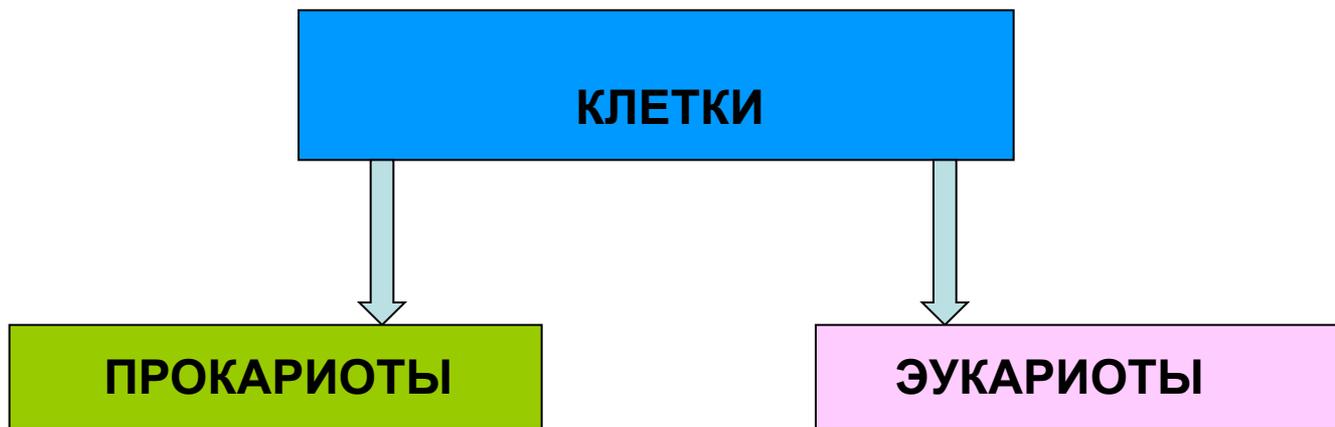


ЯДРО КЛЕТКИ

**Презентация подготовлена
доцентом ИМОЯК ТПУ, д.м.н. Проваловой Н.В.**



Прокариоты – клетки, которые не имеют ядра.

Эукариоты – клетки, которые содержат ядро.

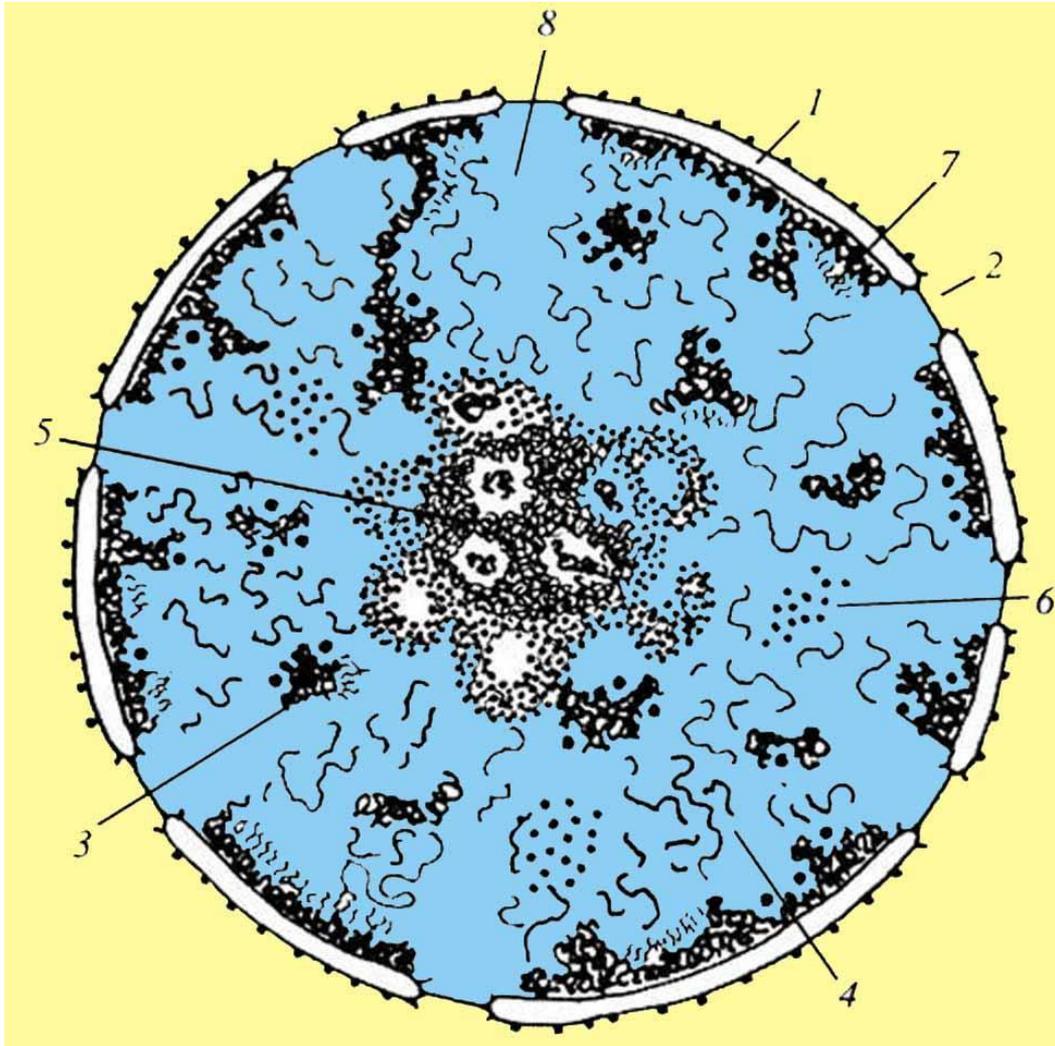
Ядро эукариотической клетки

- **Ядро клетки** – это место хранения, воспроизведения и начальной реализации наследственной (генетической) информации в эукариотической клетке.
- Ядро эукариотической клетки может иметь различную форму: округлую, эллипсоидальную, продолговатую (палочковидную, нитевидную), сегментированную.
- Как правило, в клетке имеется одно ядро. Однако известны многоядерные клетки: например, инфузории-туфельки имеют два ядра (макро- и микронуклеус), а в клетках других низших эукариот может содержаться несколько десятков и сотен ядер.

Строение ядра

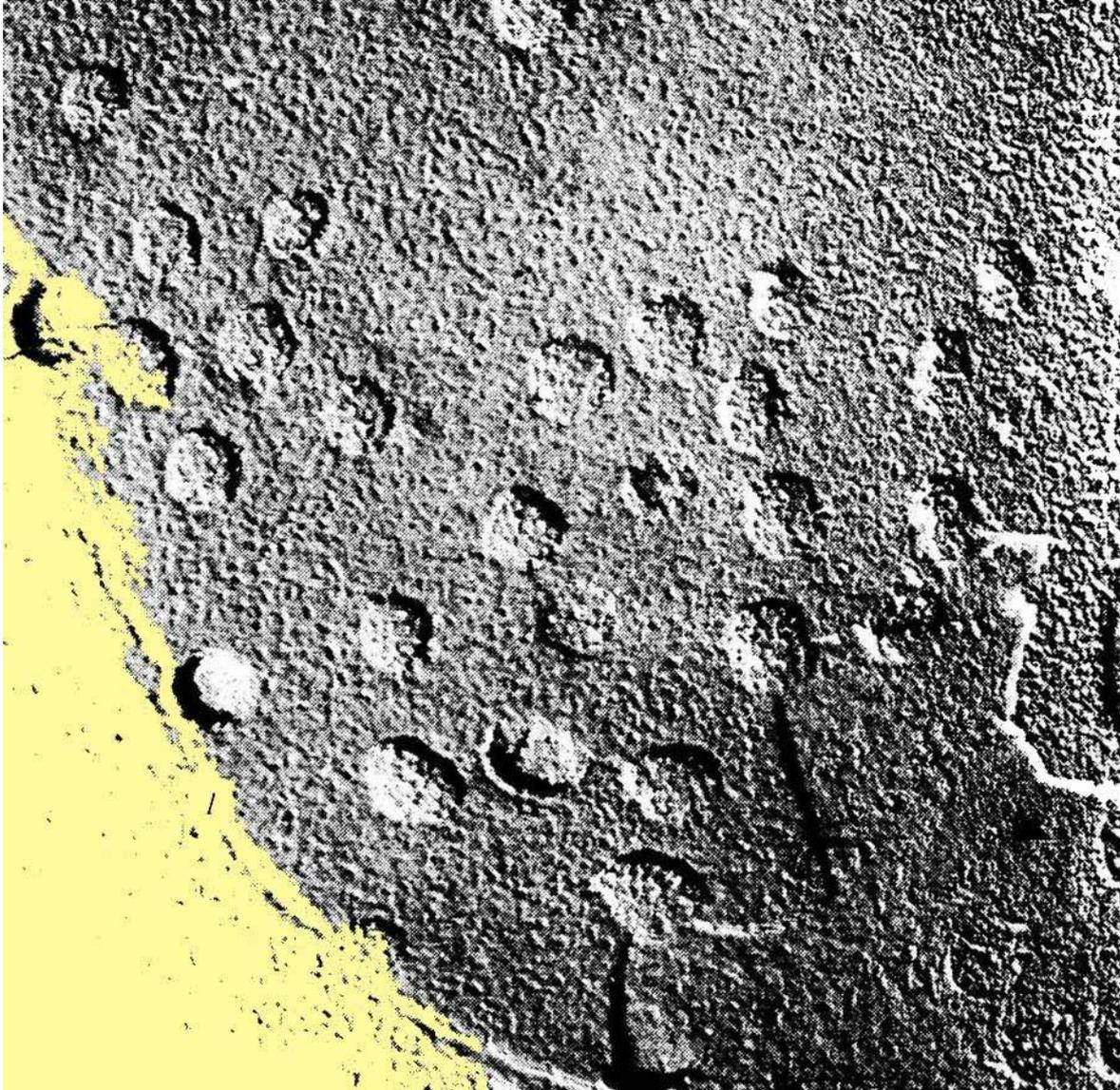
- В состав ядра входят:
 - ядерная мембрана (оболочка),
 - ядерный сок (матрикс, кариоплазма),
 - хромосомы (хроматин),
 - ядрышко.

Схема строения клеточного ядра



- 1 – ядерная оболочка (две мембраны – внутренняя и внешняя – и перинуклеарное пространство),
- 2 – ядерная пора,
- 3 – хроматин конденсированный,
- 4 – хроматин диффузный,
- 5 – ядрышко,
- 6 – гранулы,
- 7 – фибриллы,
- 8 – кариоплазма

Ядерная оболочка



Внешний вид
ядерной оболочки
(электронная
микрофотография)

Препарат получен
методом
замораживания—
скола

Углубления на
поверхности
ядерной оболочки —
это поры

Ядерная мембрана

Ядерная мембрана в разрезе
(электронная микрофотография)

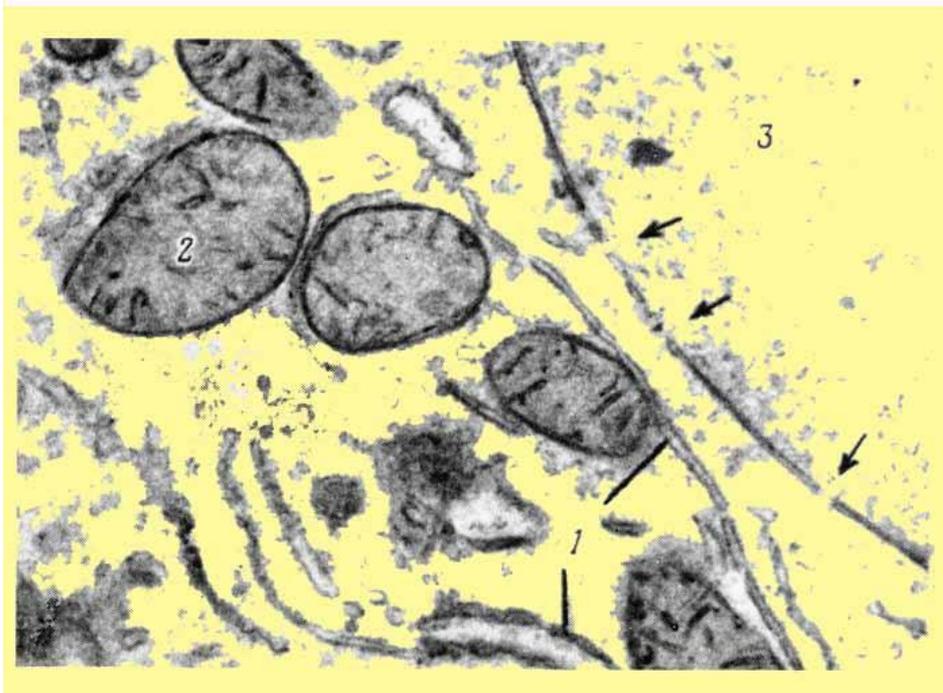
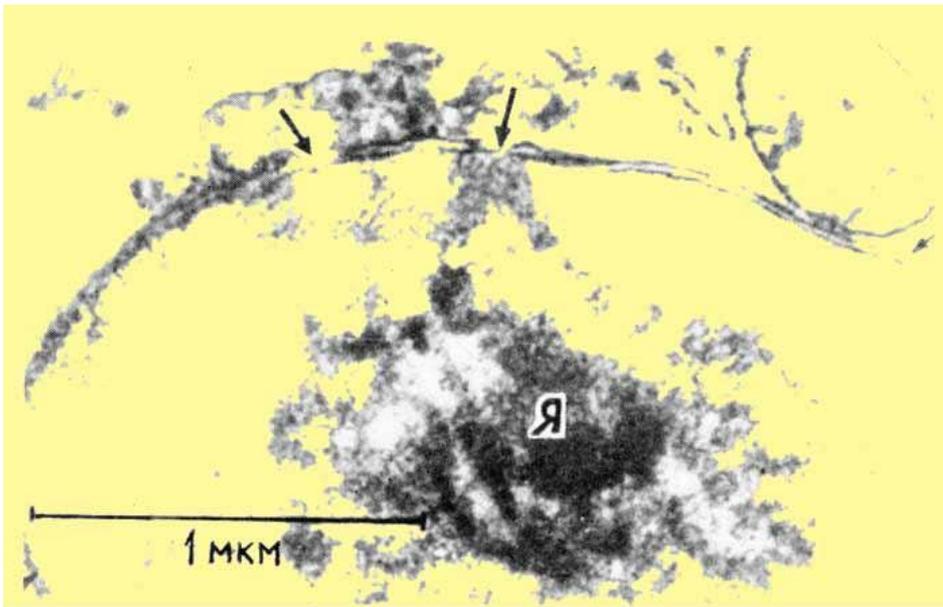
Я – ядрышко,

1 – эндоплазматическая сеть,

2 – митохондрии,

3 – ядерный сок,

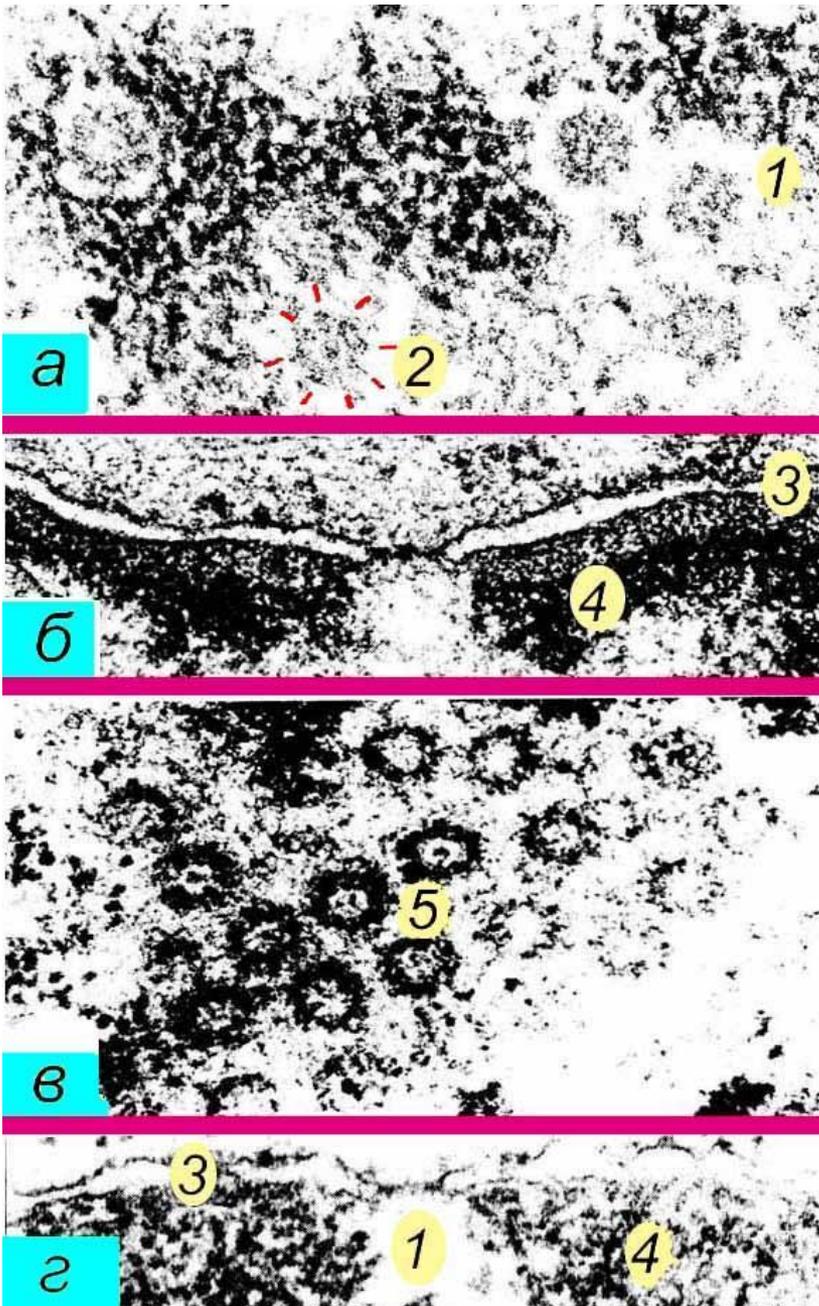
Стрелками показаны поры ядерной мембраны



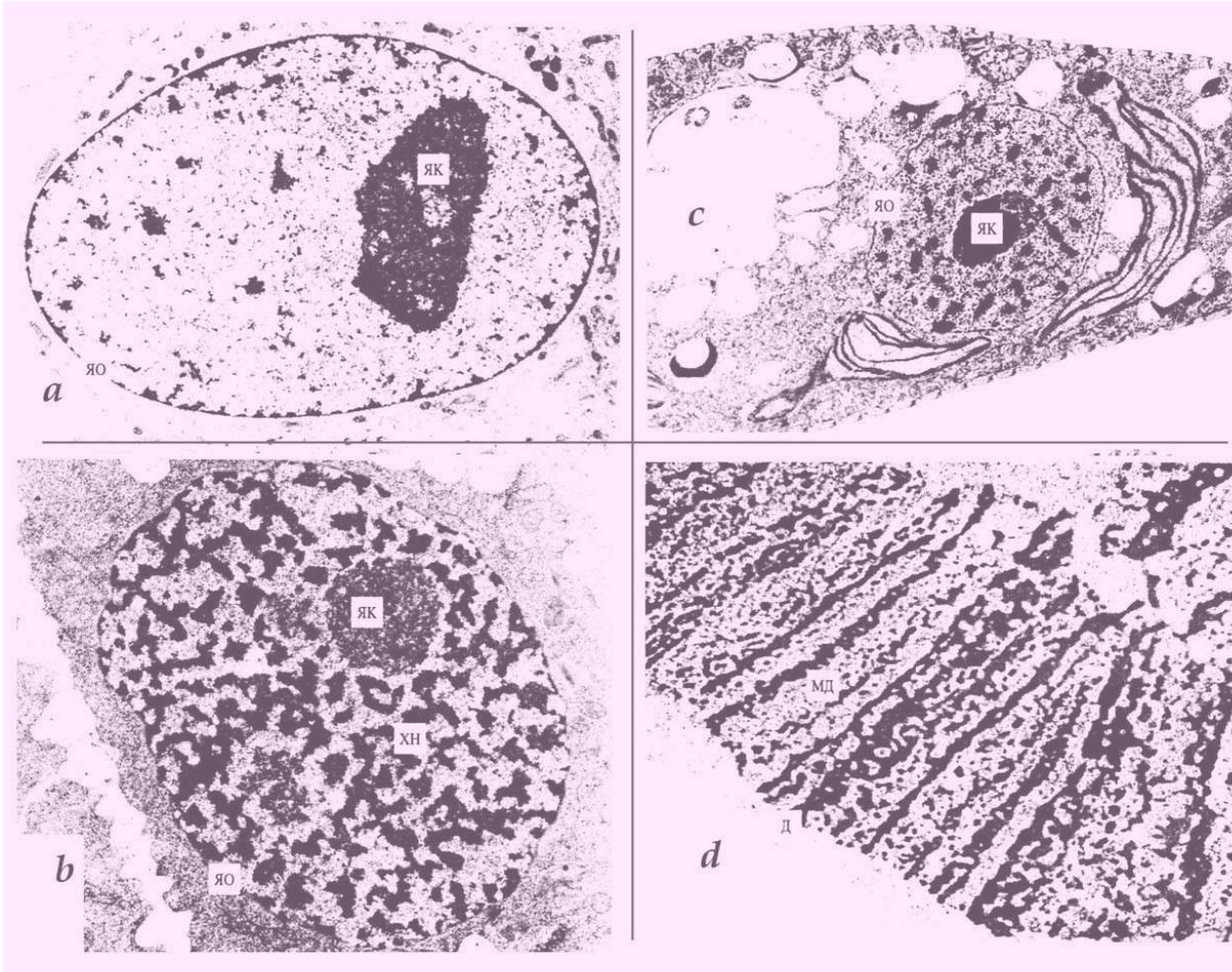
Ядерные поры

а, в – ядерные поры (вид с поверхности ядра),
б, г – ядерные поры в разрезе

1 – комплексы ядерных пор,
2 – периферические белки порового комплекса,
3 – ядерная мембрана,
4 – хроматин,
5 – пора с центральной белковой гранулой

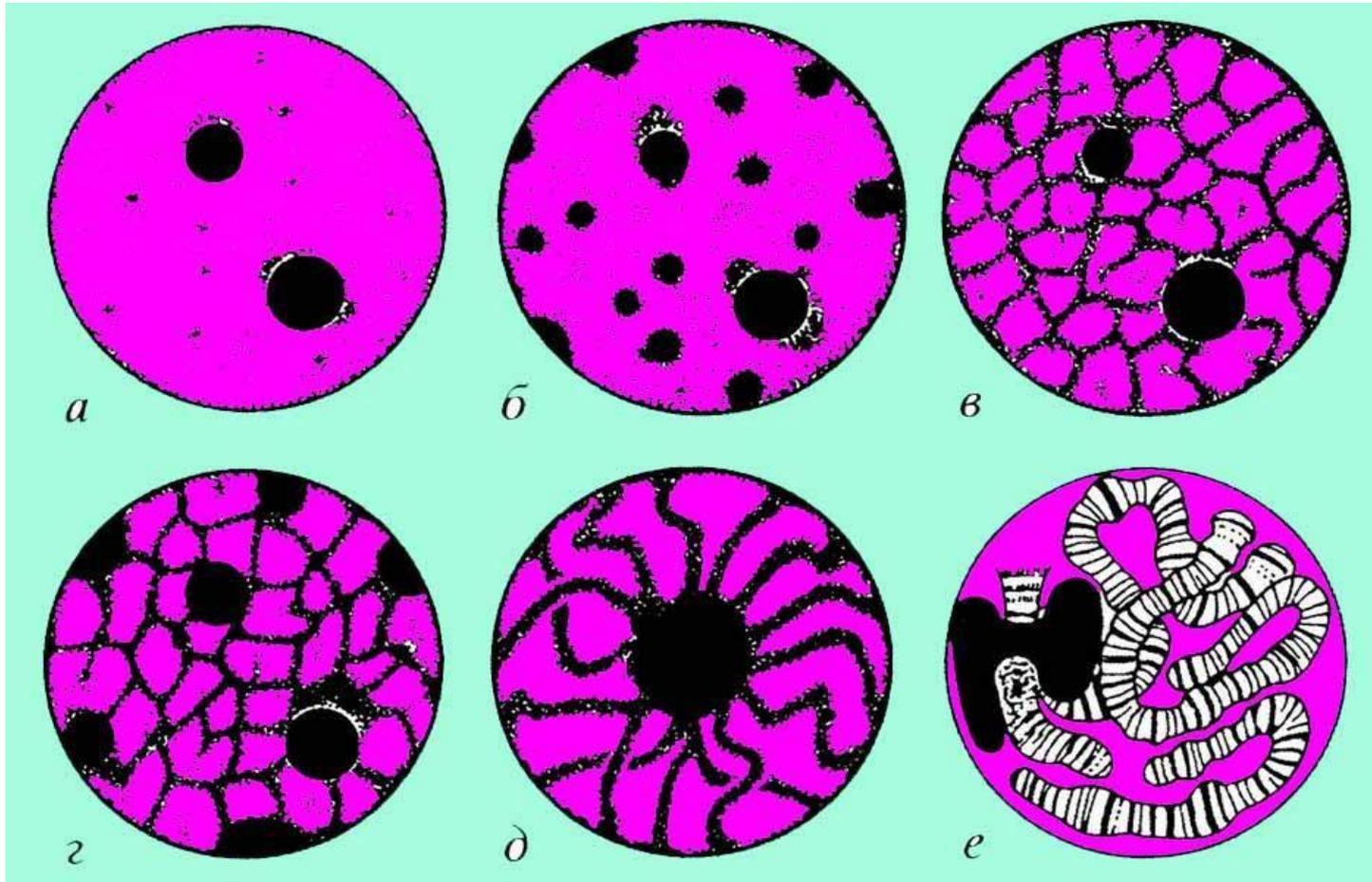


Структура хроматина (интерфазных хромосом) в ядрах разного типа



a – диффузный тип (культура тканей почек),
b – хромонемный тип (корешок проростка лука),
c – хромосомный тип (эвглена),
d – фрагмент политенной хромосомы (слюнная железа комара хирономуса).
ЯО – ядерная мембрана,
ЯК – ядрышко,
ХН – хромонема,
Д – хроматиновые диски и **МД** – междисковые участки в политенных хромосомах

Типы интерфазных ядер



а – диффузный, *б* – хромоцентрический, *в* – хромонемный, *г* – хромонемно-хромоцентрический, *д* – хромосомный, *е* – ядро с политенными хромосомами