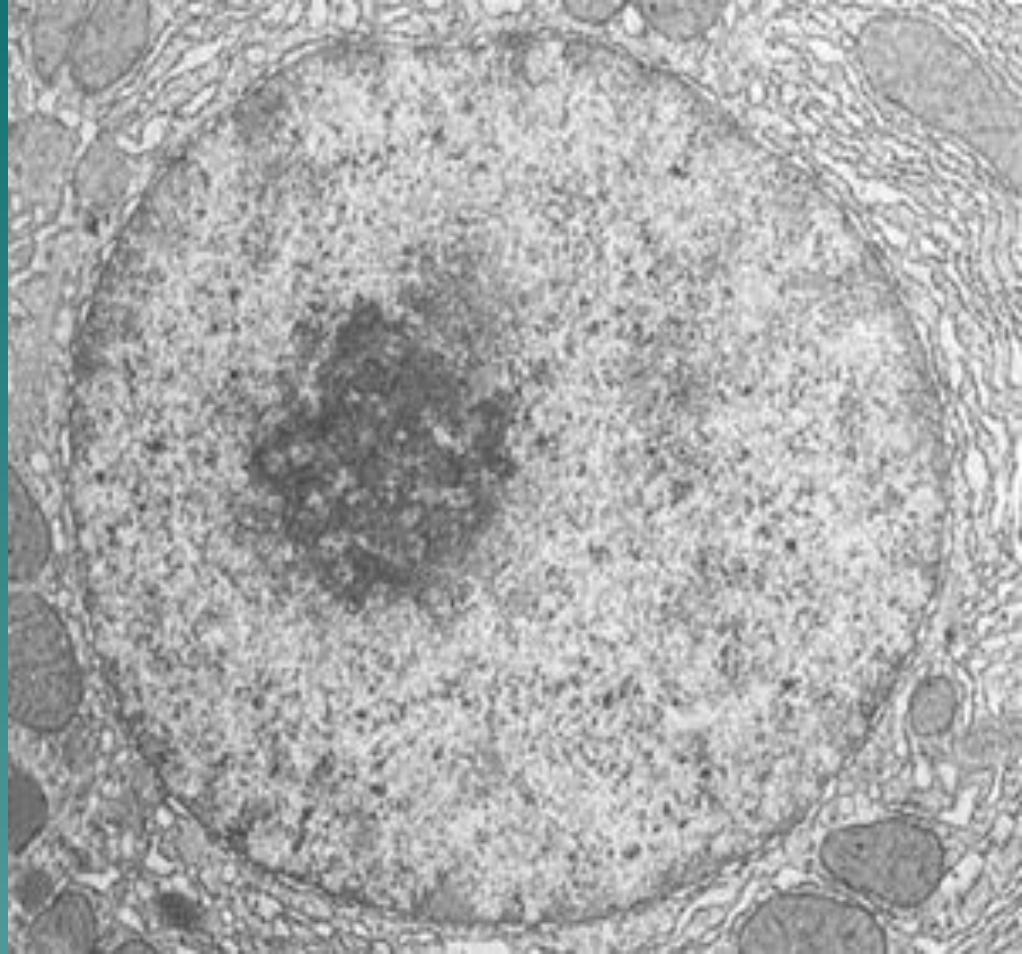


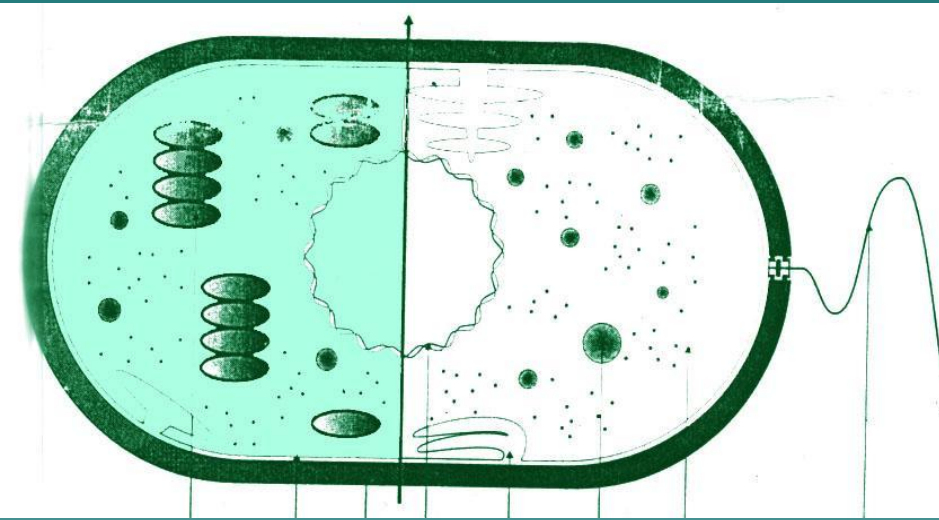
# Тема: Ядро

- ◆ Вивчити будову ядра та його структур
- ◆ Ознайомитися з будовою хромосом
- ◆ Встановити функції ядра
- ◆ Виконати лабораторну роботу

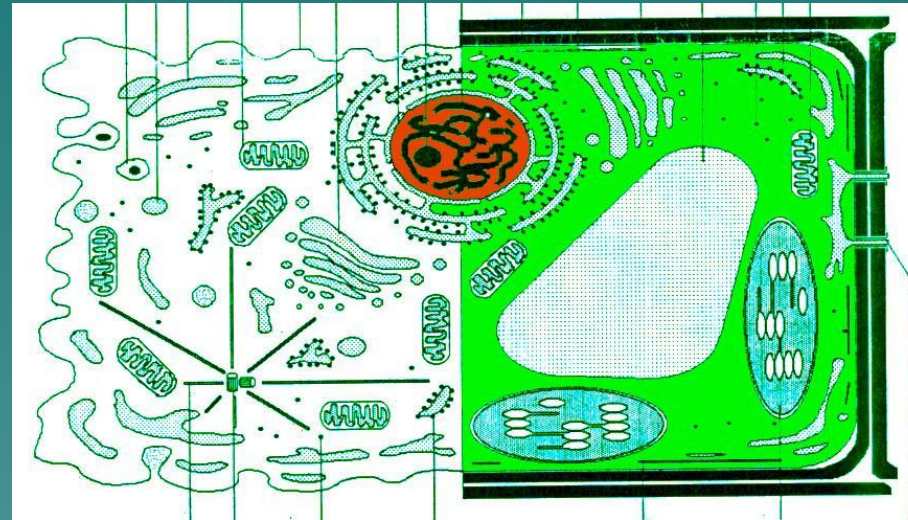


# живі організми

- ◆ Прокаріоти

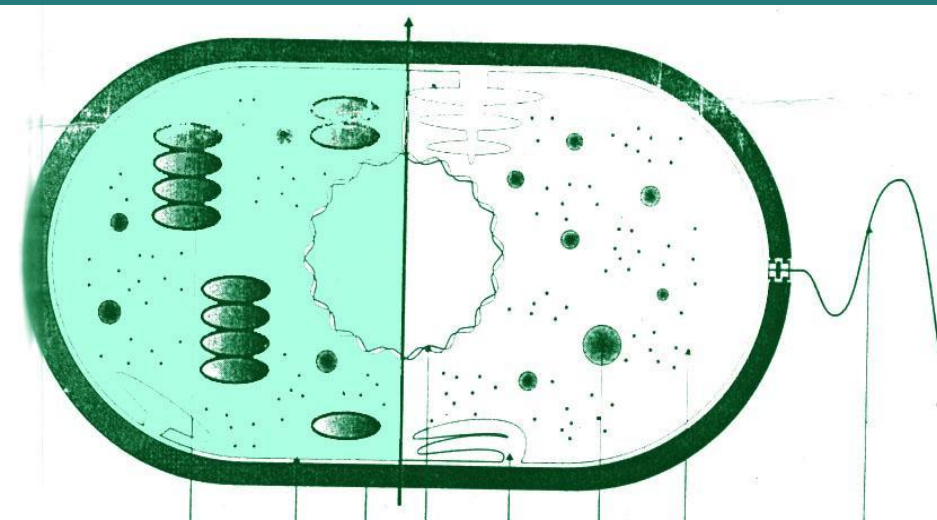


- ◆ Еукаріоти

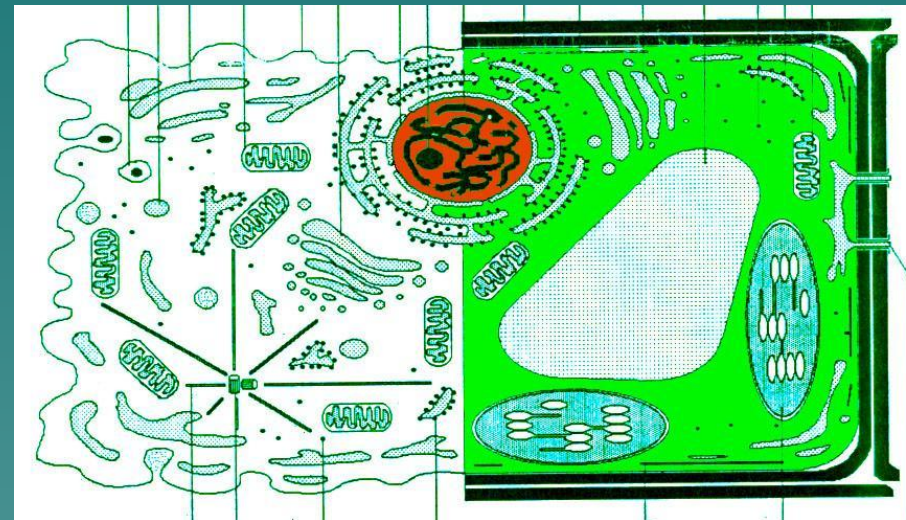


# живі організми (класифікація)

- ◆ Прокаріоти  
ціанобактерії бактерії



- ◆ Еукаріоти  
тварини гриби рослини

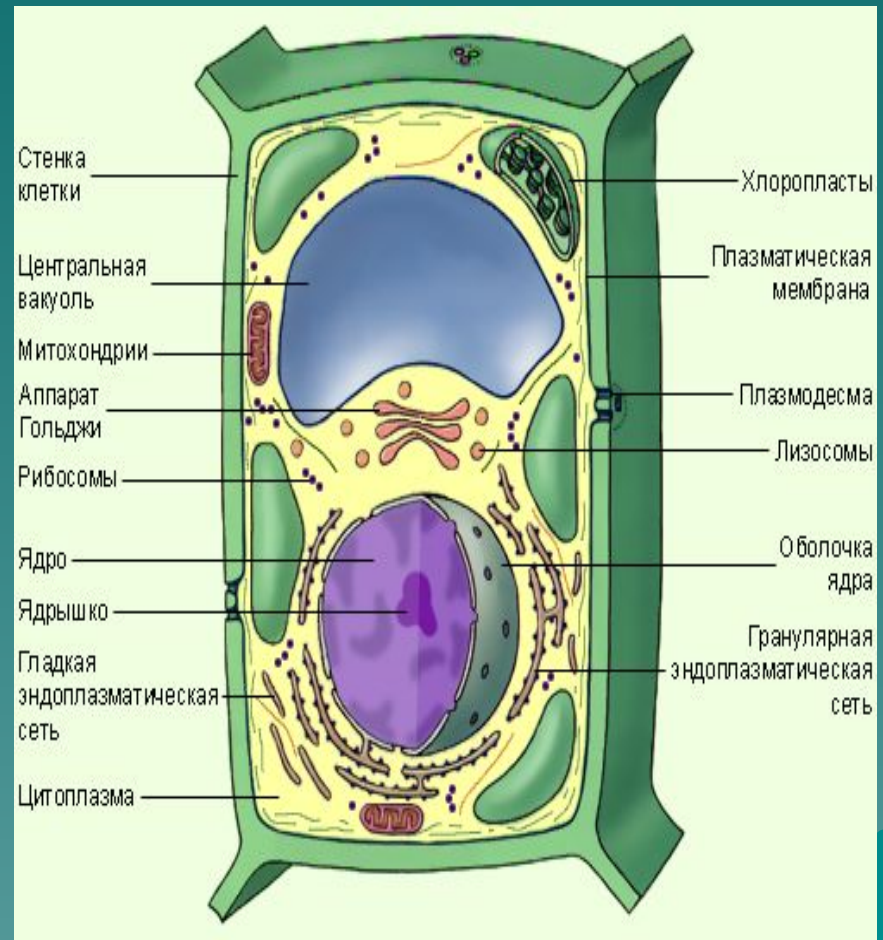
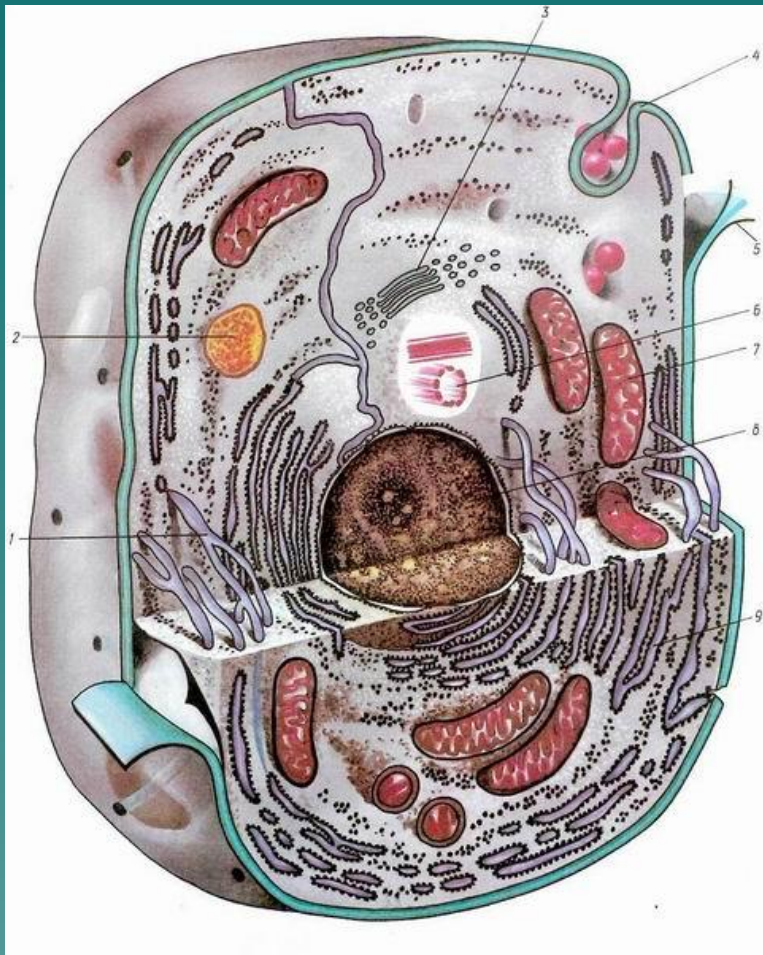


# Історія дослідження ядра

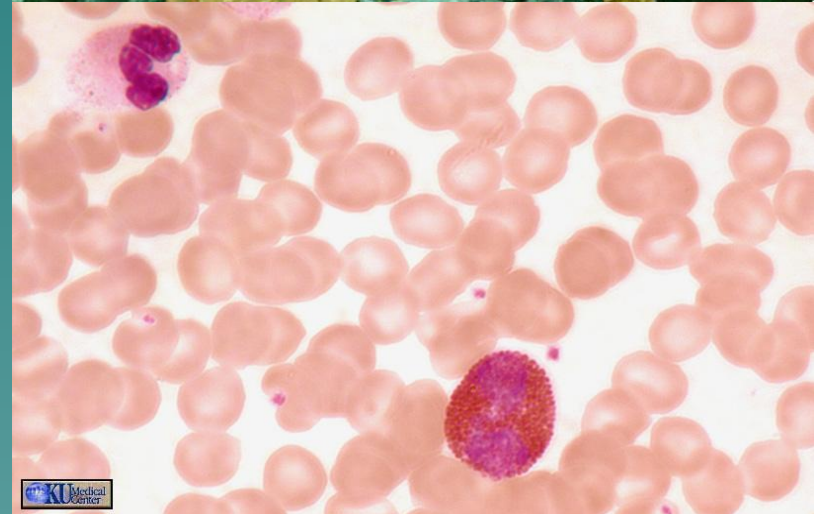
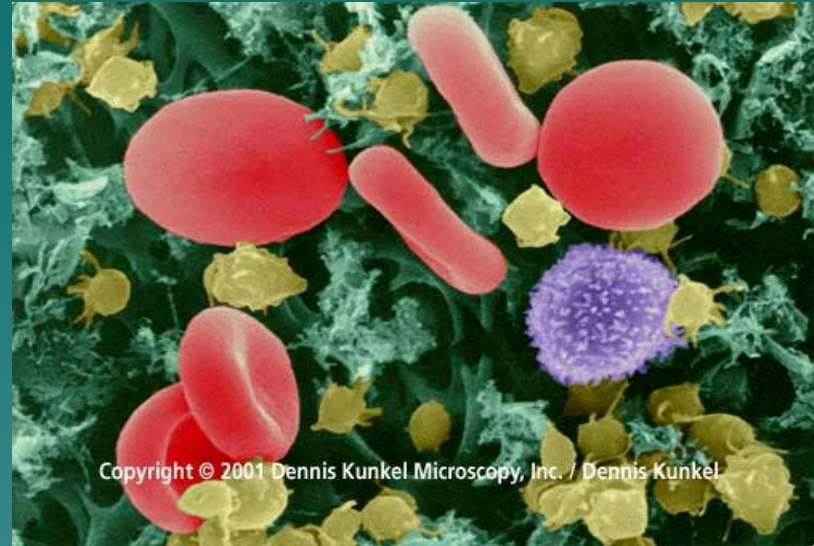
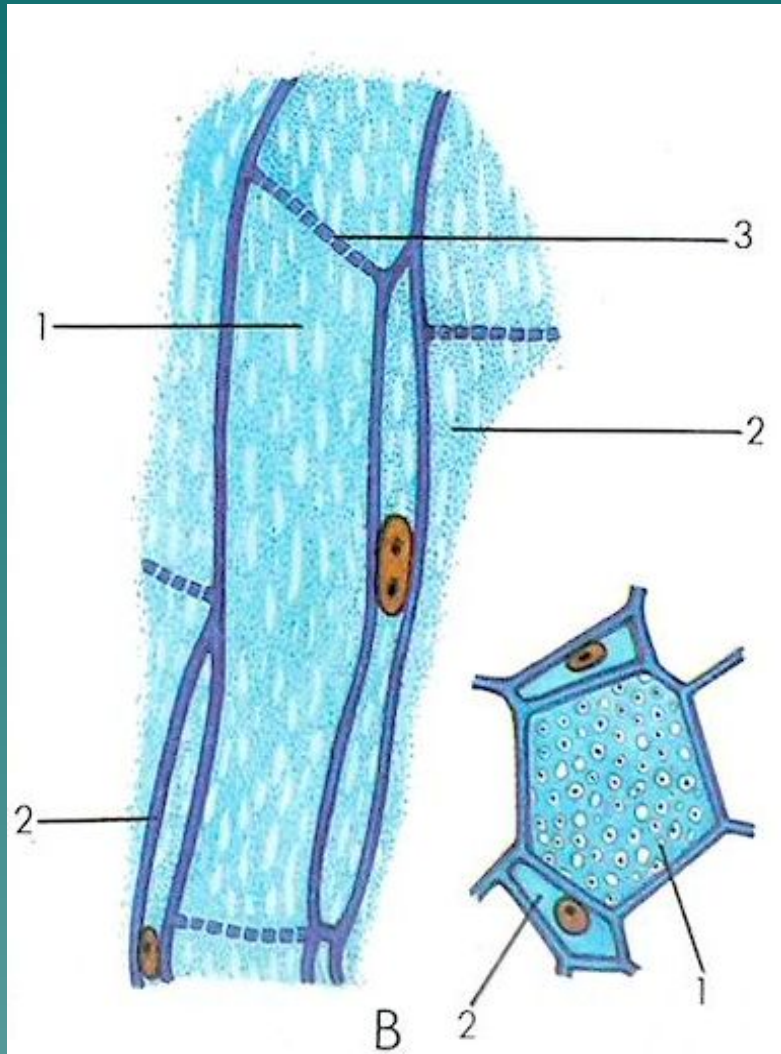
- ◆ 1825р.-Я.Пуркіне  
(спостерігав ядра у яйцеклітинах курки, рослинних клітинах)
- ◆ 1831-33р.-Р.Броун  
(описав ядра рослинних клітин)
- ◆ 1838-39р.-Т.Шванн  
(описав ядра тваринних клітин)

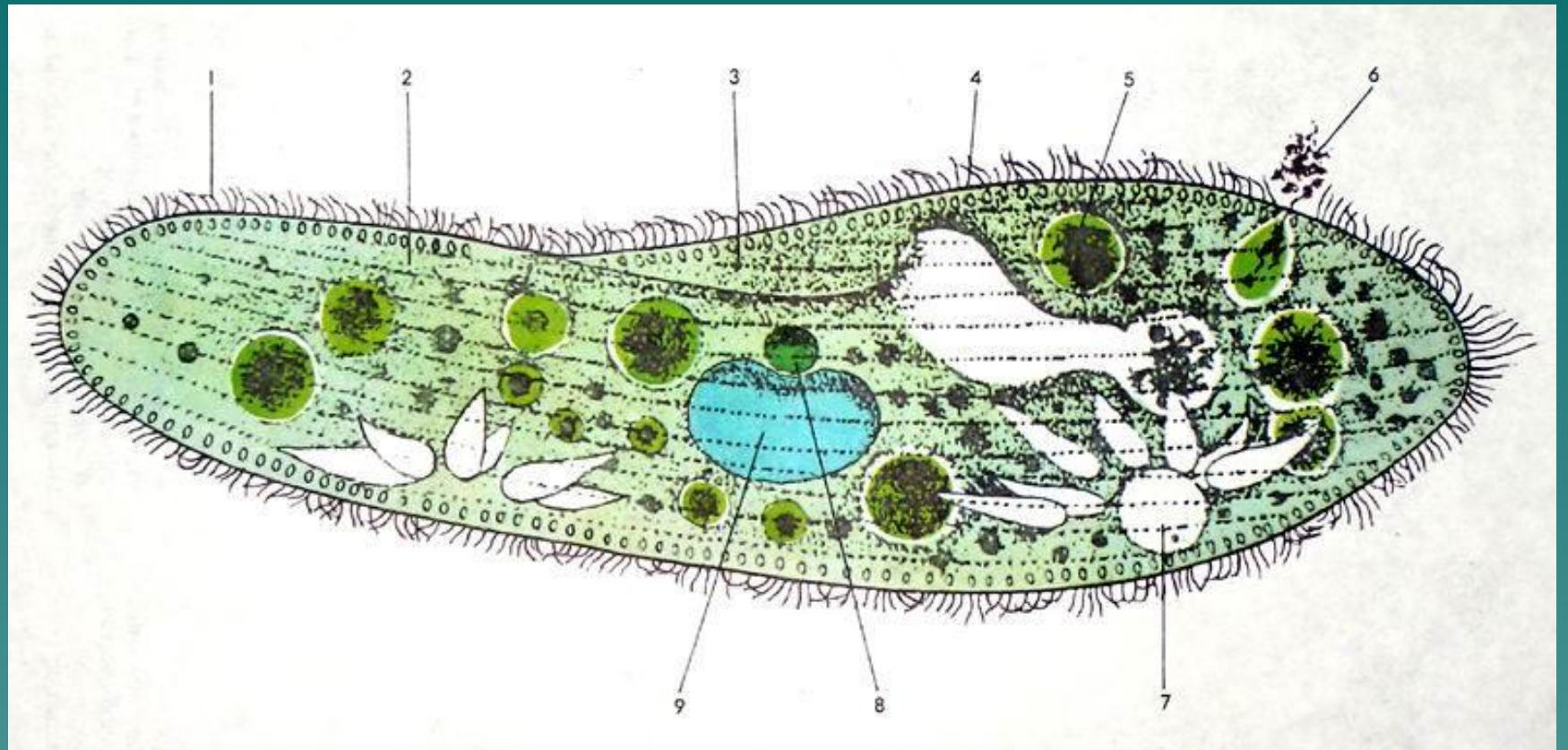


# Тваринна і рослинна клітина

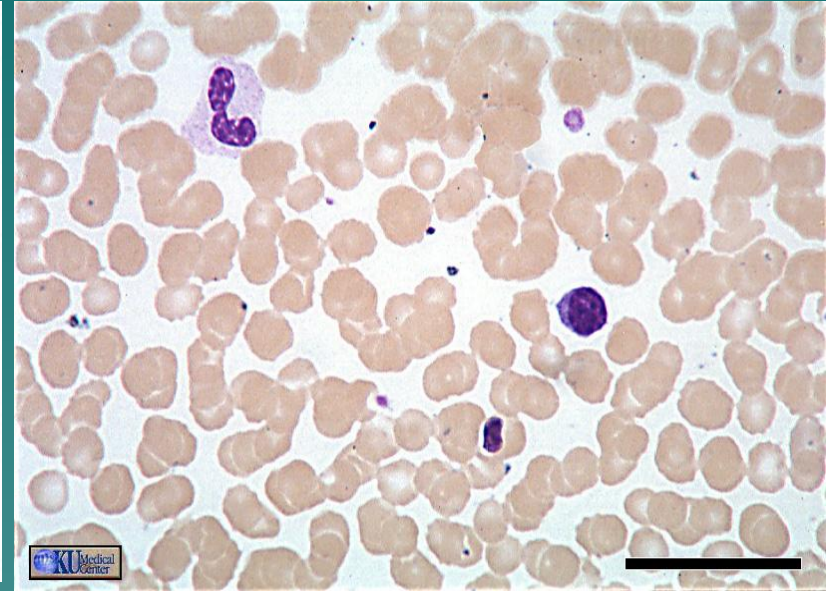
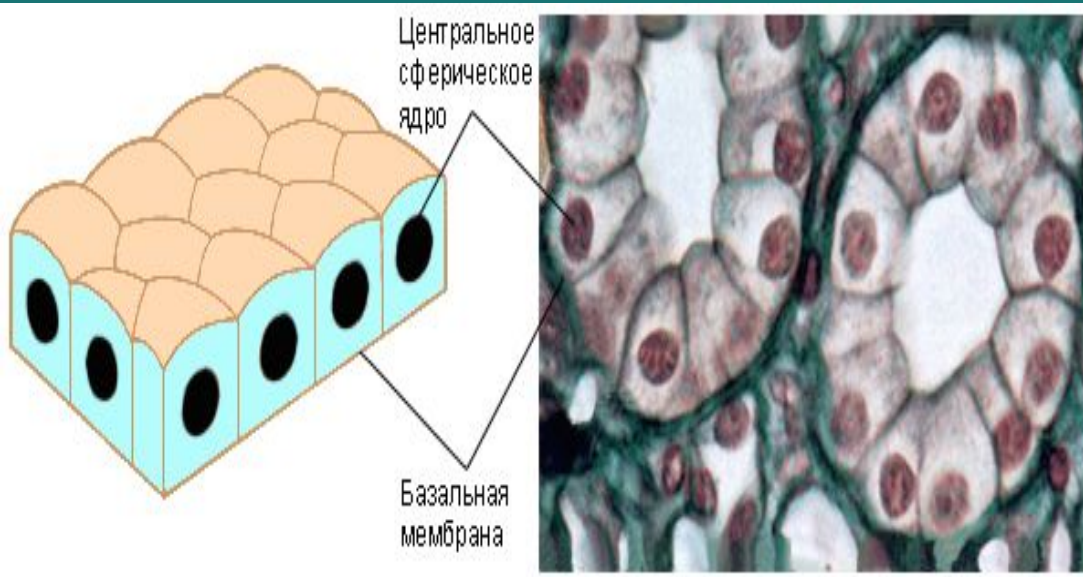


# Типи клітин (за наявністю ядра)



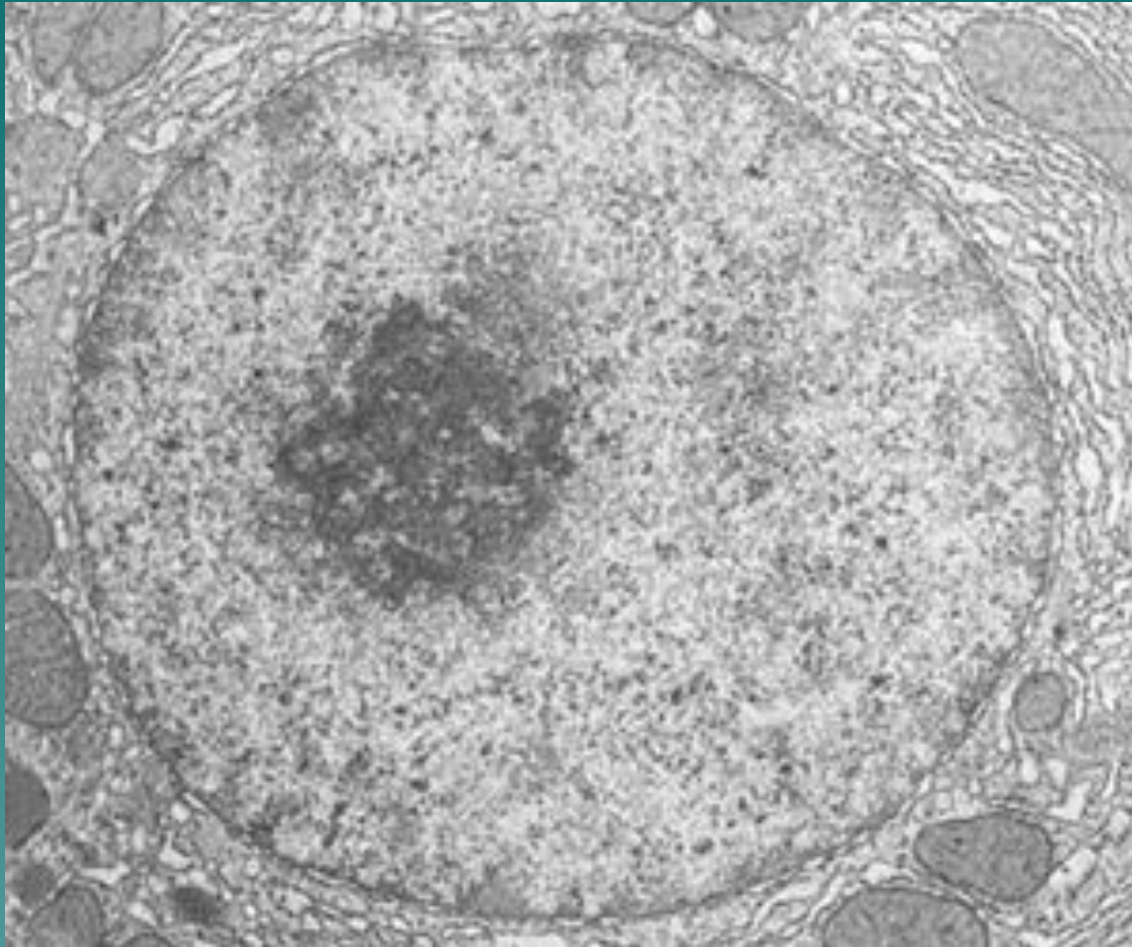


# Форма ядра

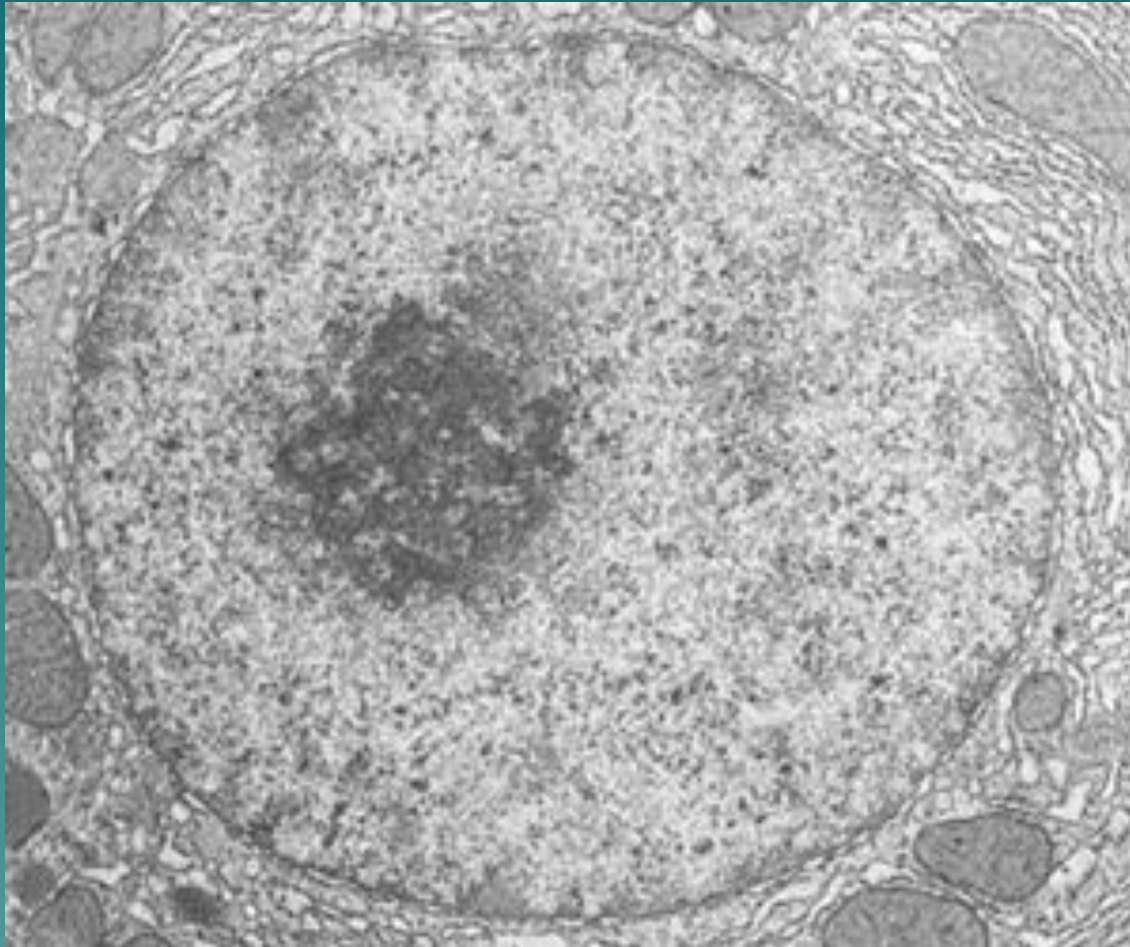




# Будова ядра

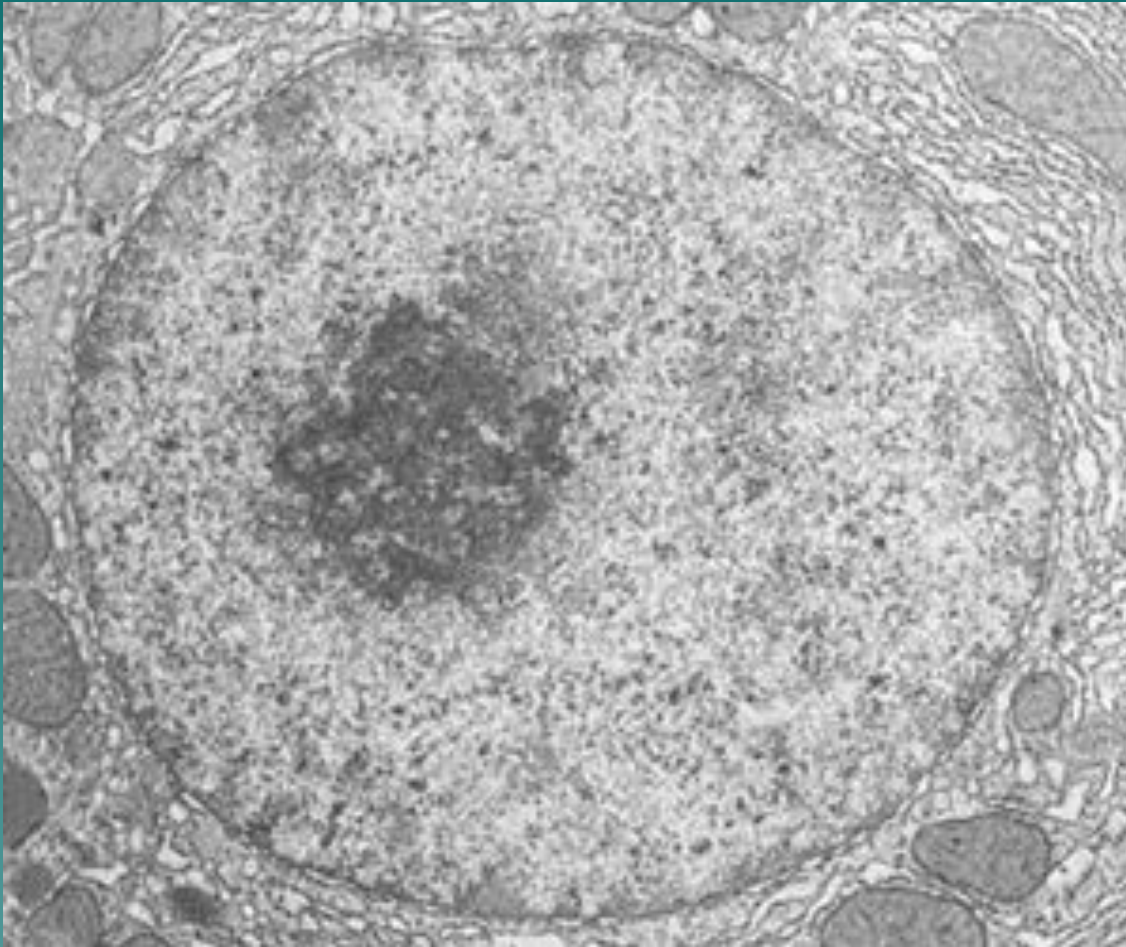


# Будова ядра



Оболонка  
(зовнішня і  
внутрішня мембрани,  
пори)

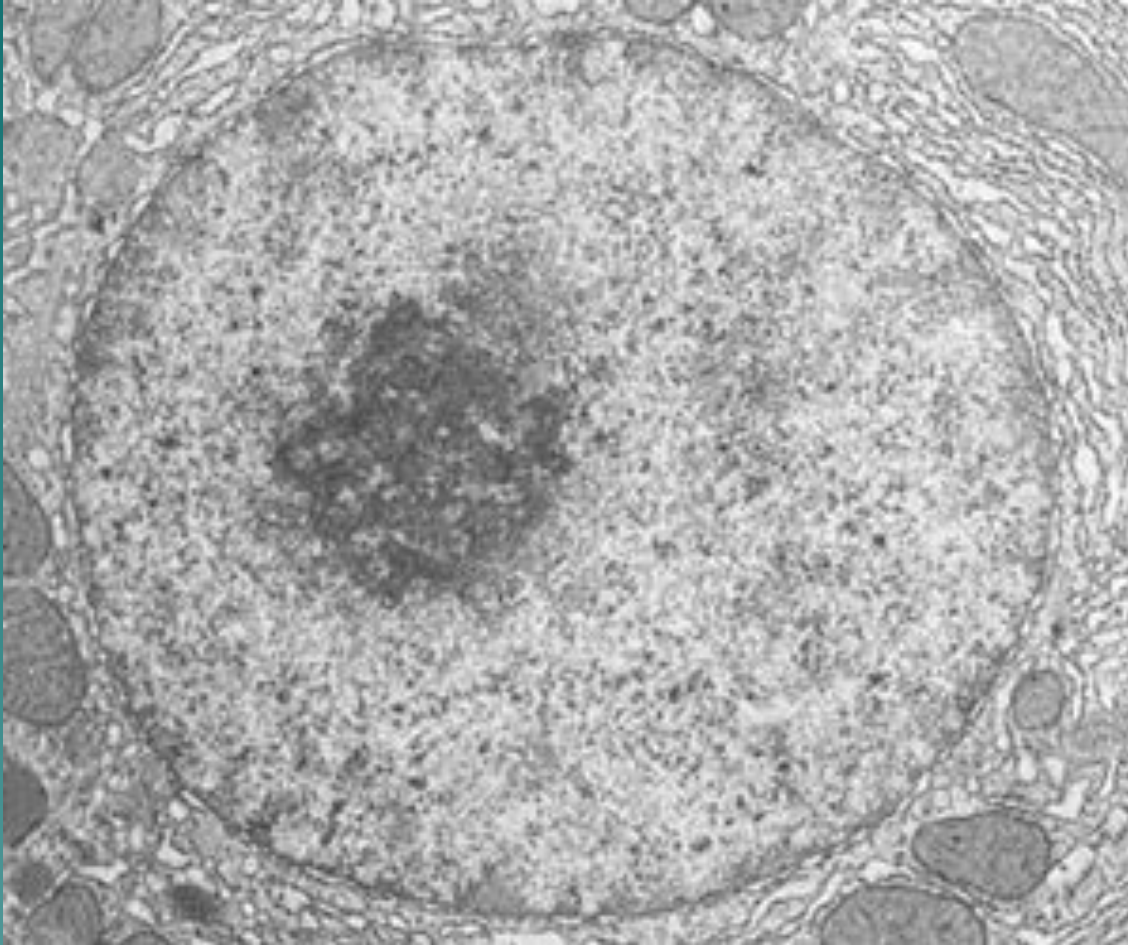
# Будова ядра



Оболонка  
(зовнішня і  
внутрішня мембрани,  
пори)

Матрикс:  
каріоплазма  
ядерце (ядерця)  
Хроматин

# Будова ядра

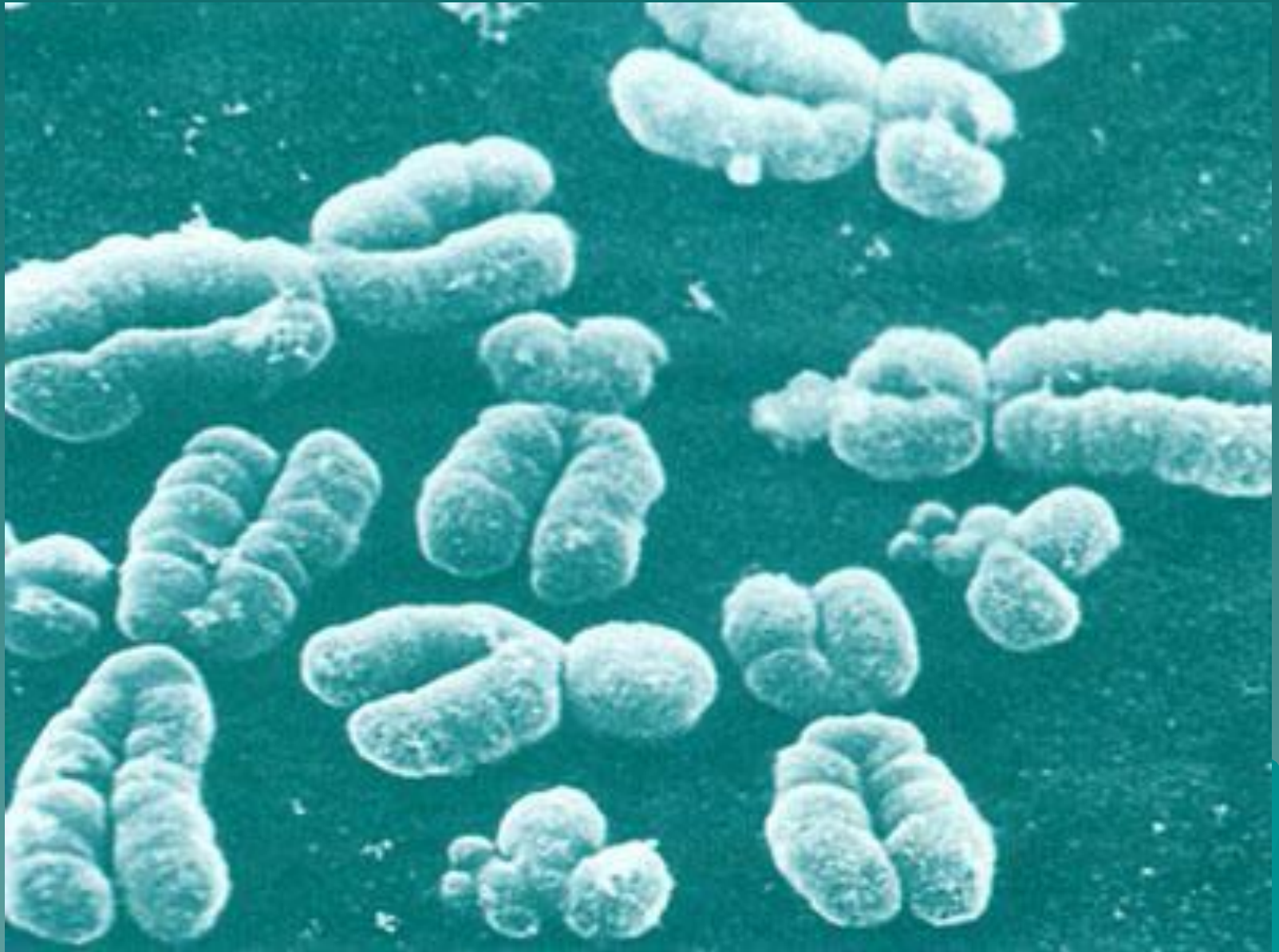


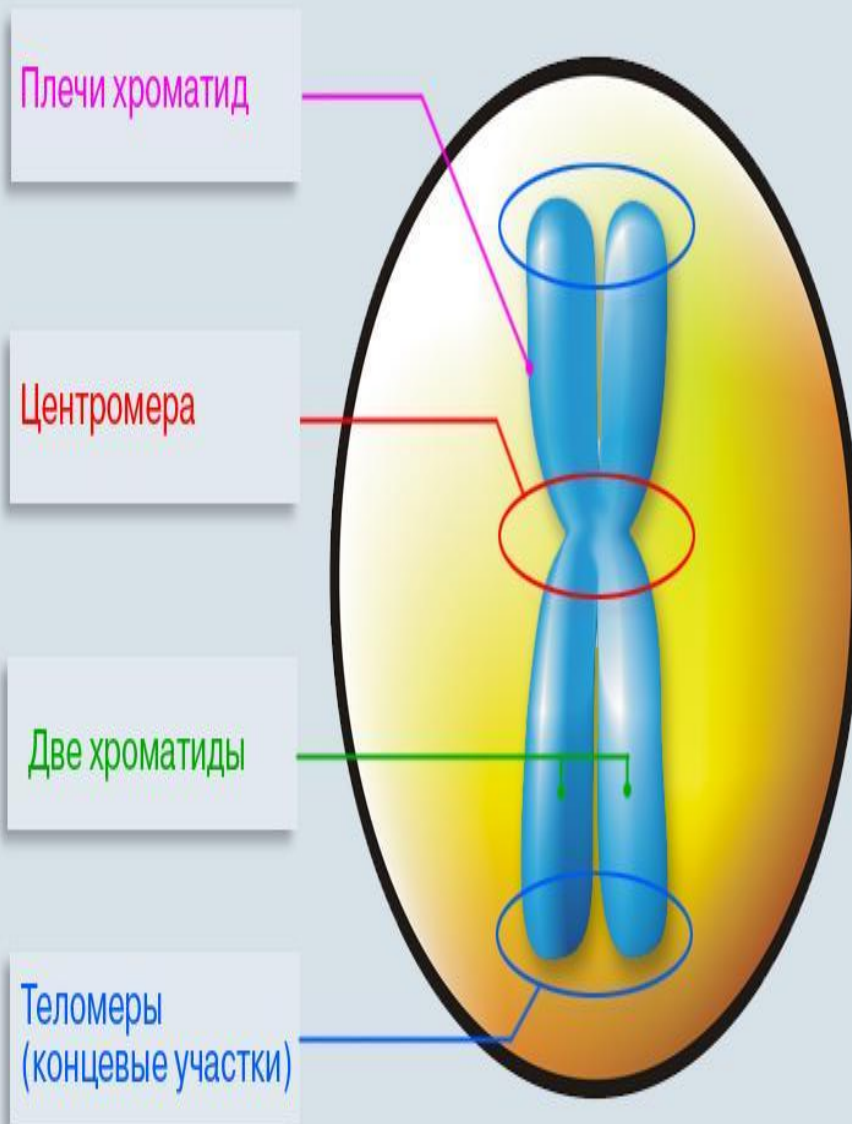
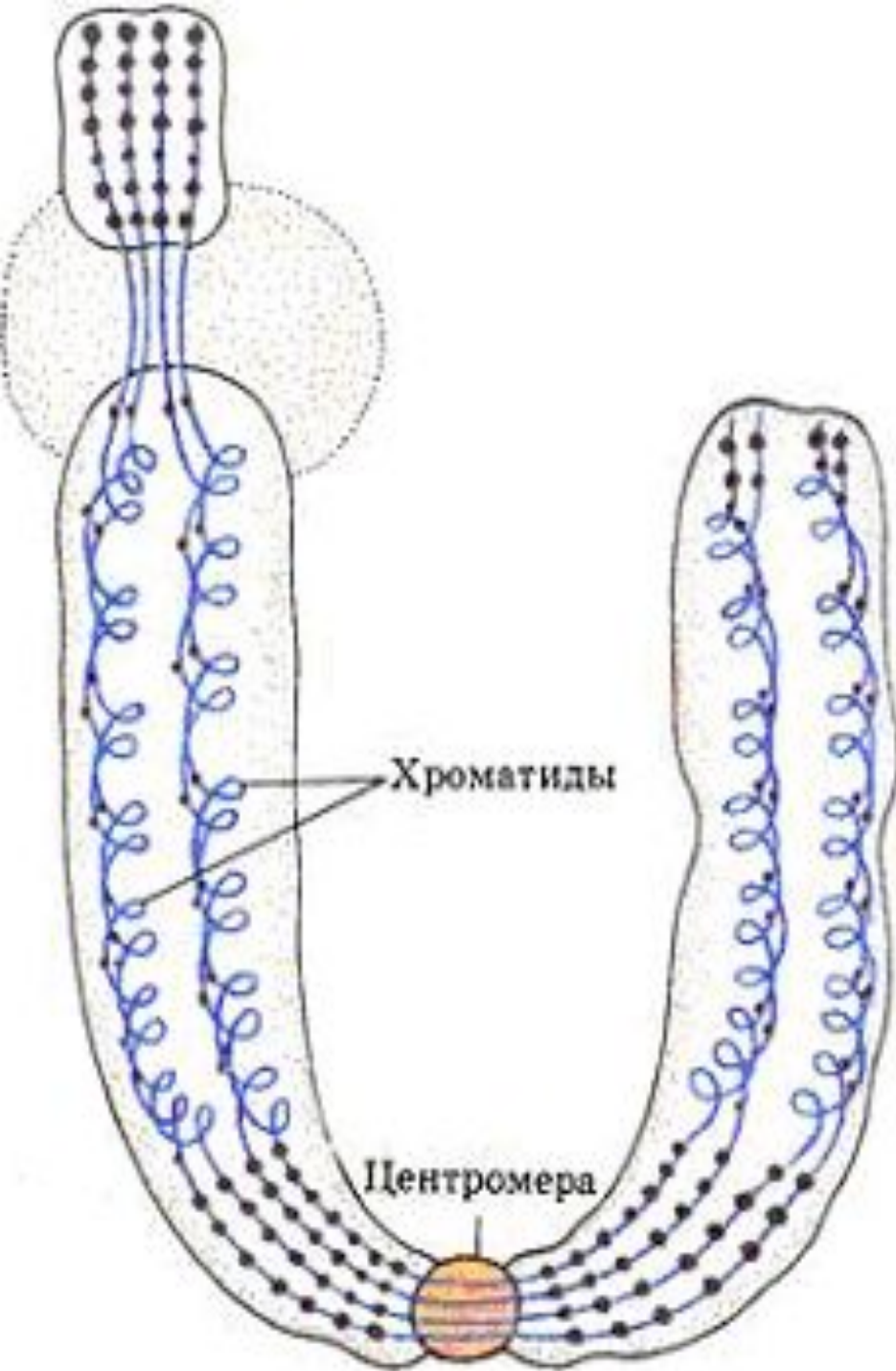
Оболонка  
(зовнішня і  
внутрішня мембрани,  
пори)

Матрикс:  
каріоплазма  
ядерце (ядерця)

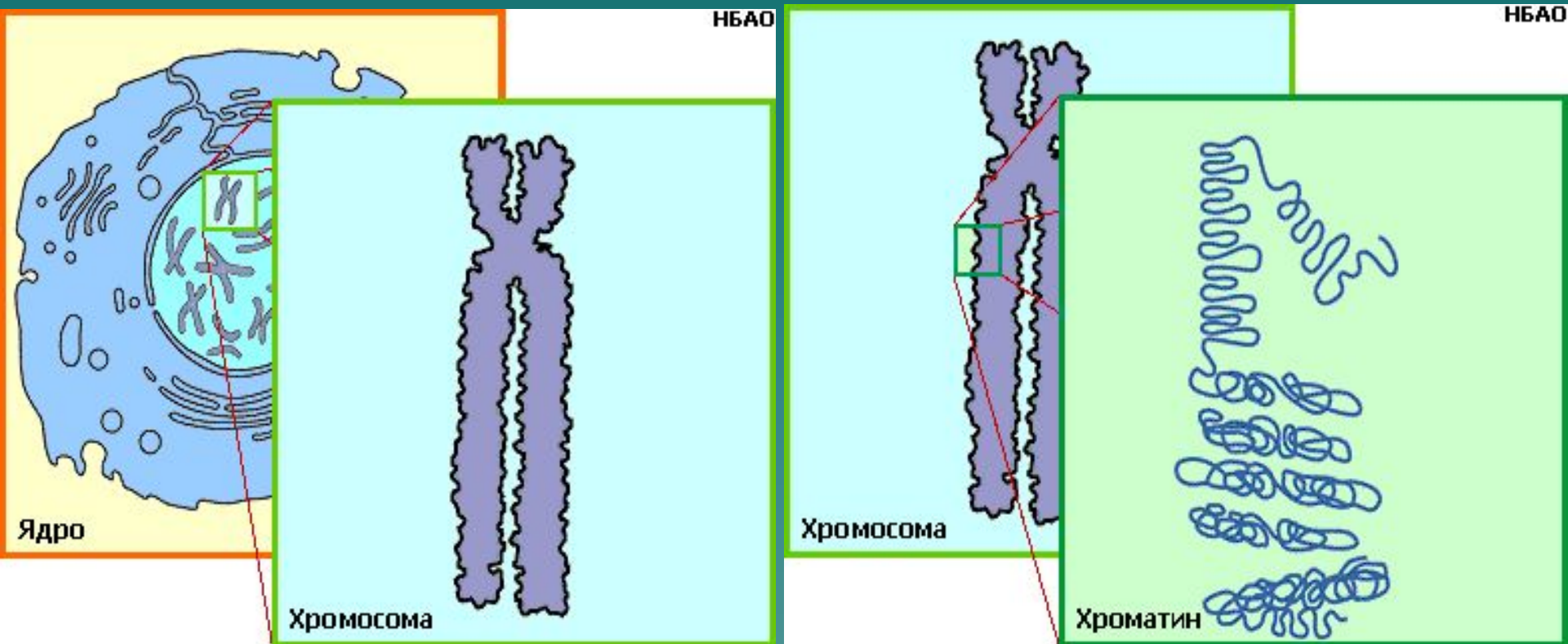
Хроматин  
(ДНК+білки=х  
ромосоми)

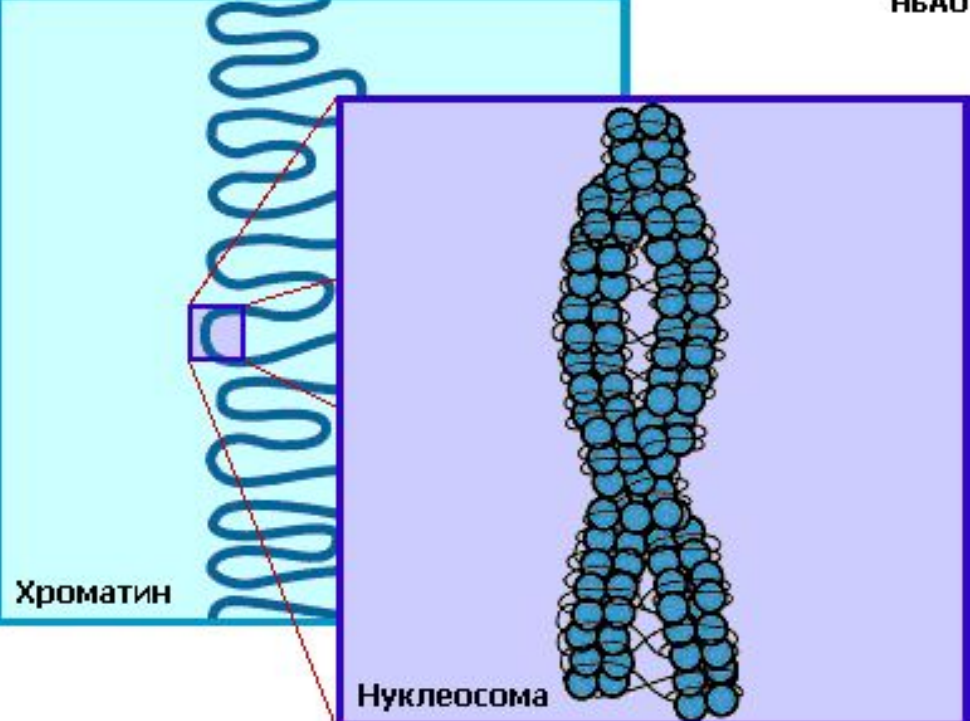
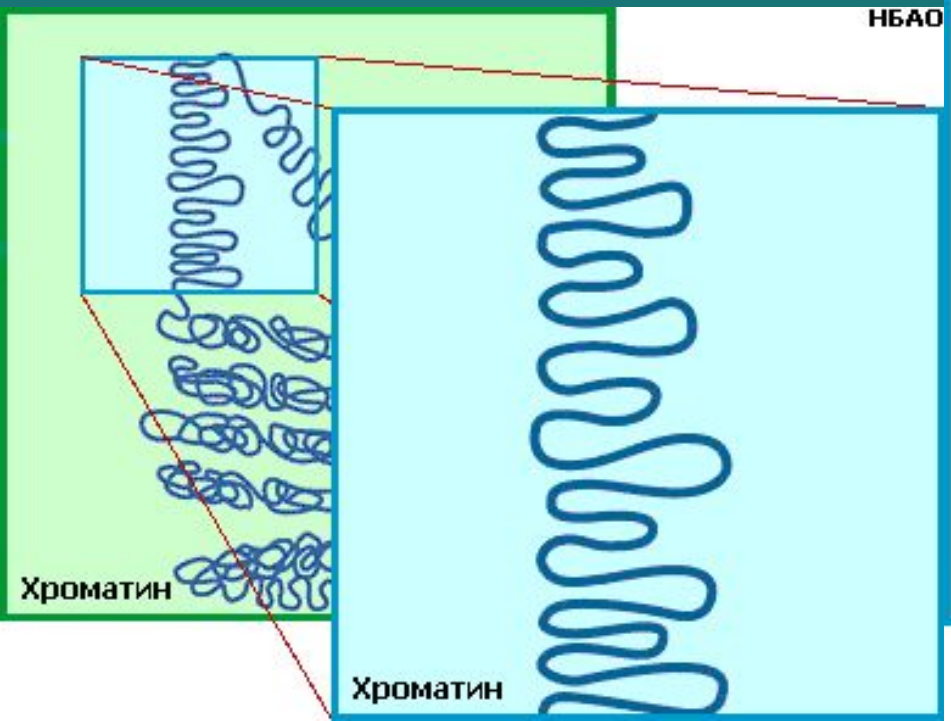
# Будова хромосом



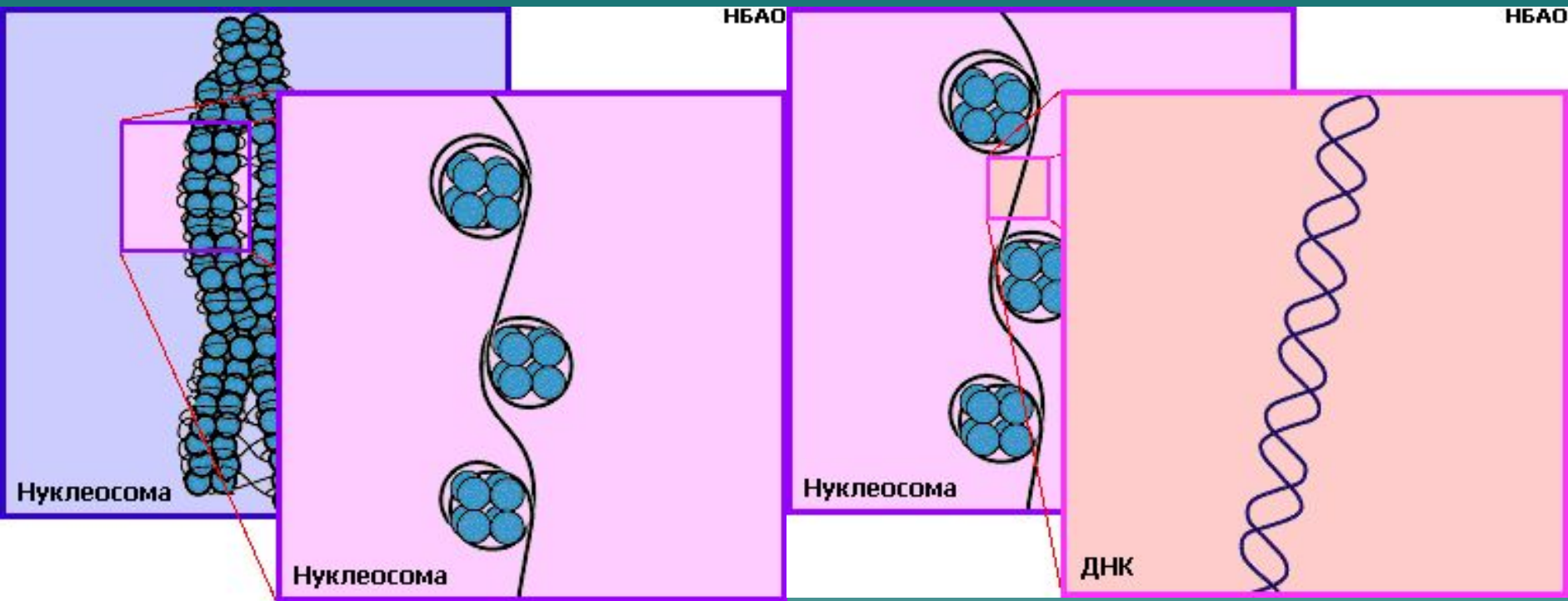


# Будова хромосом









# Клітини

- ◆ Соматичні

диплоїдний набір  
хромосом- $2n$

(парні хромосоми-  
гомологічні)

У людини-

46 хромосом(23пари)

- ◆ Генеративні  
(гамети)

Гаплоїдний набір  
хромосом- $n$

У людини –

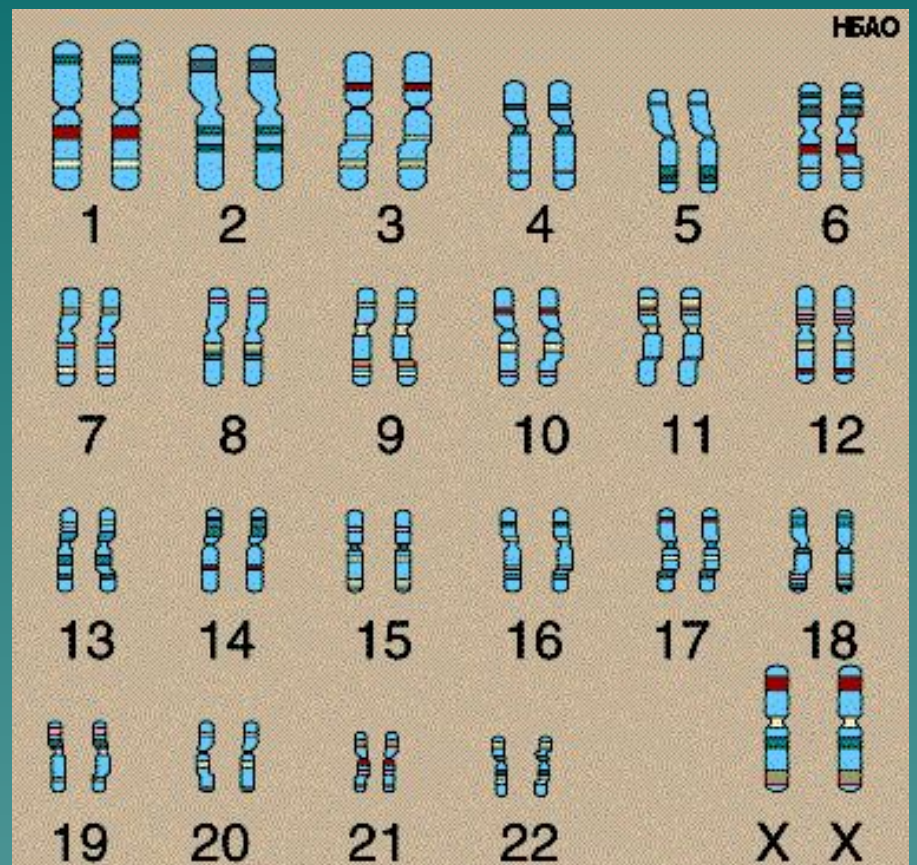
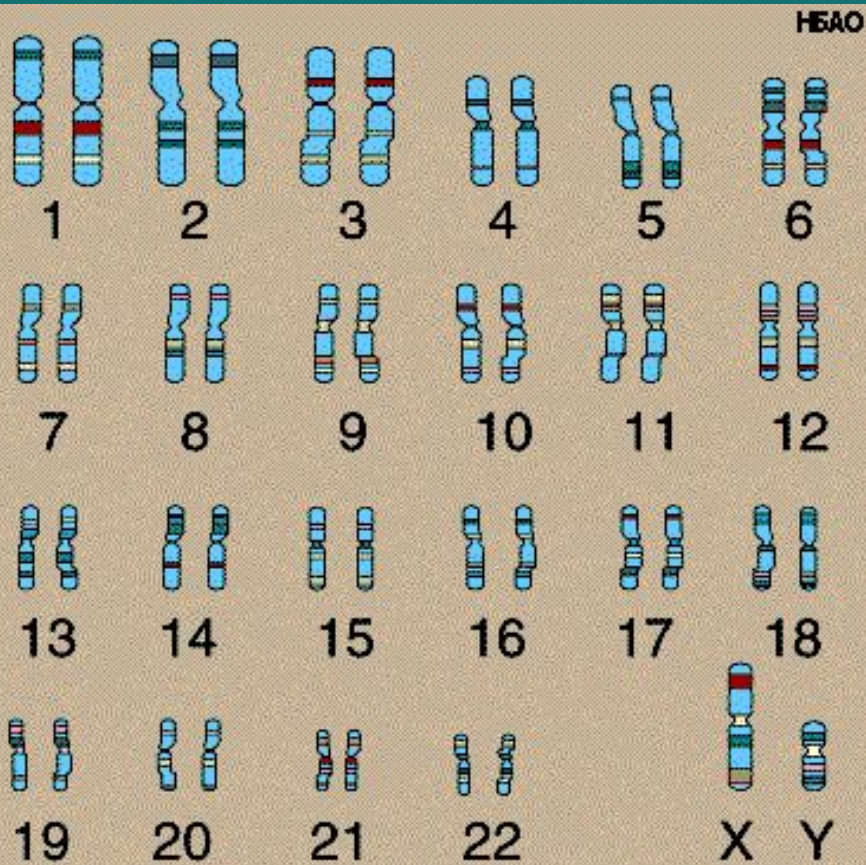
23 хромосоми

# Каріотип - сукупність хромосомного набору певного виду

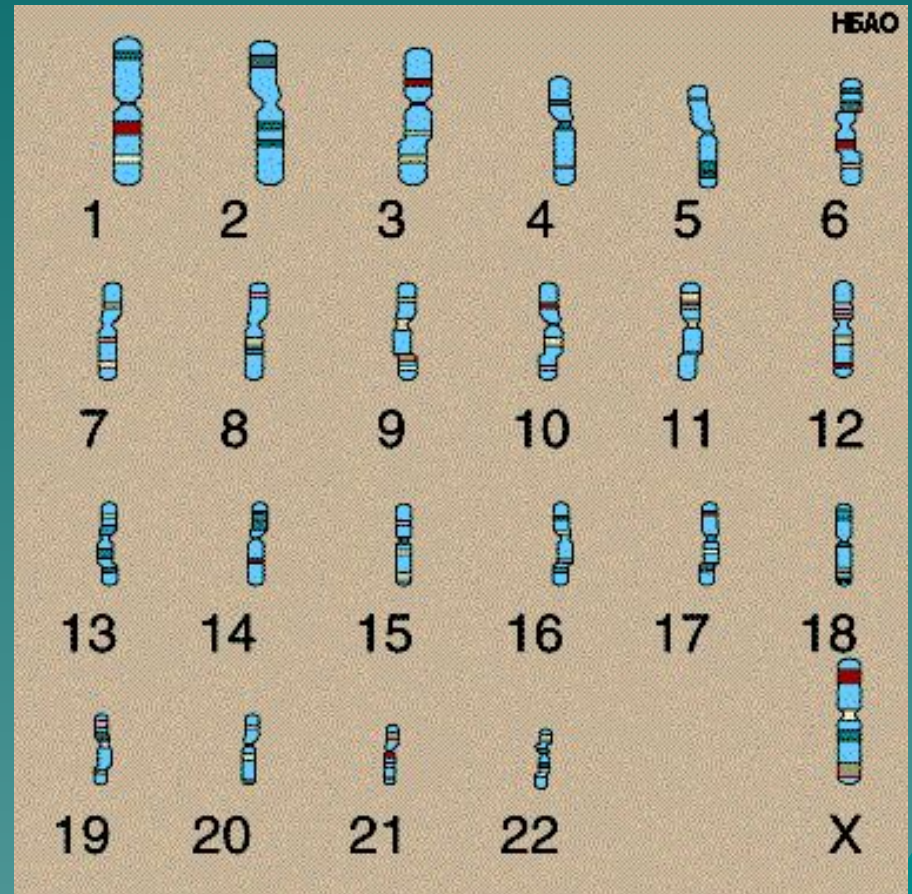
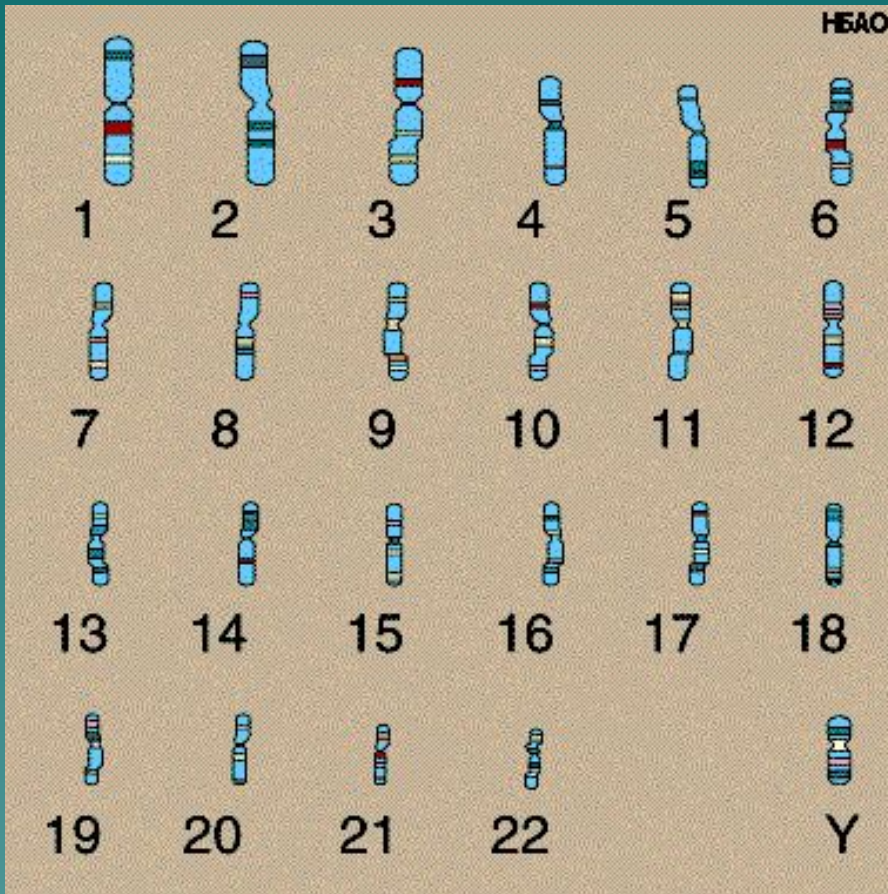
- ♦ Вид людина розумна- 46 хромосом  
У жінок-  
44 **аутосоми**  
+XX-хромосоми  
(статеві)

- ♦ Вид людина розумна 46 хромосом  
У чоловіків-  
44 **аутосоми**  
+XY-хромосоми  
(статеві)

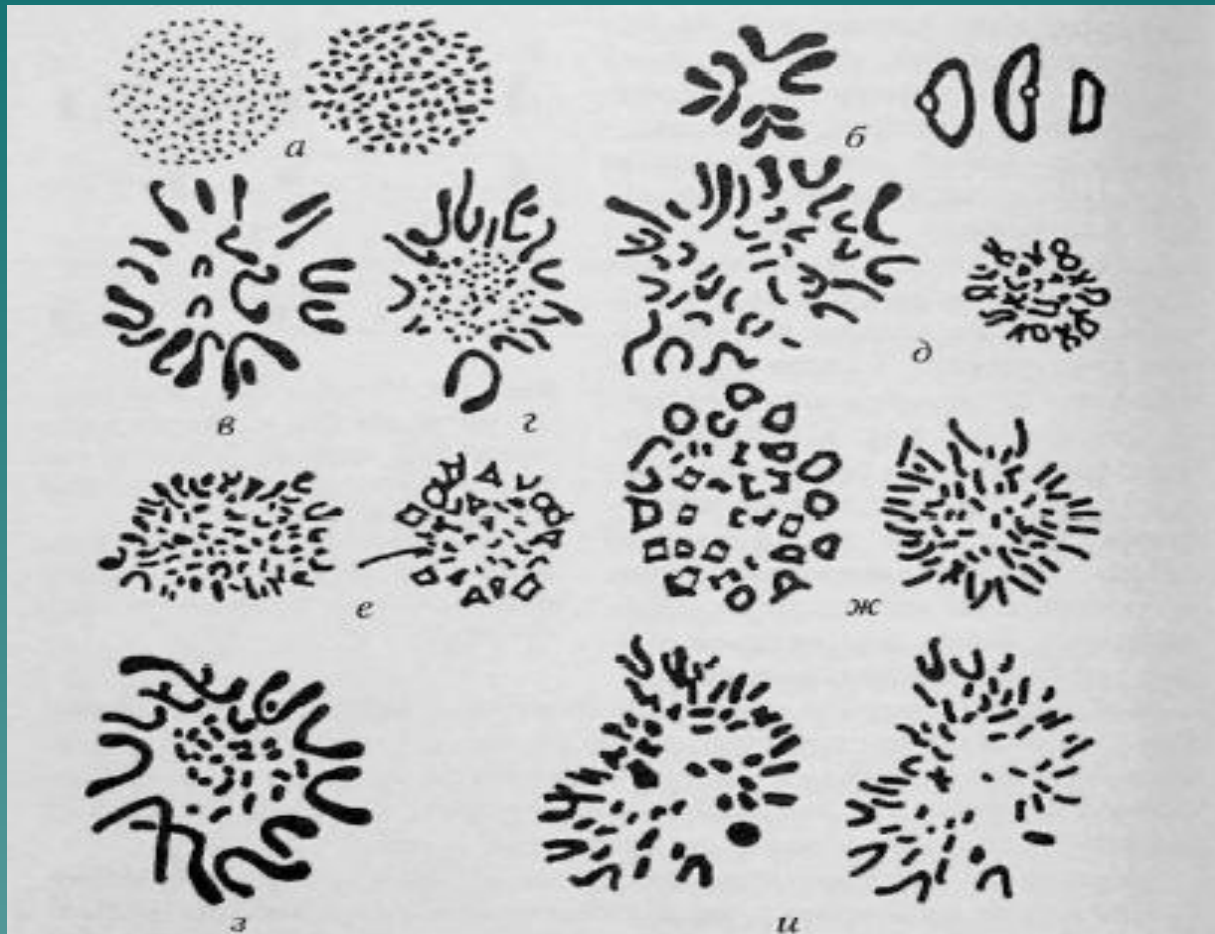
# Каріокарти соматичних хромосом людини



# Каріокарти гамет

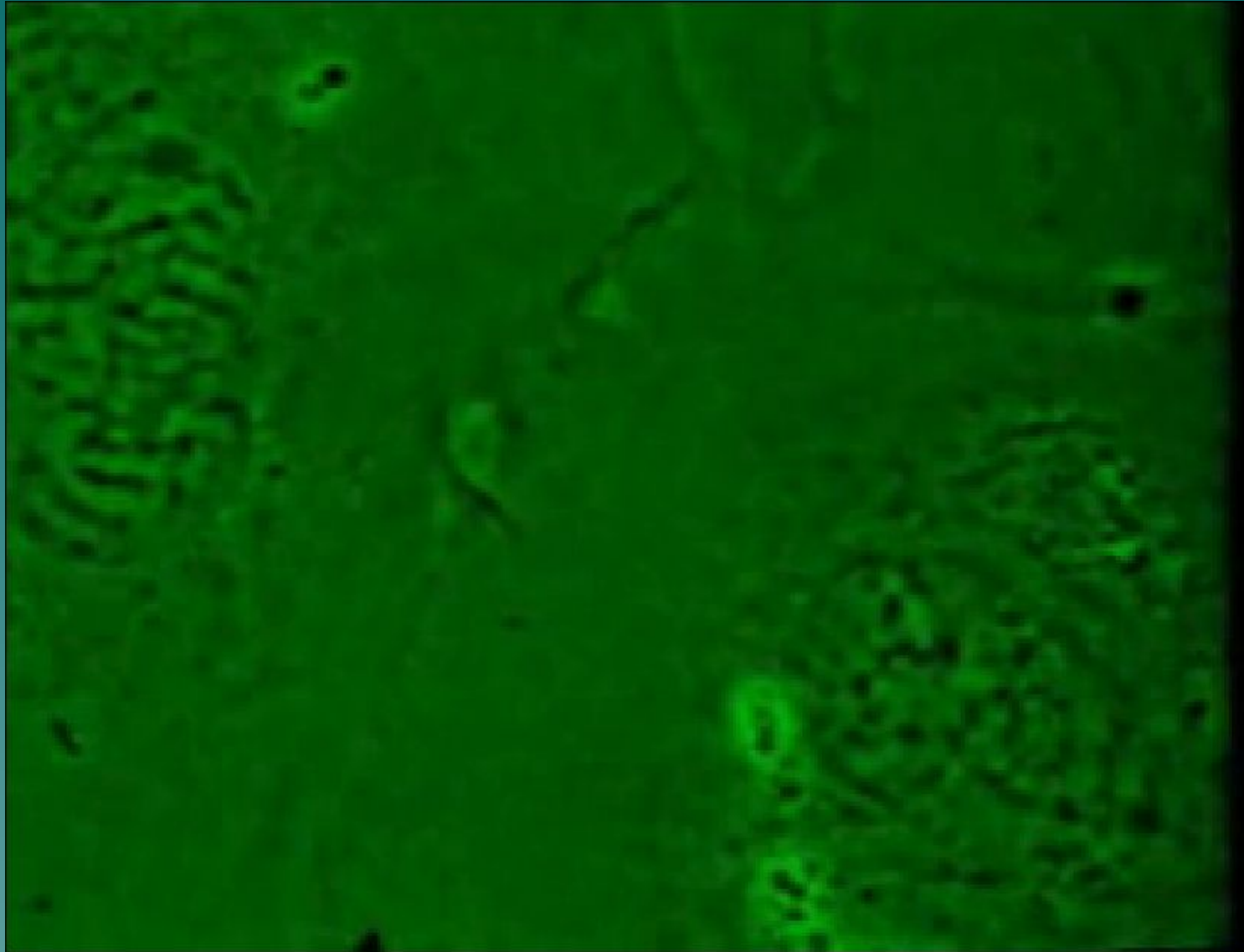


**Каріосистематика** -галузь систематики,  
що базується на порівнянні каріотипів організмів і  
визначення приналежності до того чи іншого виду



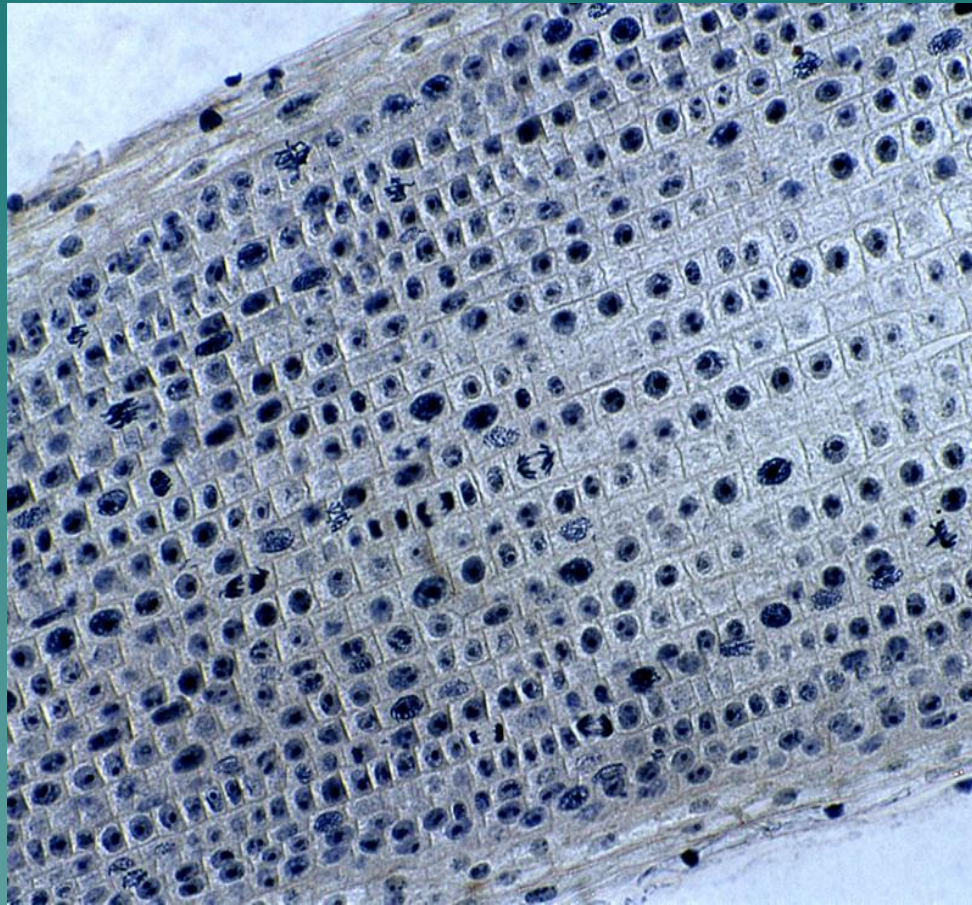
**Рис. 33.** Хромосоми різних видів тварин (Мюнцинг, 1963)  
а – річковий рак ( $2n = 196$ ); б – комар *Culex* ( $2n = 6$ ); в – щука ( $2n = 18$ ); г – курка;  
д – кішка ( $2n = 38$ ); е – кінь ( $2n = 66$ ); ж – бич ( $2n = 60$ ); з – саламандра ( $2n = 34$ ); и –  
овця ( $2n = 54$ )

# Функції ядра



# Функції ядра

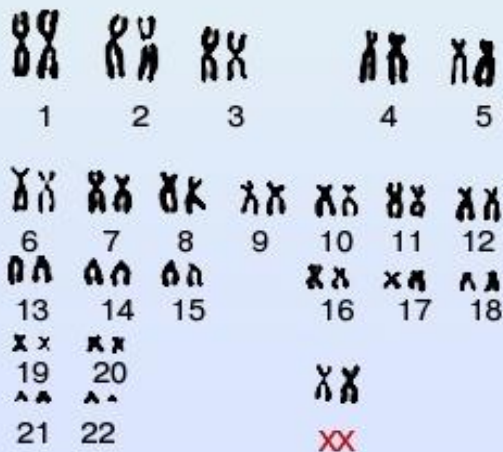
- ◆ Спадкова (поділ клітин реплікація ДНК)
- ◆ Структурна (синтез білка)



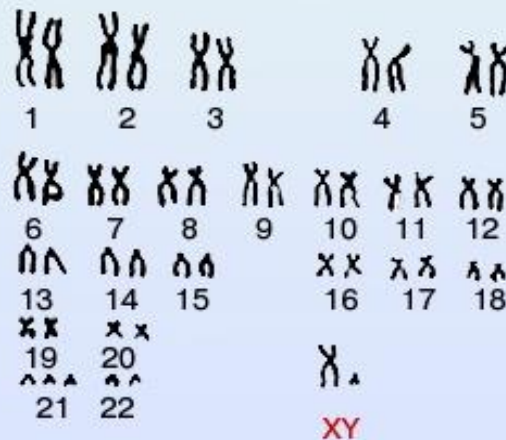


# Хромосомні аномалії

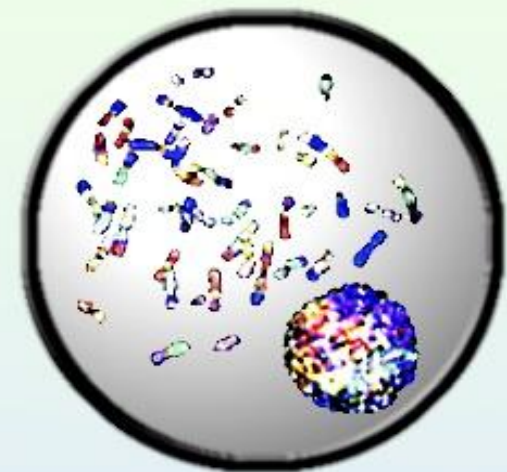
Кариотип  
здорової жінки



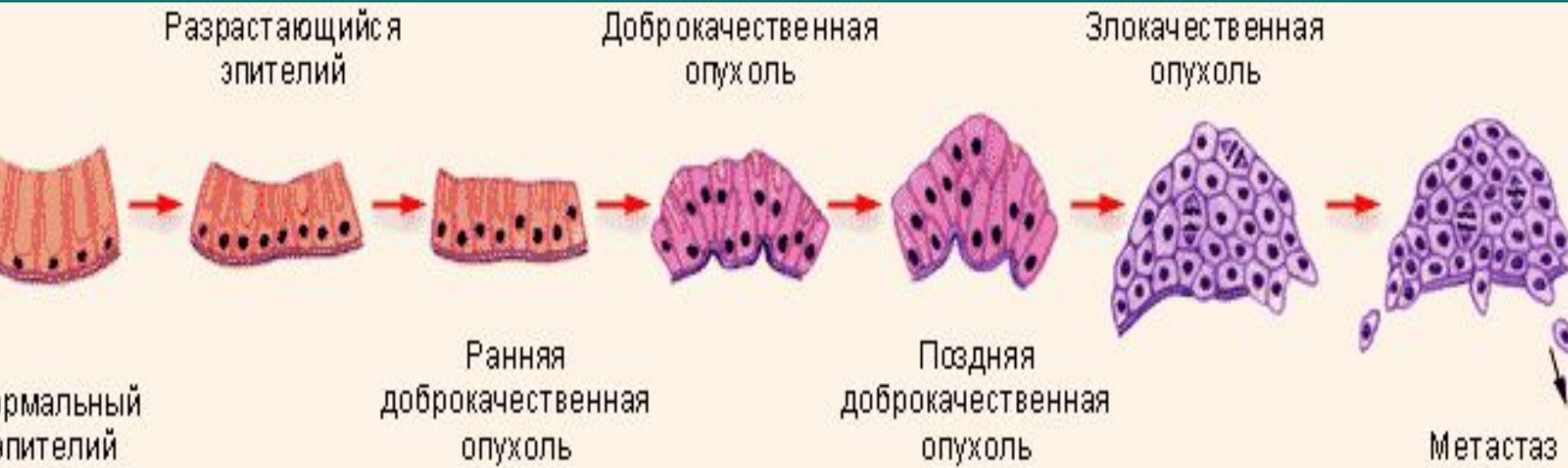
Кариотип  
чоловіка, страждаючого  
синдромом Дауна



Кариотип  
здорового чоловіка,  
флуоресцентне окрашування



# Хромосомні аномалії



# Лабораторна робота №5

Тема: Будова хромосом  
(виконується за інструктивною  
карткою)

# Фотокаріограма людини

