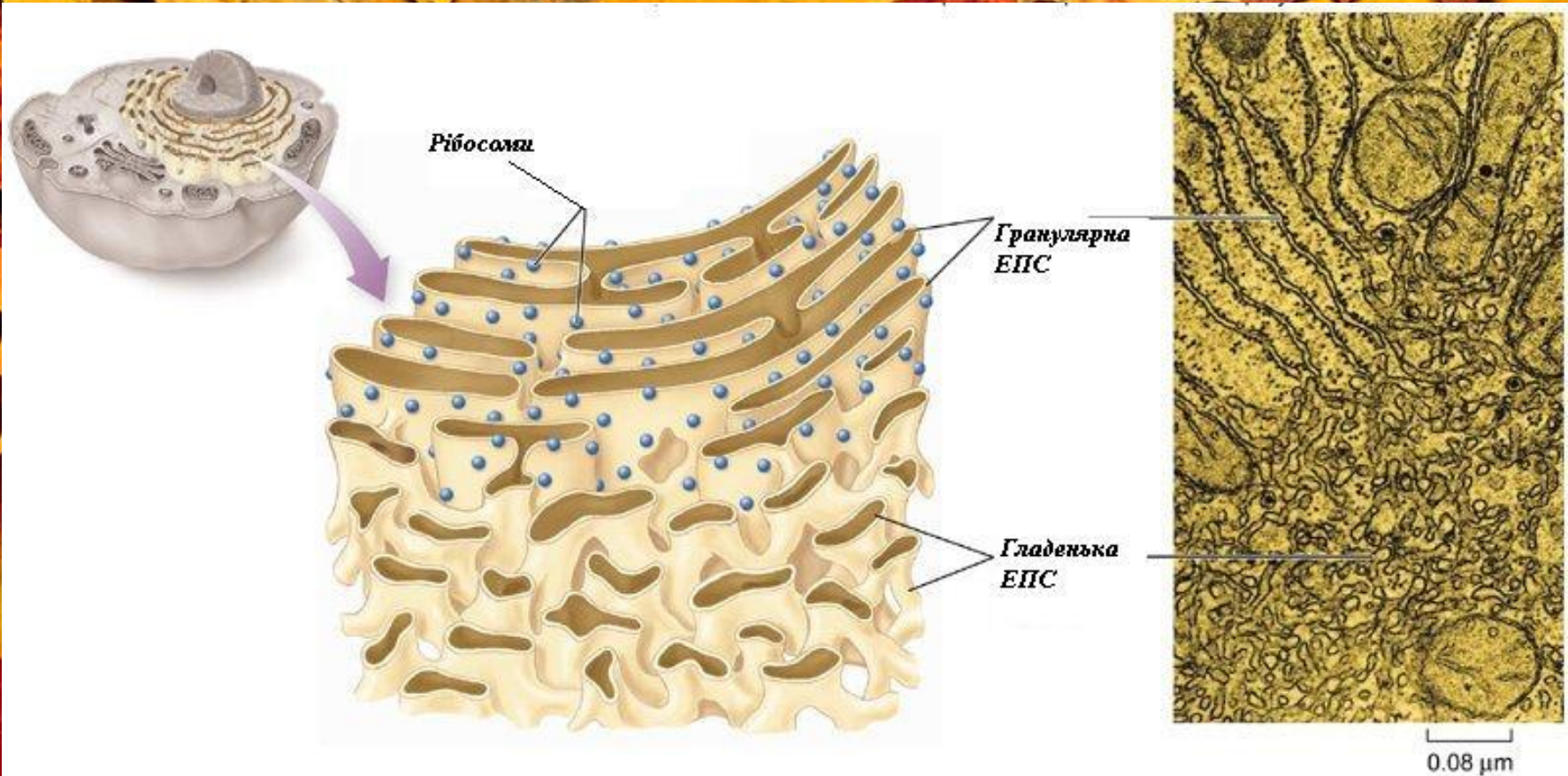


# Мітохондрія

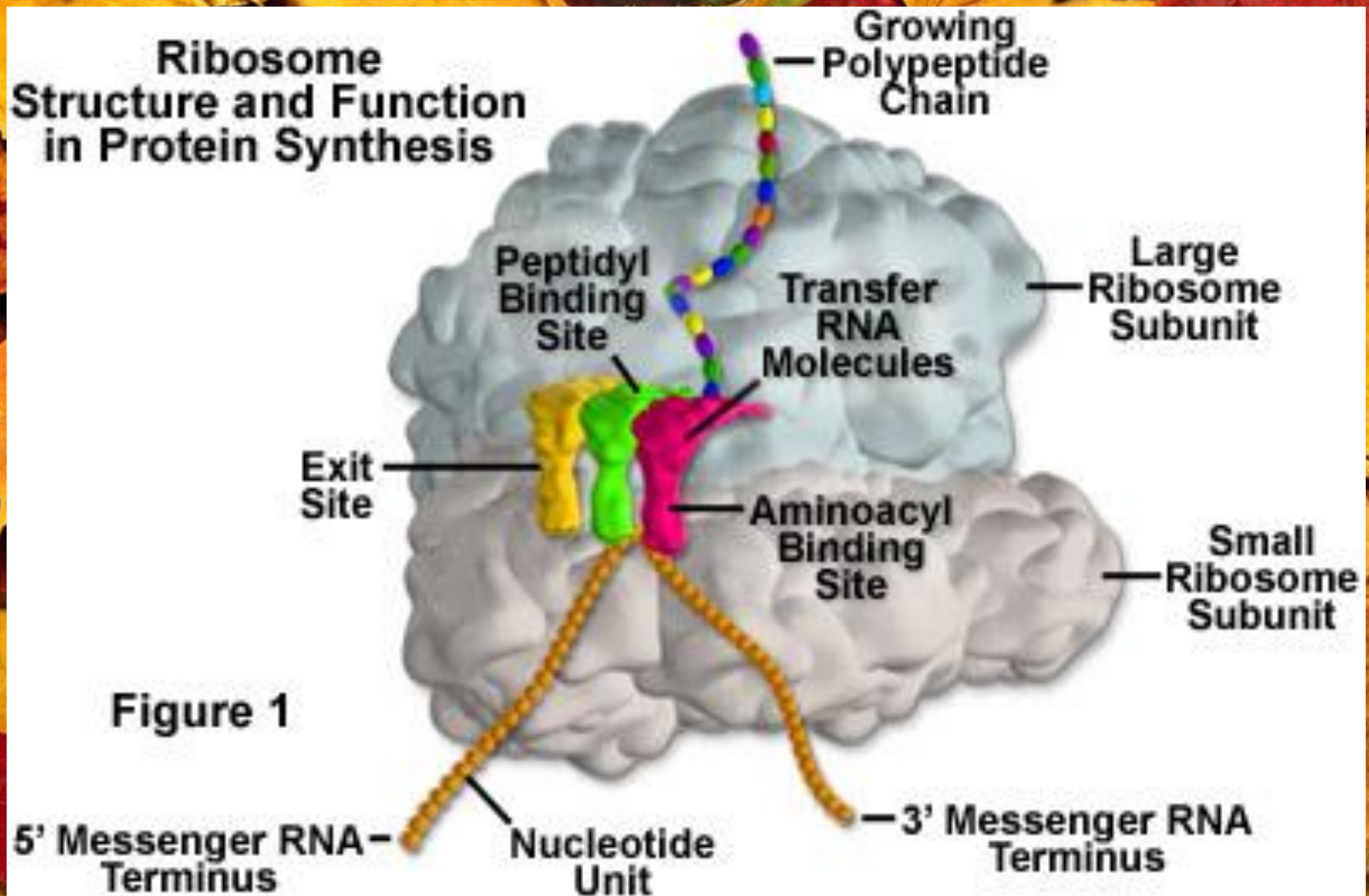
## Структура мітохондрії



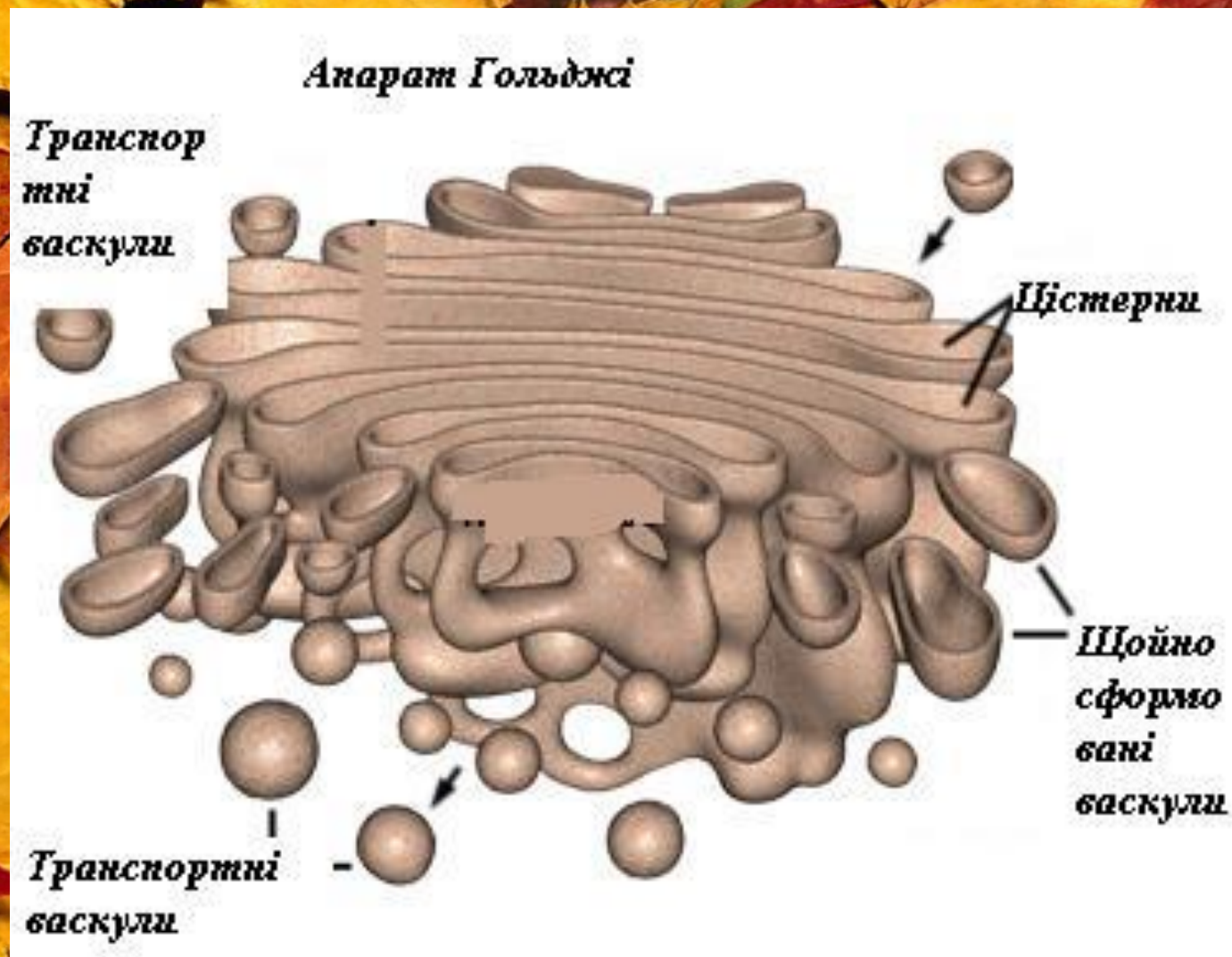
# Ендоплазматична сітка



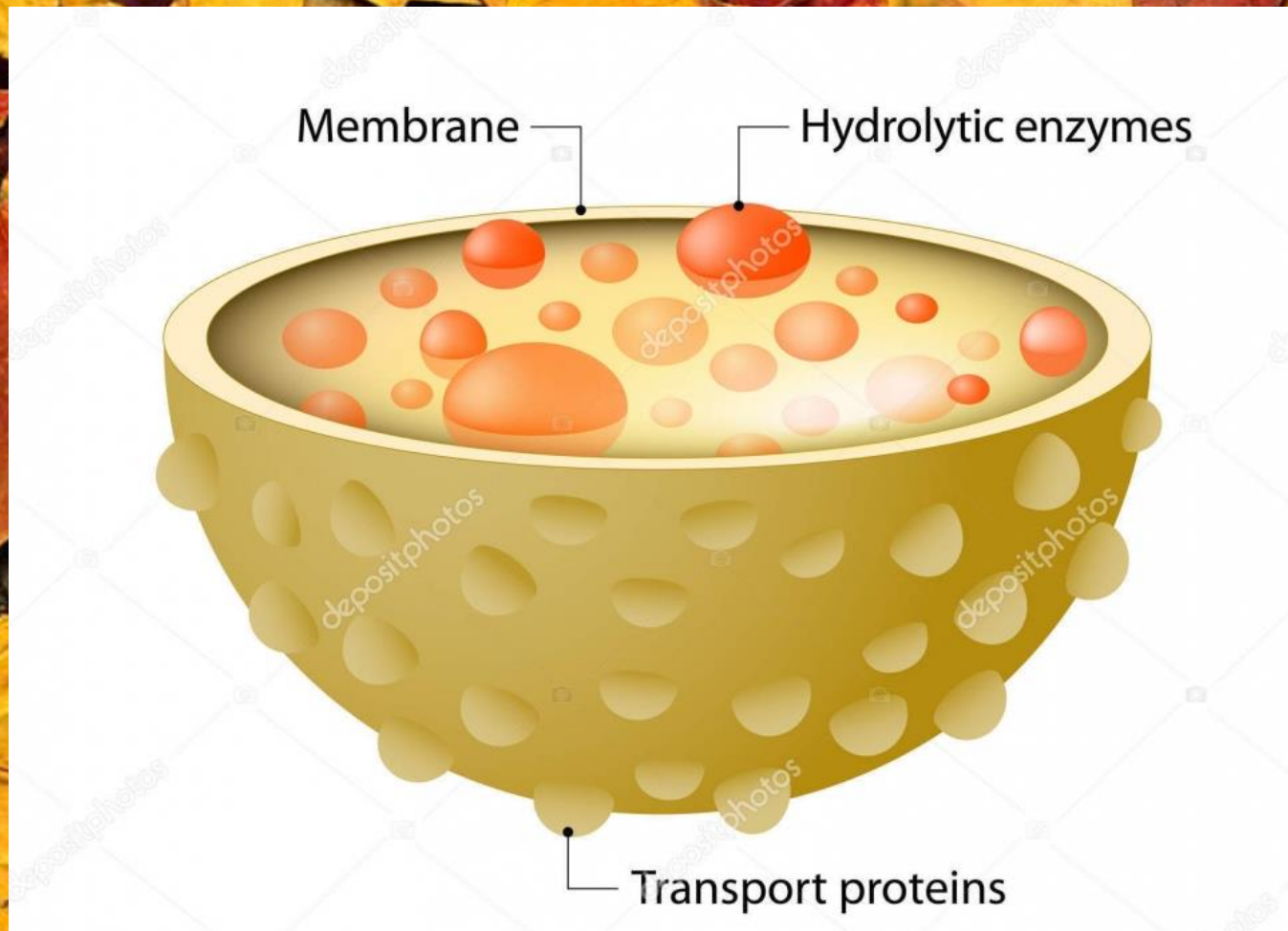
# Рибосома



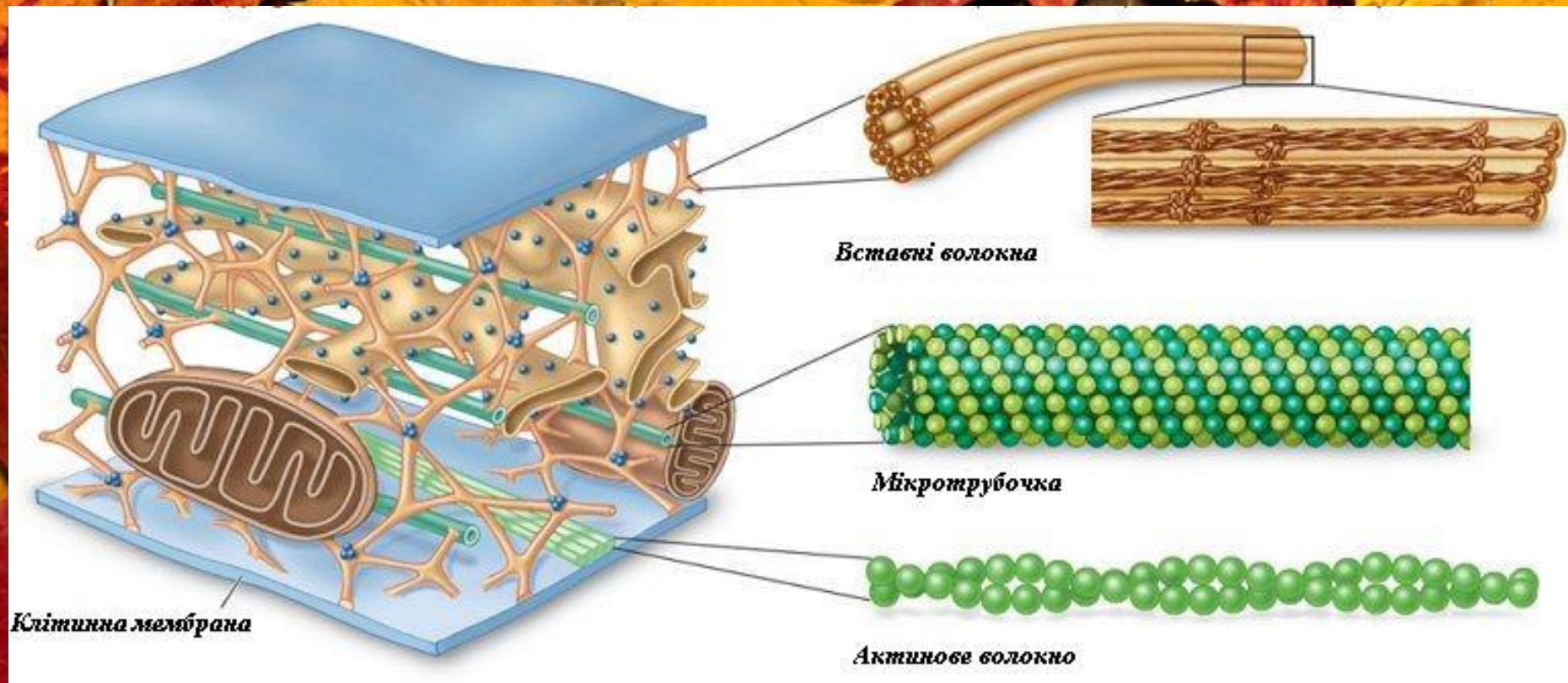
# Апарат Гольджі



# Лізосома



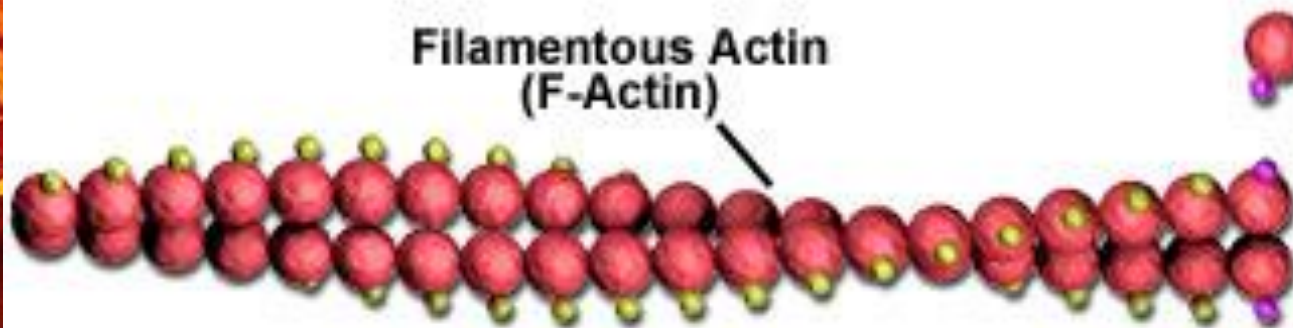
# Протопласт



# Мікрофіламент

## Microfilament Structure and Assembly

Filamentous Actin  
(F-Actin)



Polymerized Actin Microfilament

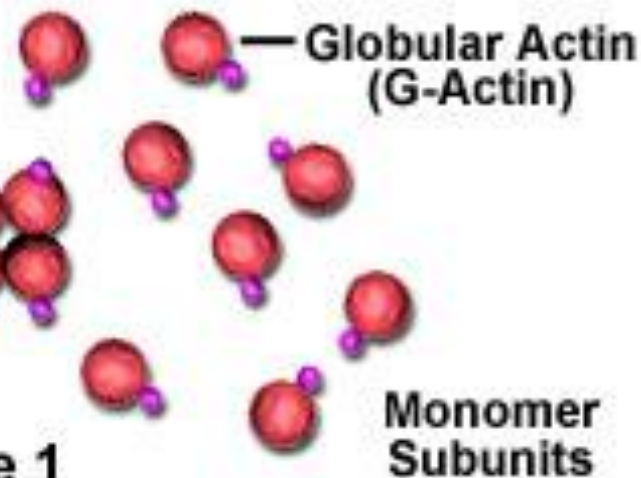


Figure 1

# Мікротрубочка

## Microtubule Helical Structure

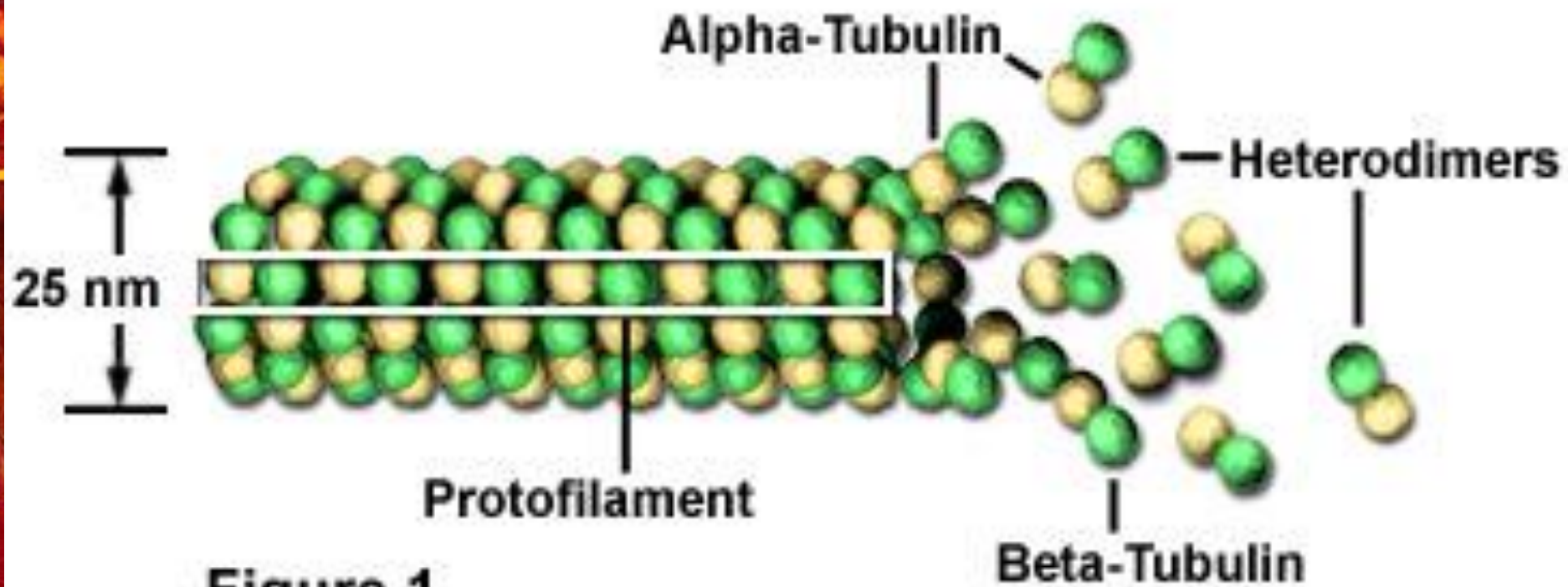
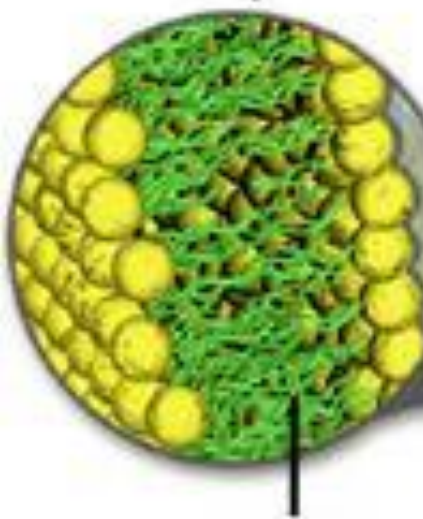


Figure 1

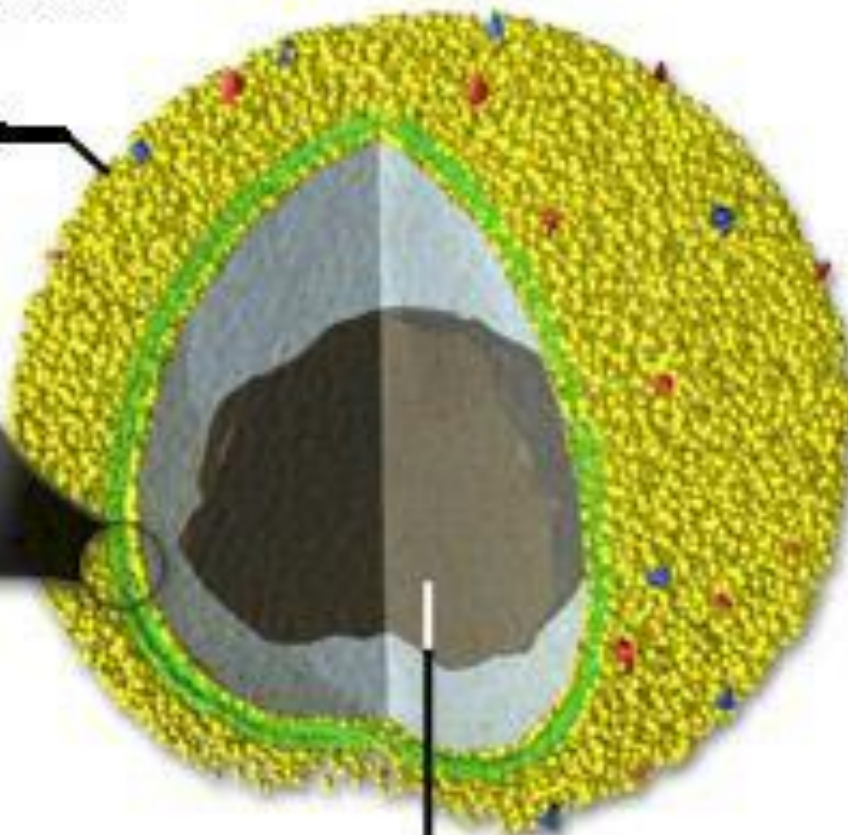
# Пероксісома

*Анатомія пероксісоми*

*Плазматична  
мембрана*

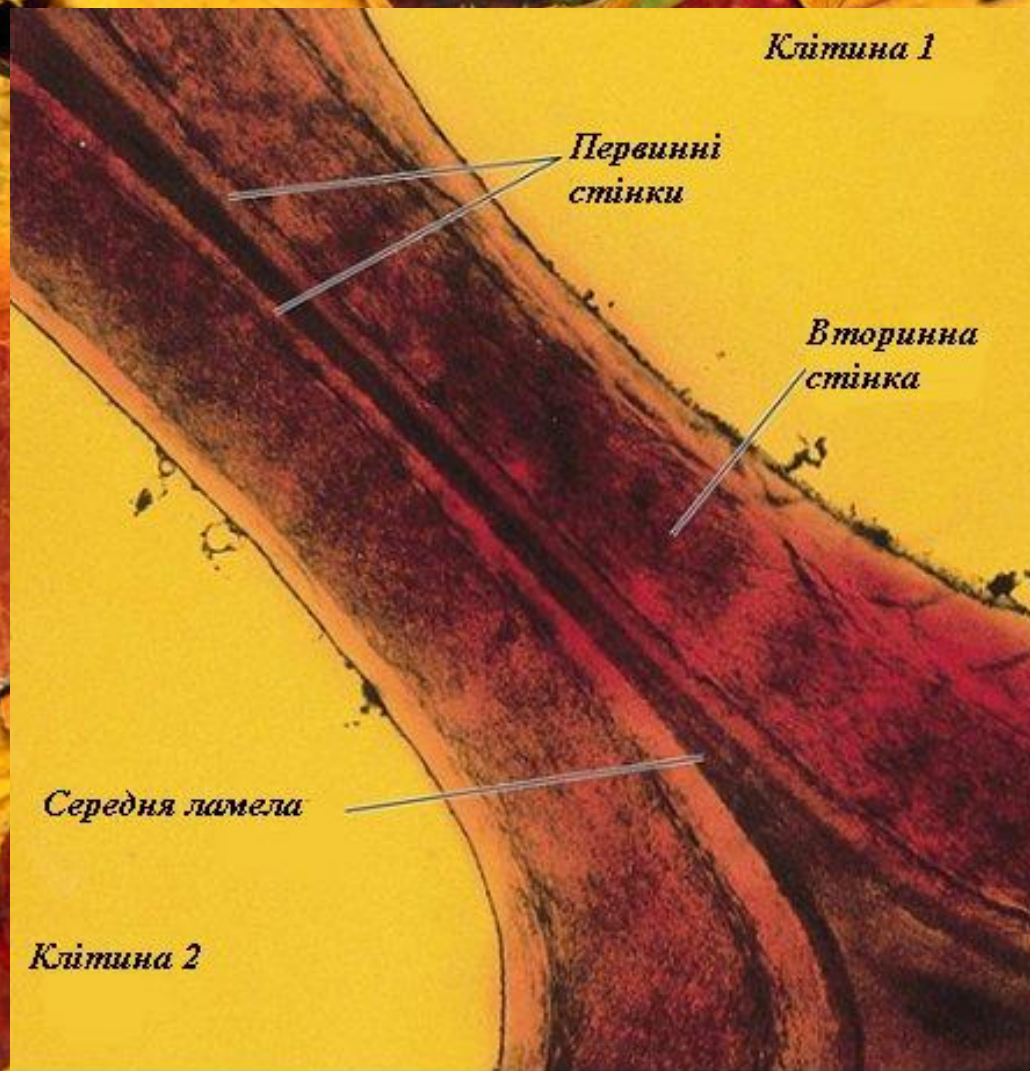


*Подвійний шар  
ліпідів*



*Ядро з кристалічних  
оксидаз*

# Клітинна стінка

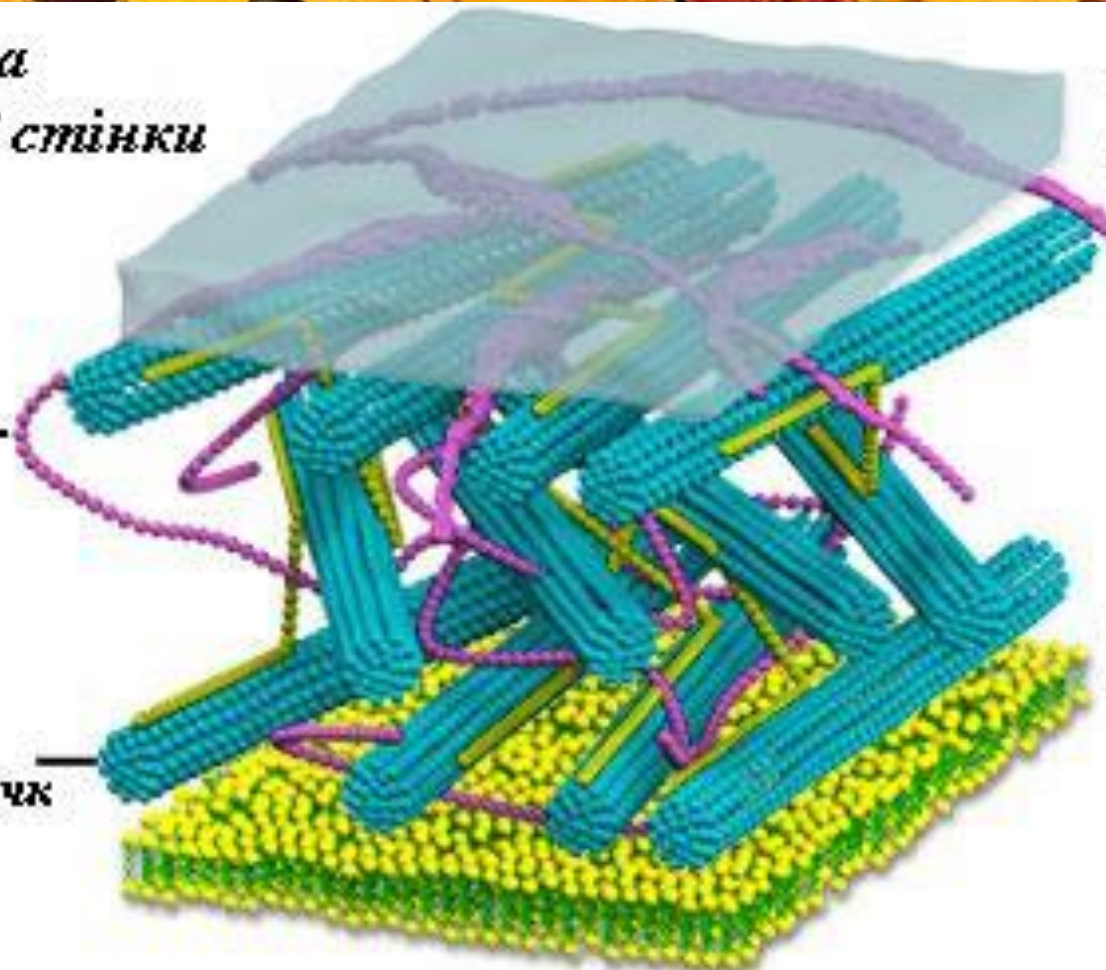


# Клітинна стінка

Структура  
клітинної стінки  
рослин

Пектин

Мікروتрубочк  
а целюлози

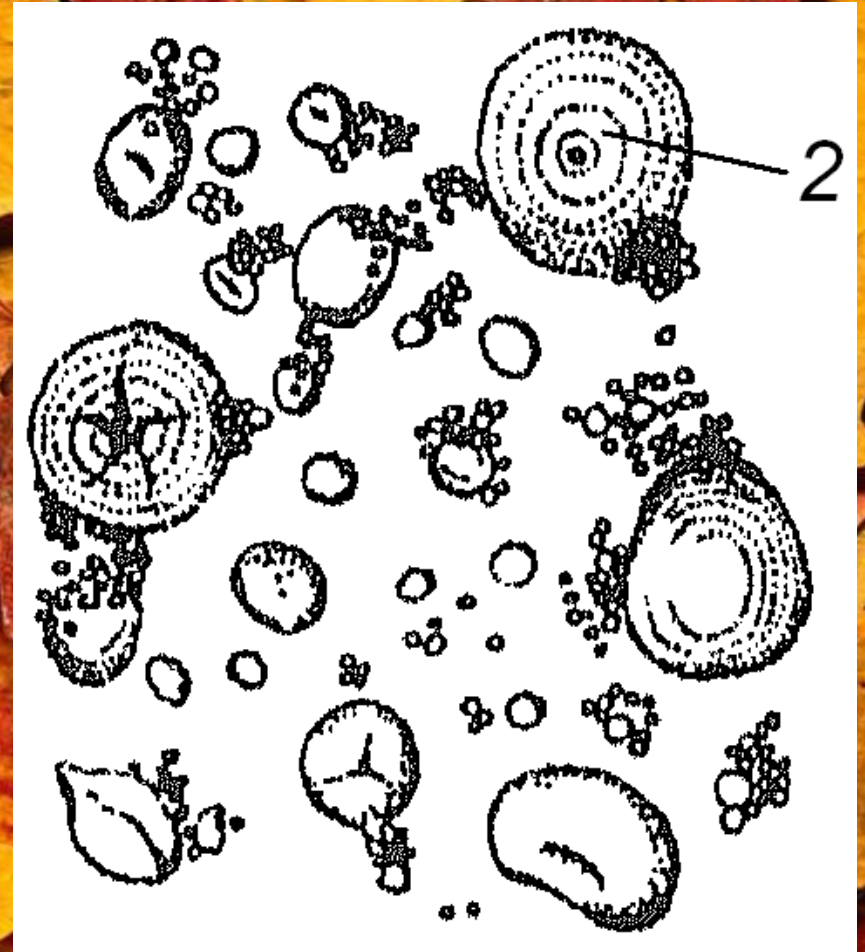
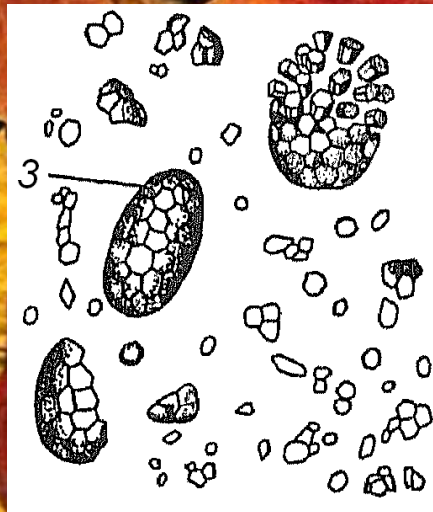
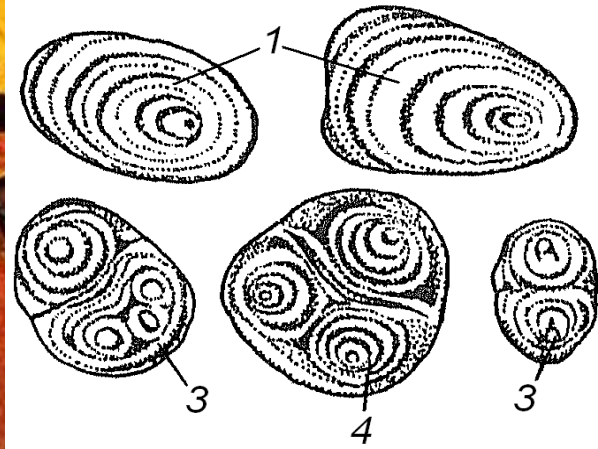


Середня  
ламела

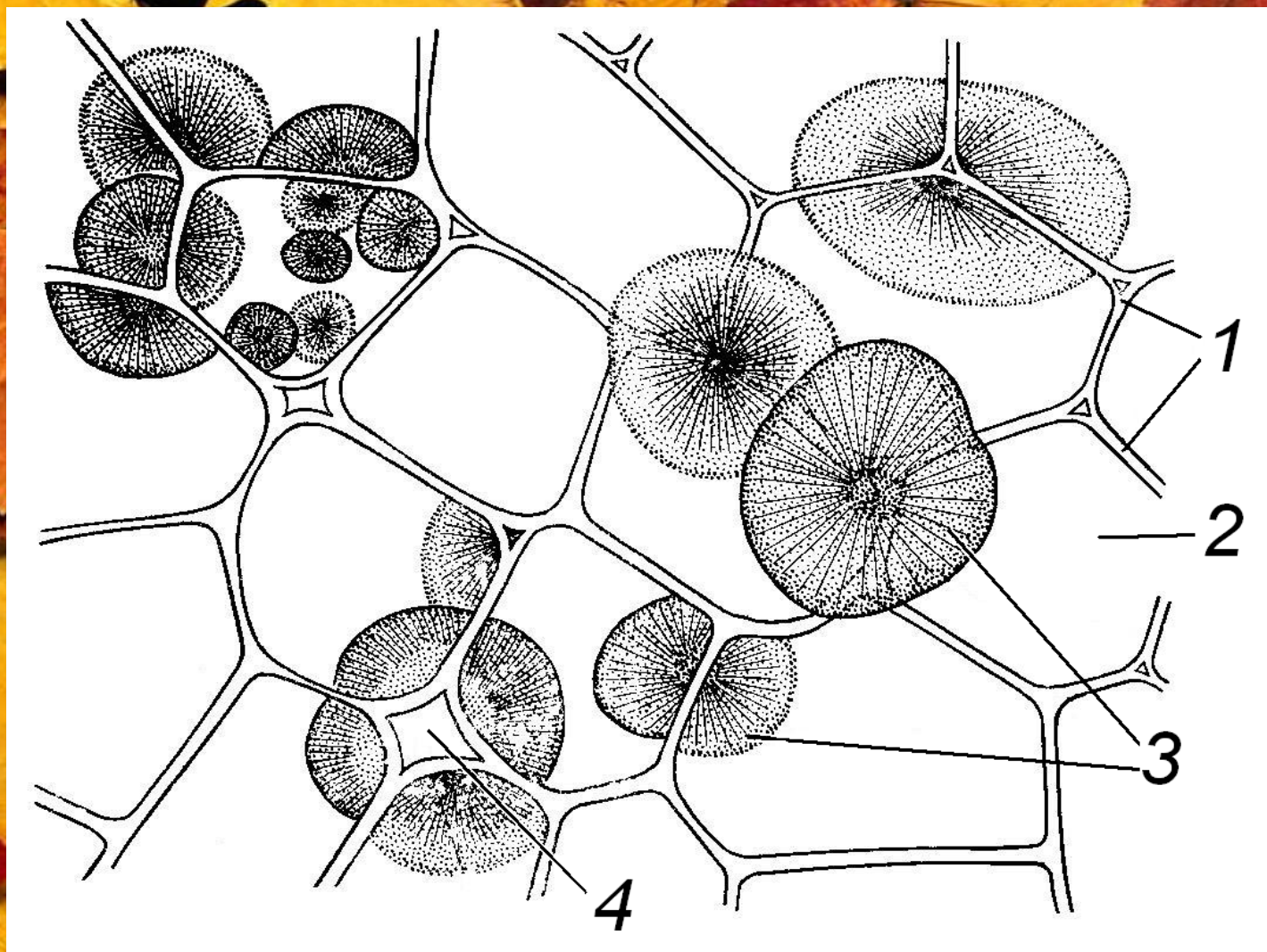
Первинна  
клітинна  
стіна

Плазмати  
чна  
мембрана

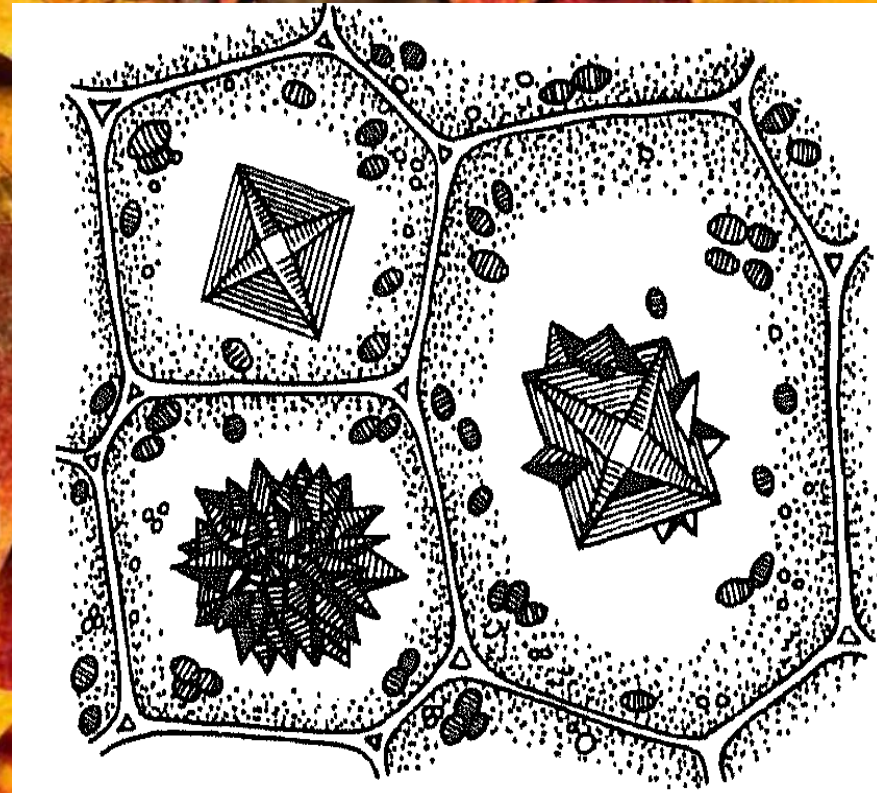
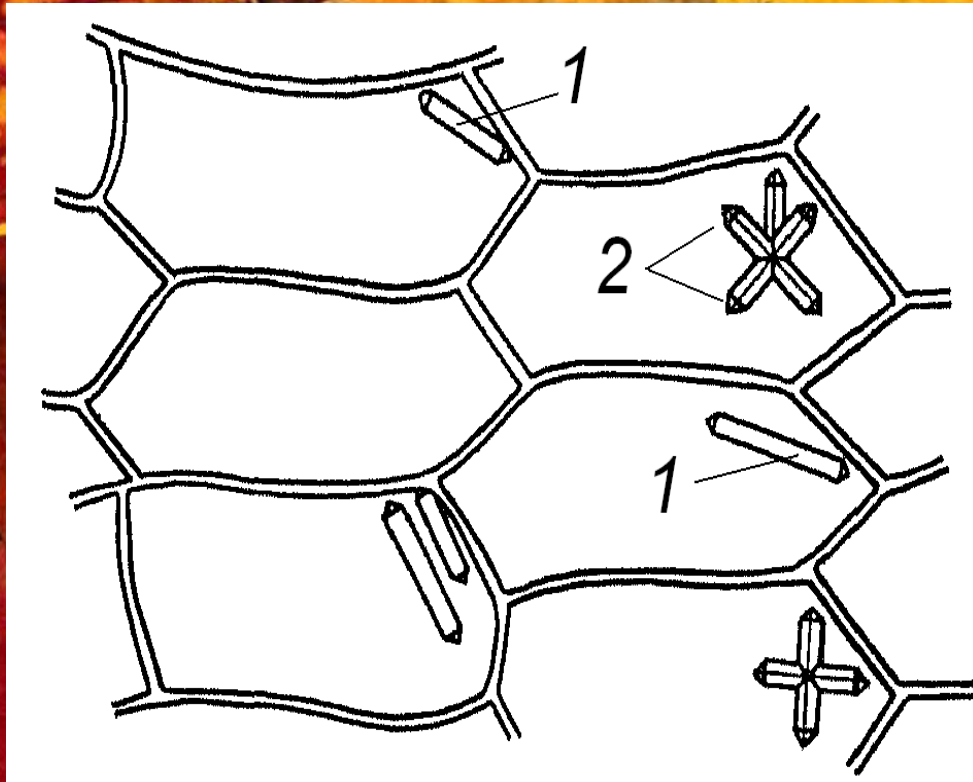
# Включення: Крохмальні зерна



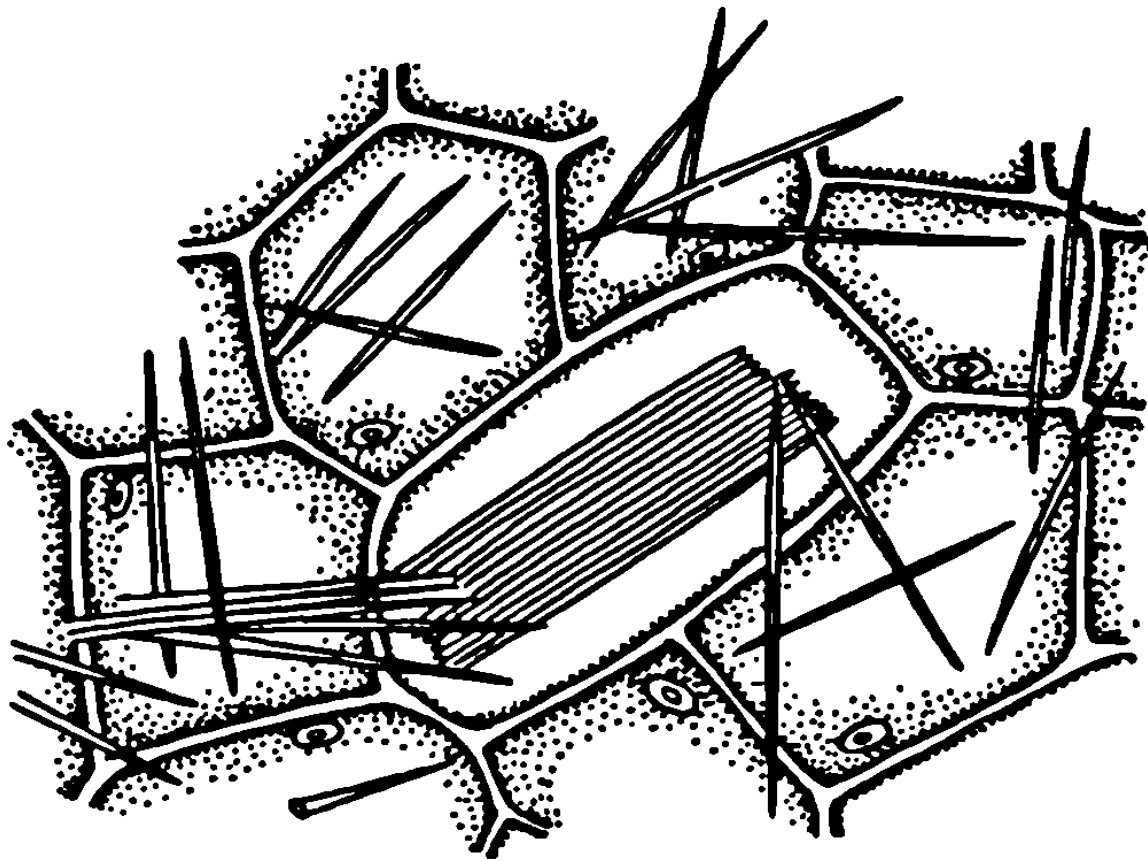
# Включення: інулін



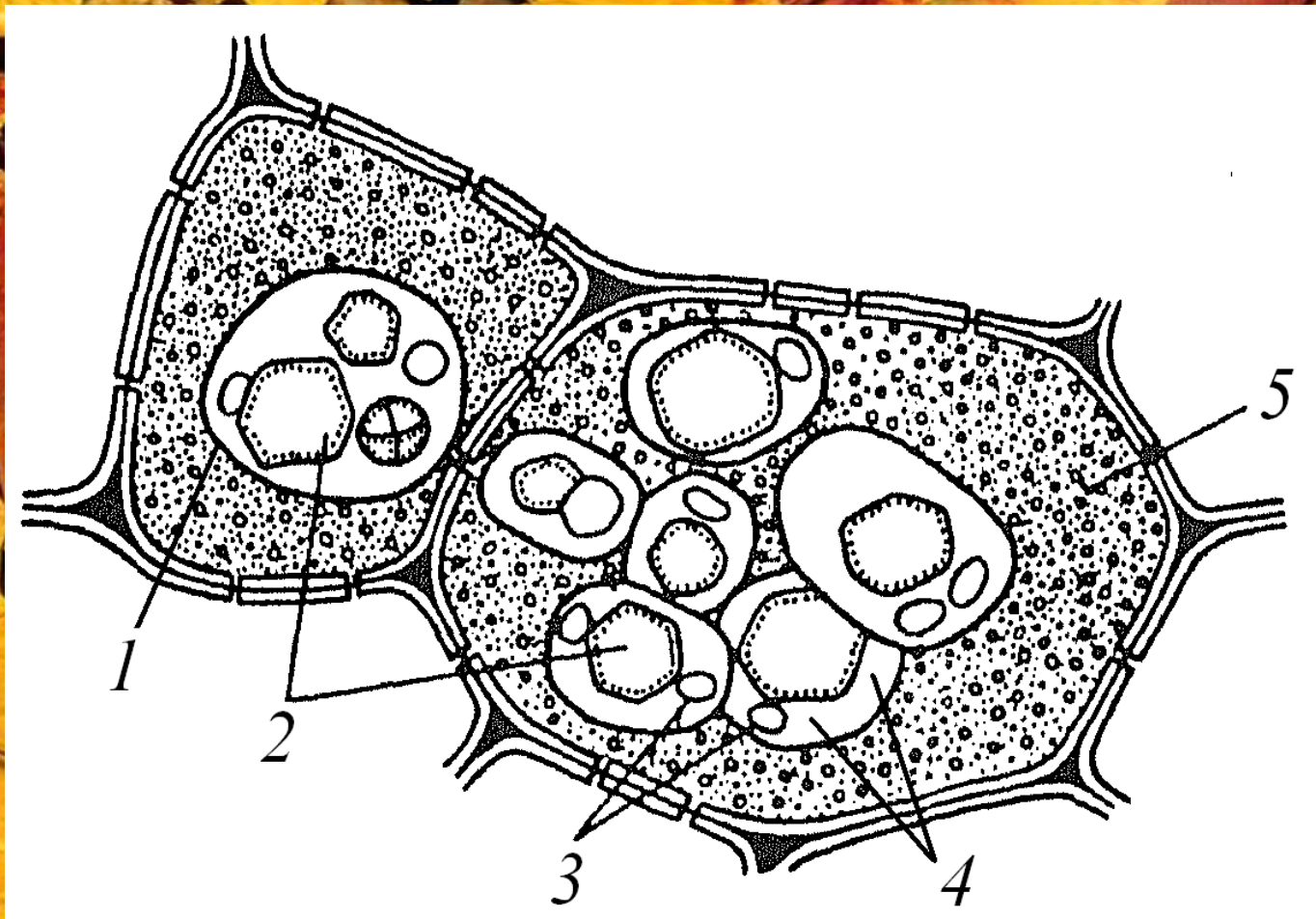
# Включення: друзи



# Включення: рафіди



# Включення: алейронові зерна



# Включення: цистоліт

