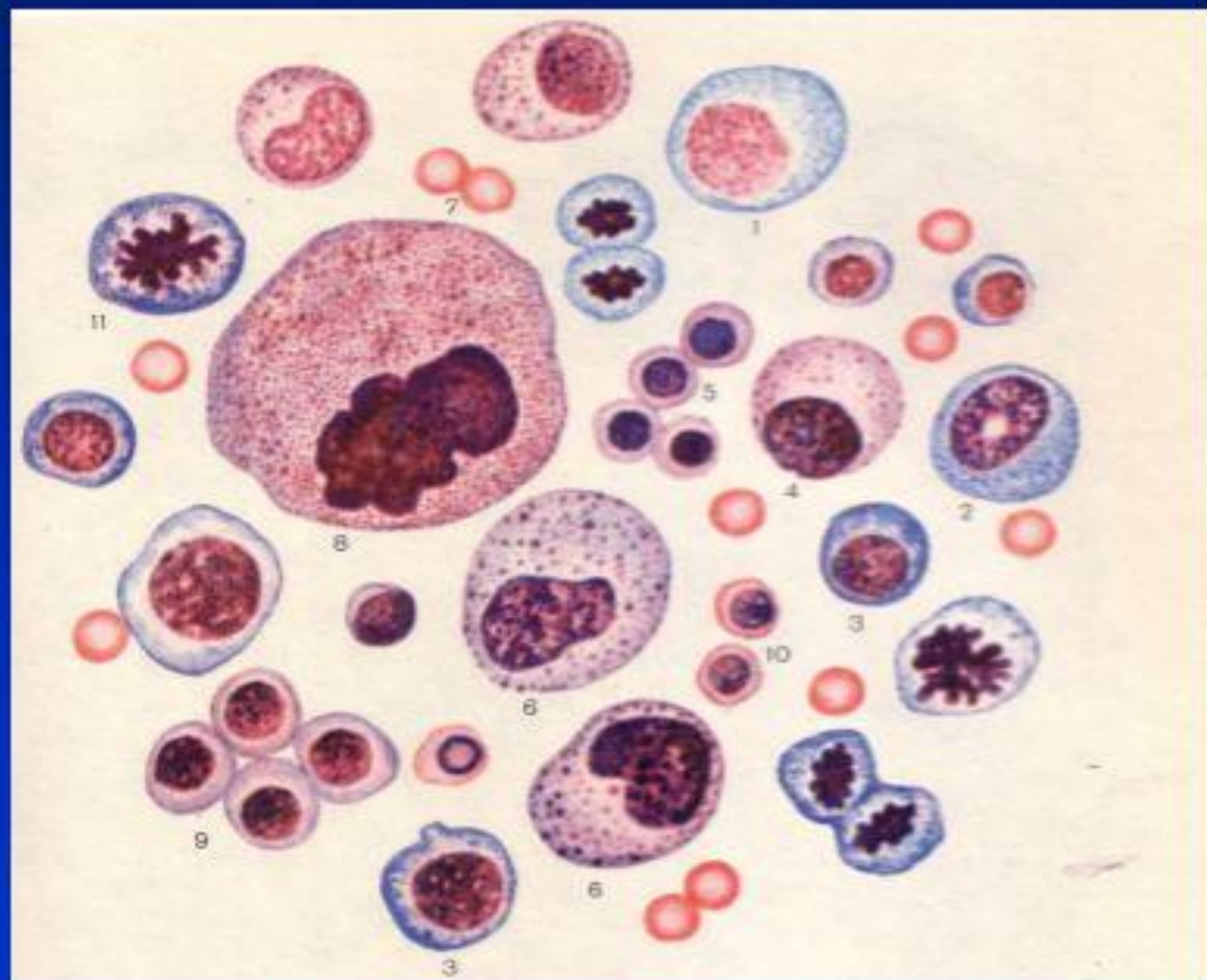


Цитология.
Лекция 6.
Ядро. Ядрышко. Кариотипирование

Форма ядра в клетках

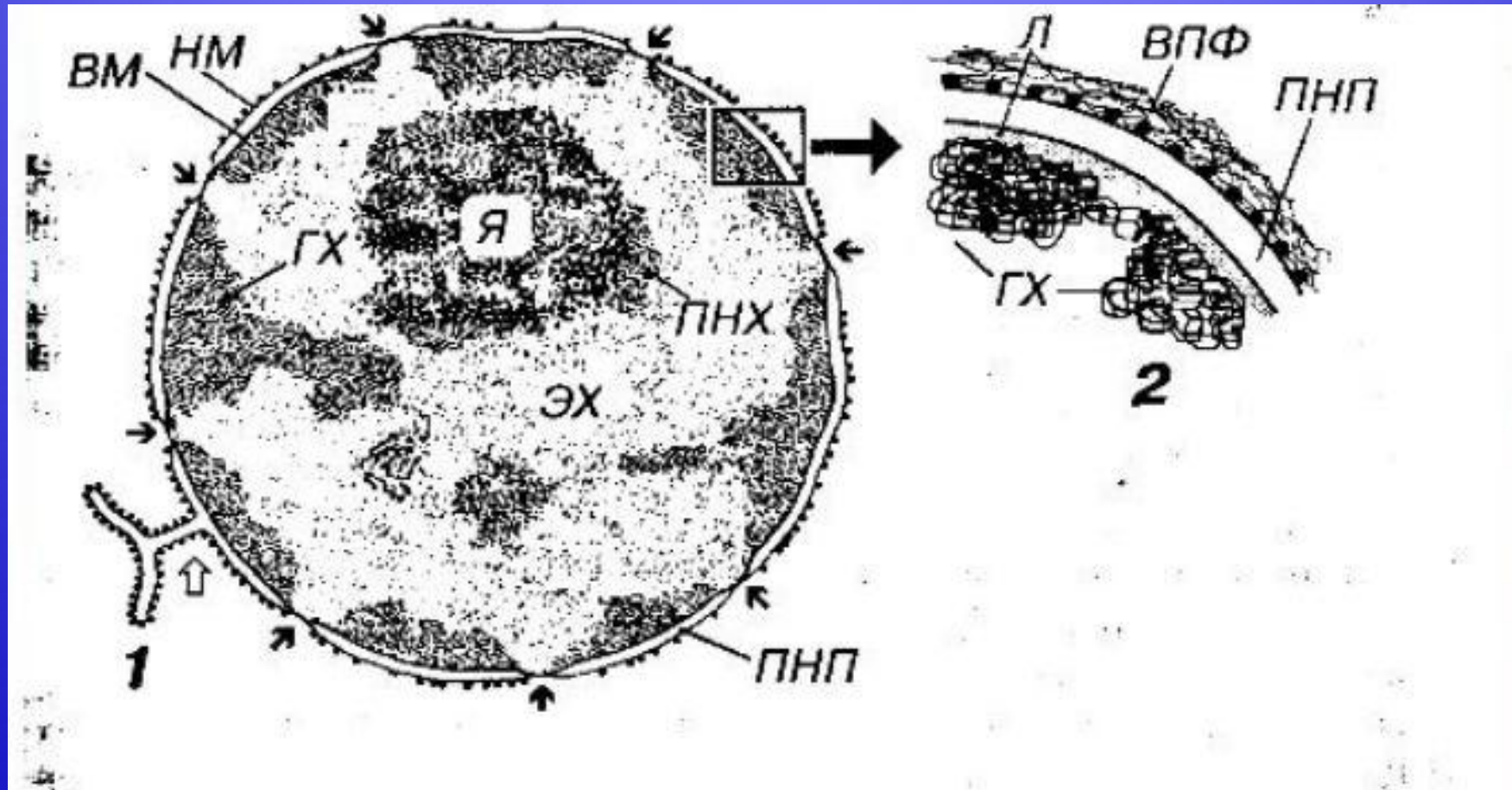


Красный костный мозг
(пунктат)

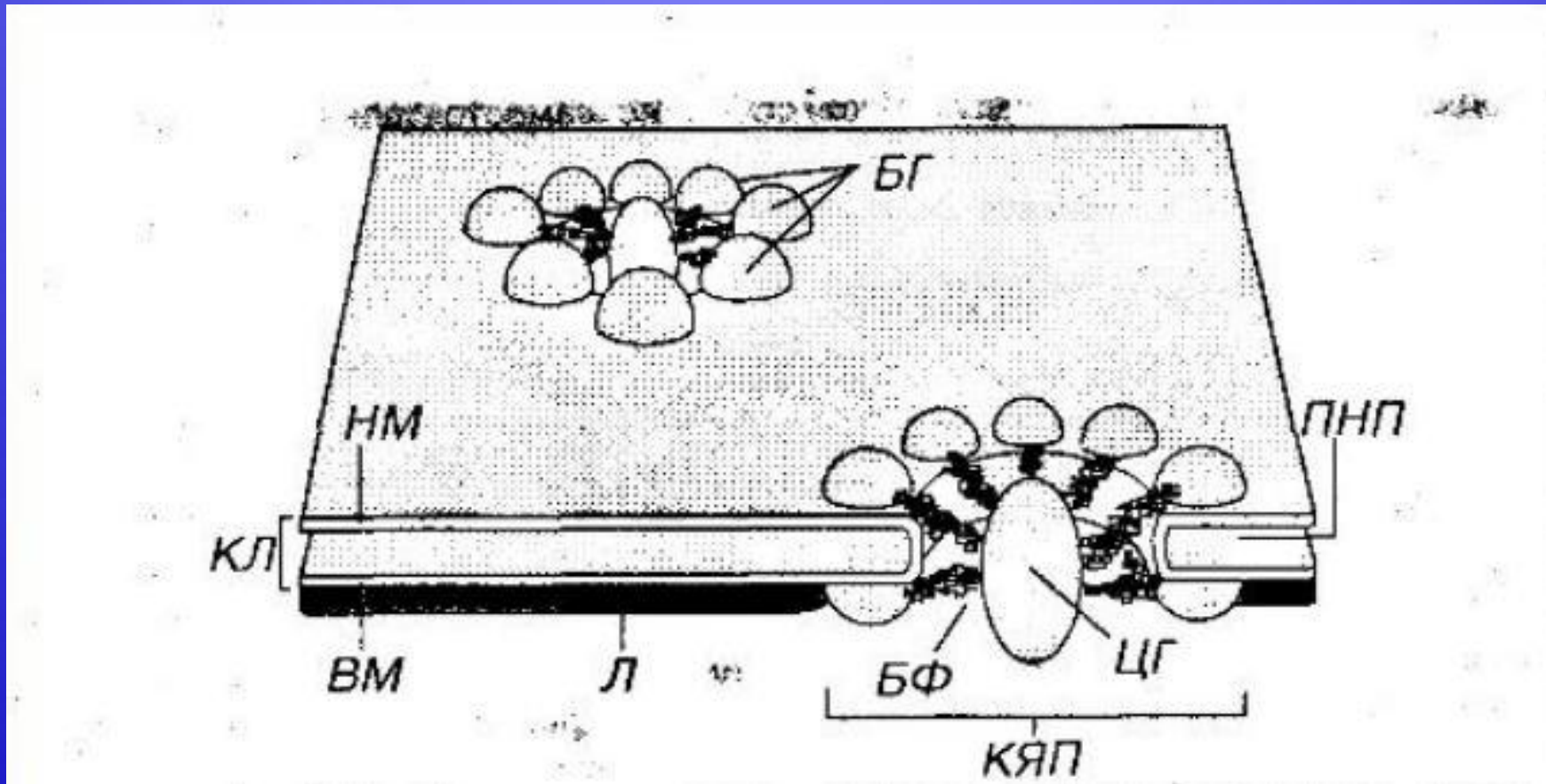
Окраска по Паппенгейму.
X900

1. Миелобласт
2. Проэритробласт
3. Эритробласт
4. Миелоцит нейтрофильный
5. Нормобласты
6. Нейтрофильный мегамиелоцит
7. Эритроциты
8. Мегакариоцит
9. Полихроматофильный эритробласт
10. Ацидофильный эритробласт
11. Митоз проэритробласта

Строение ядра

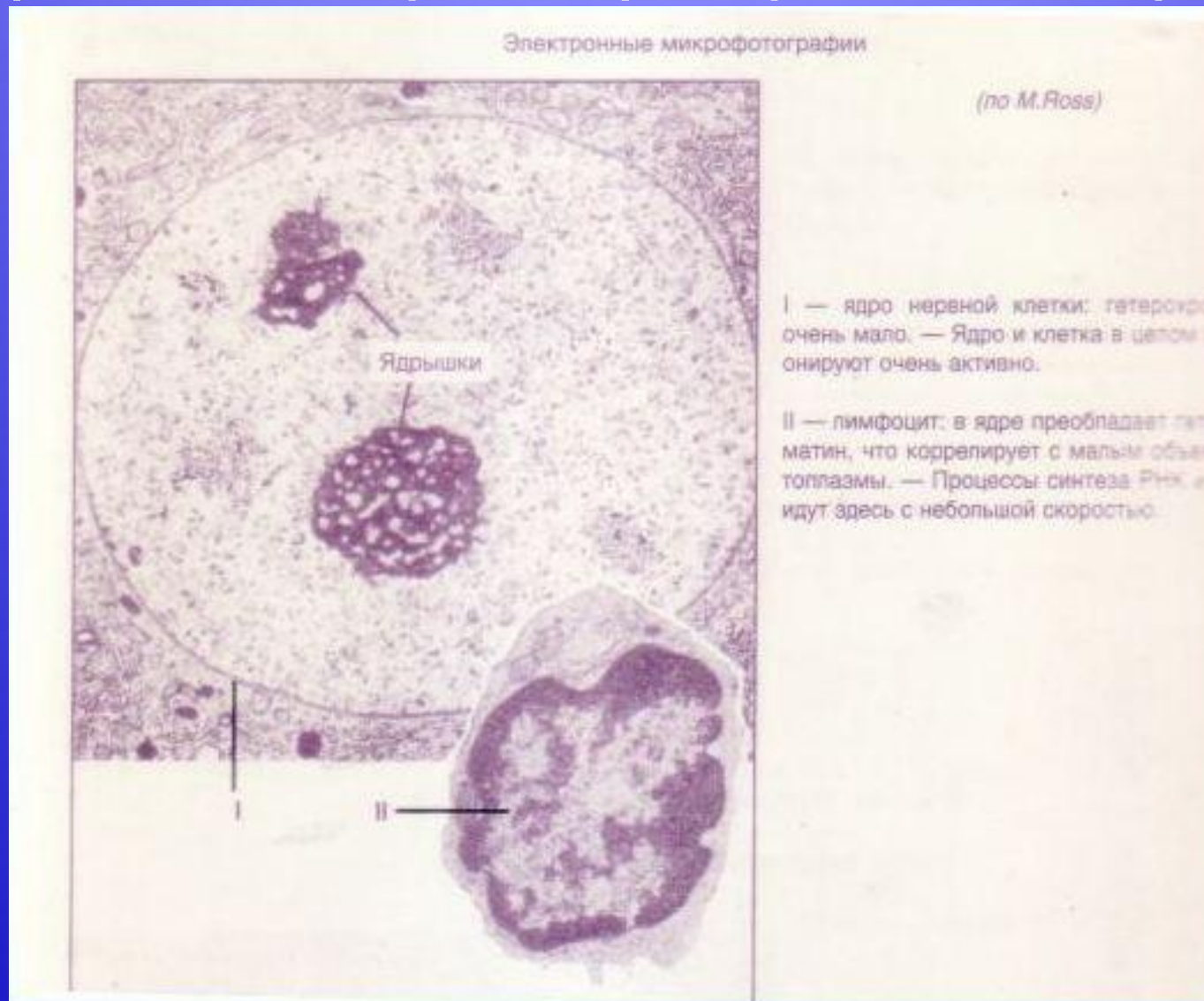


Структура комплекса ядерной поры



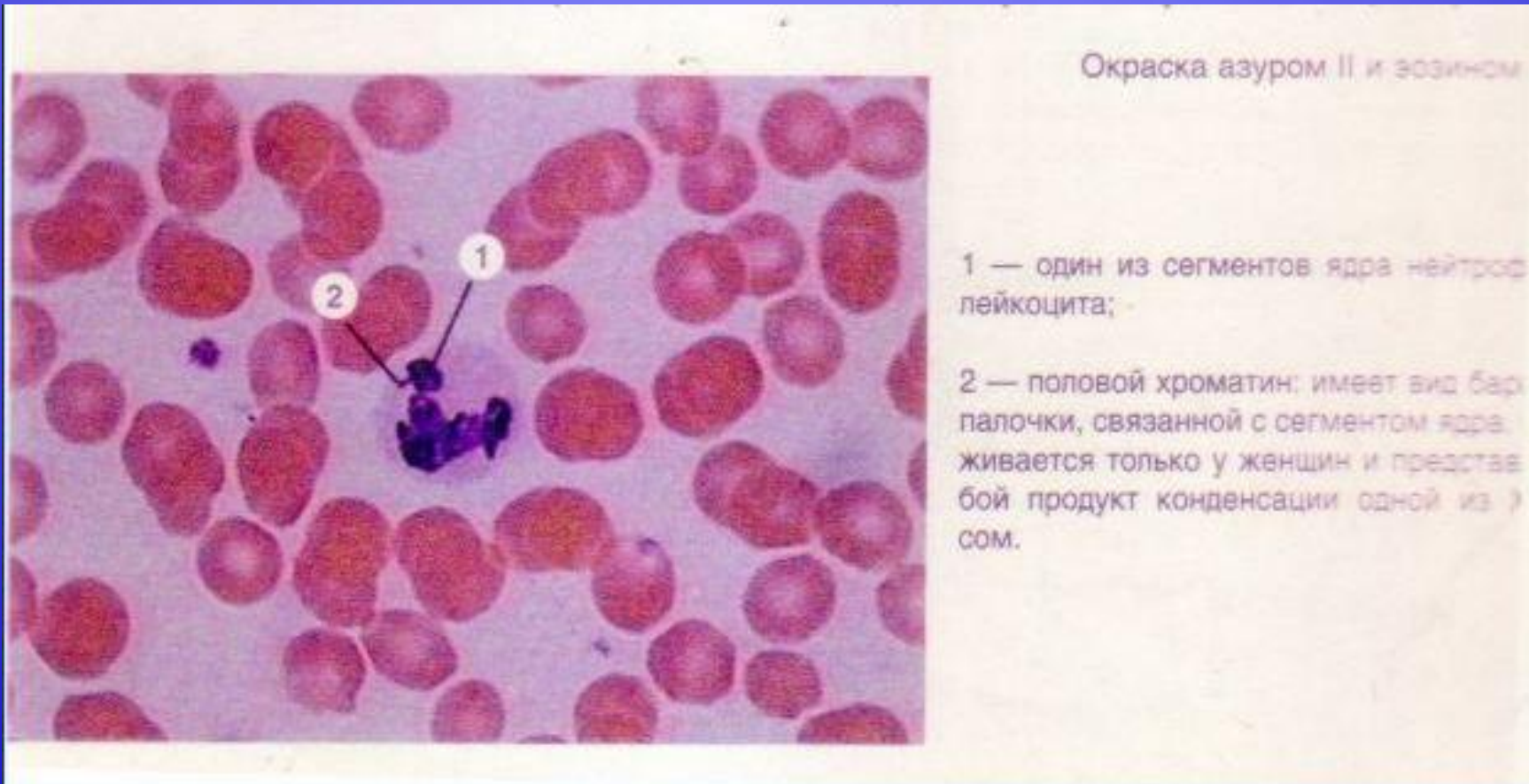
(по Быкову.,1998)

Хроматин ядра на ультратонком срезе

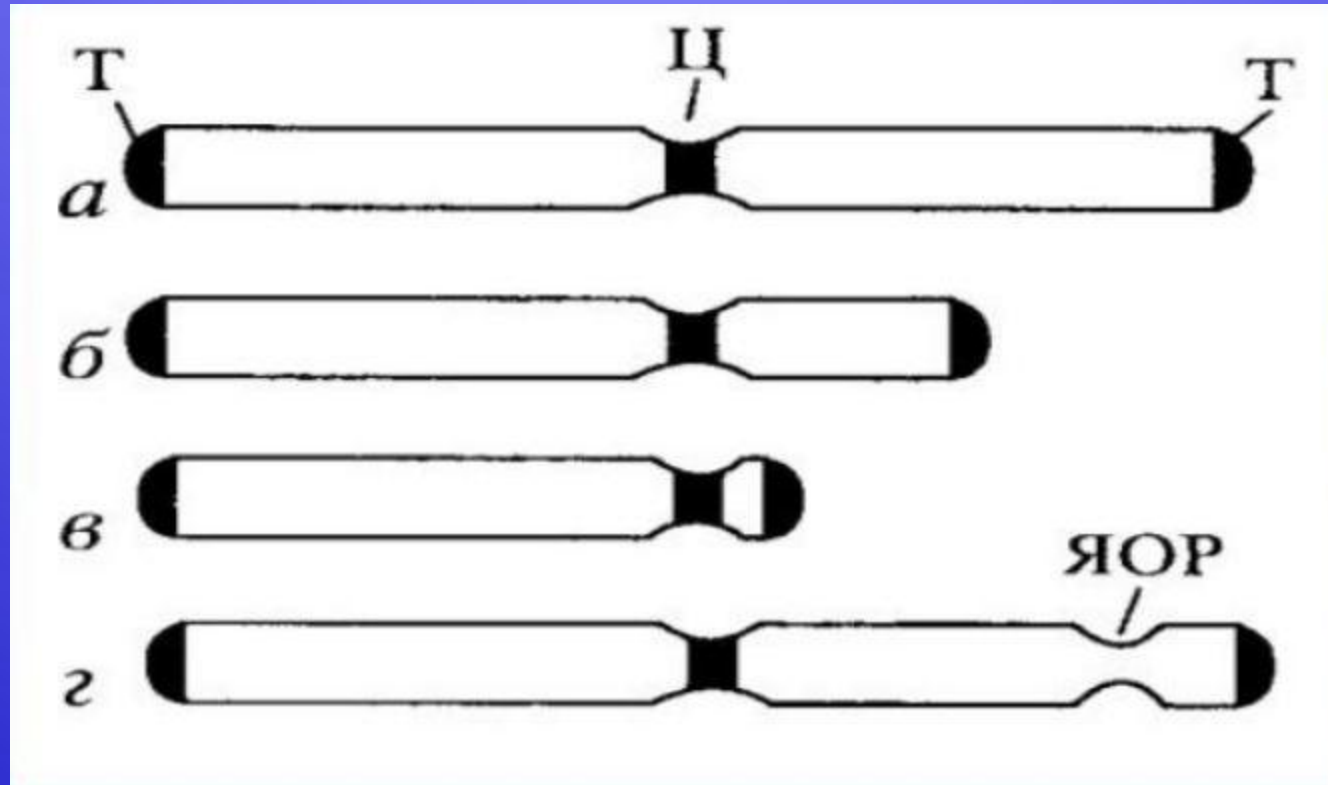


(по Кузнецову и др. 2002)

Половой хроматин в клетках женщин



Морфология хромосом

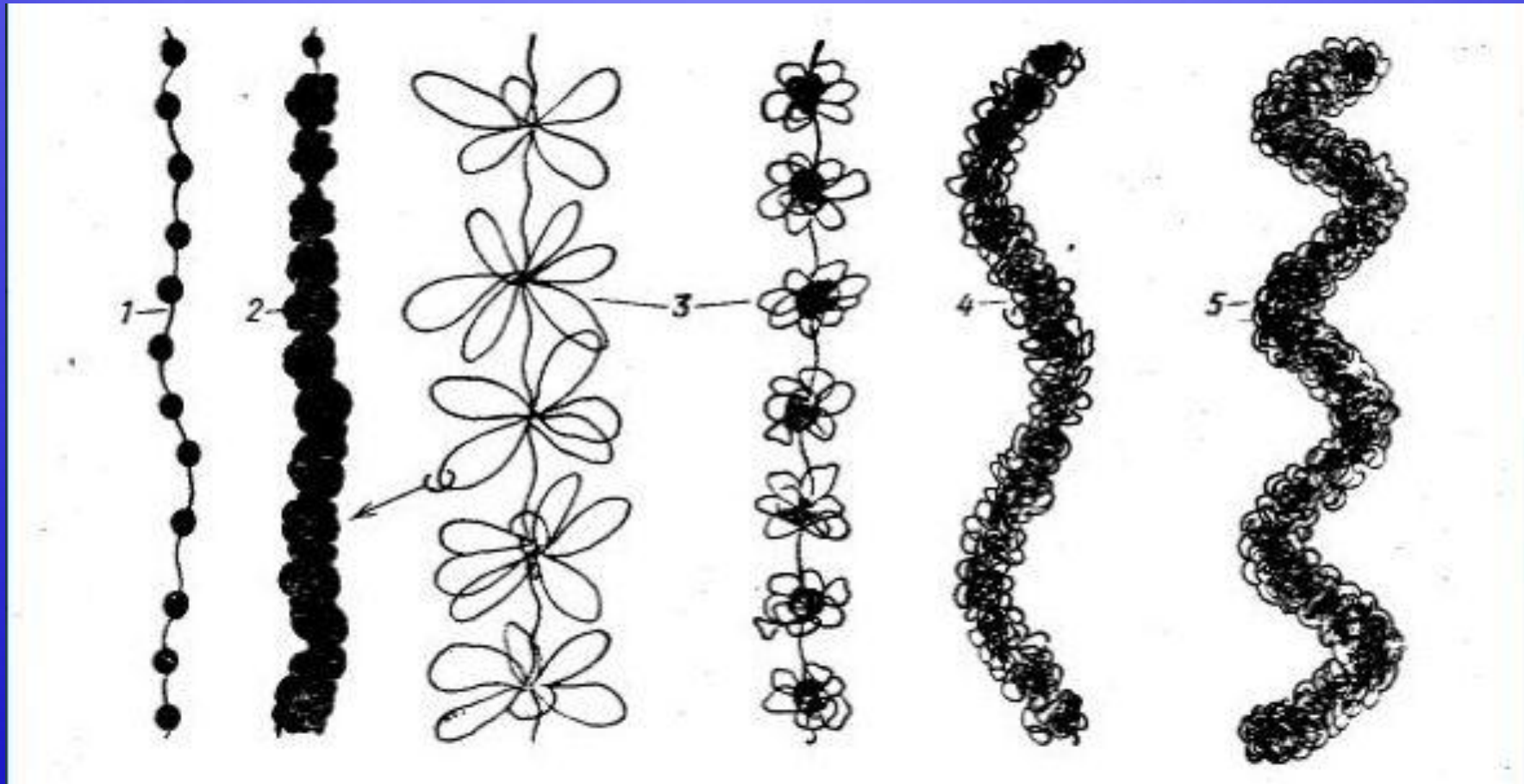


а-метацентрическая, б-субметацентрическая, в-acrocentрическая, г-ядрышковая (спутничная) хромосома.

Уровни компактизации хроматина

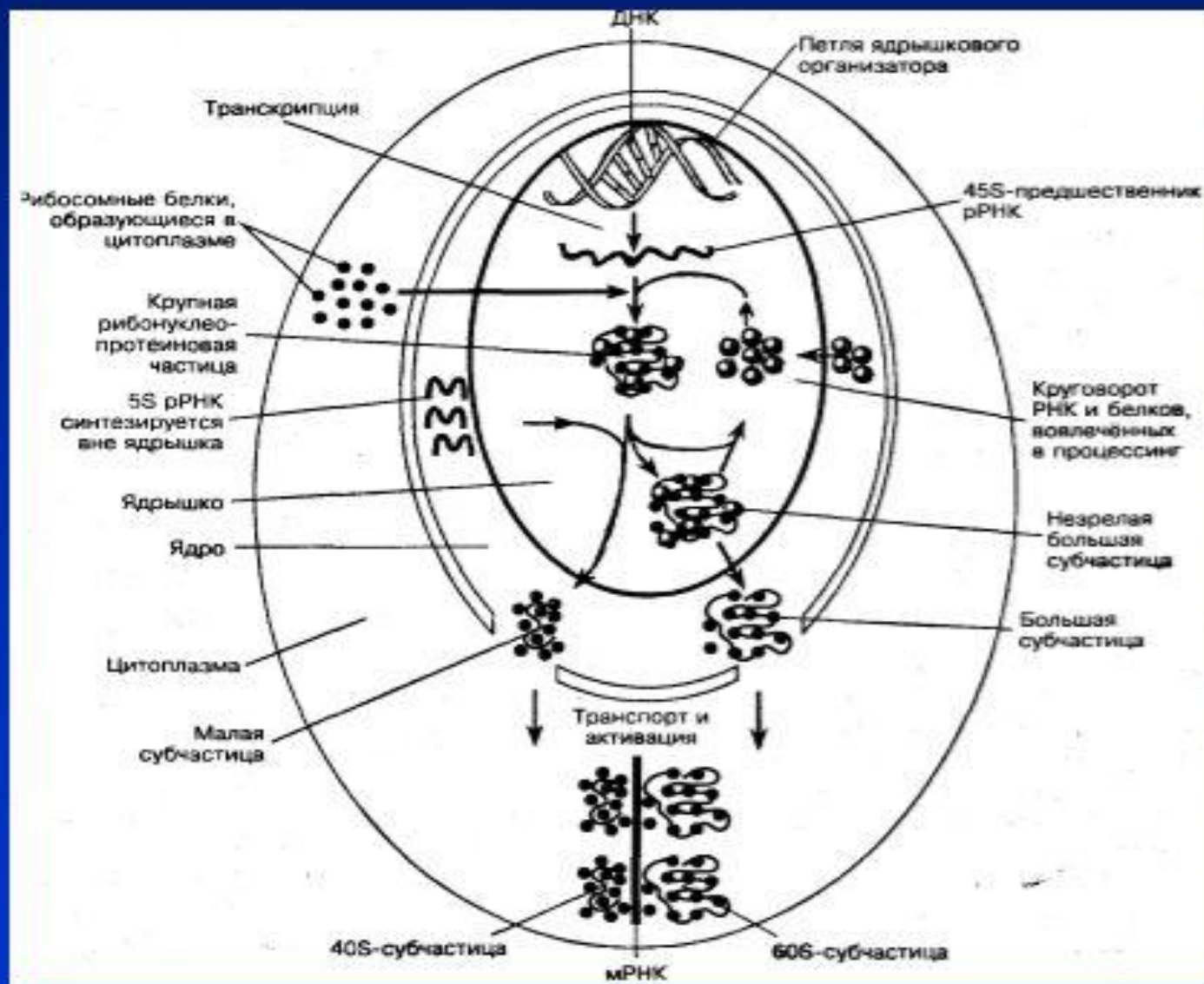
| Фибрилла | Степень укорочения | | Диаметр, нм |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|----------------|
| | по сравнению с предшествующей структурой | по сравнению с молекулой ДНК | |
| ДНК | 1 | 1 | 1—2 |
| Нуклесомная нить | 7 | 7 | 10 |
| Элементарная хроматиновая фибрилла | 6 | 42 | 20—30 |
| Интерфазная хромонема | 40 | 1600 | 100—200 |
| Метафазная хроматида | 5 | 8000 | 500—600 |

Уровни компактизации хроматина



(по Ченцову.,1984)

Схема синтеза в ядре компонентов рибосом

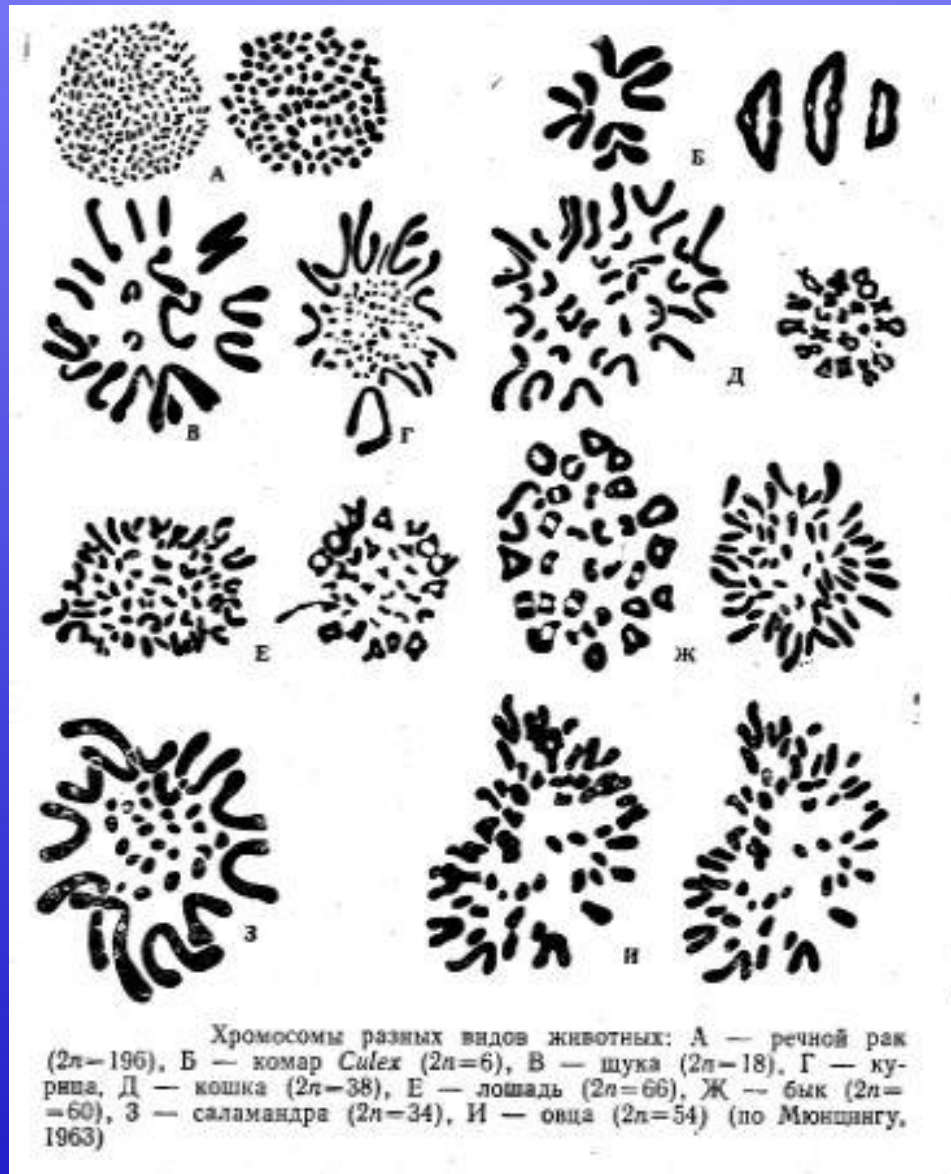


Участие ядрышка в образовании рибосом.

Здесь осуществляется транскрипция и процессинг рРНК. Сначала при помощи РНК-полимеразы 1 на ДНК-матрице синтезируется 45S-предшественник рРНК. Далее 45S-предшественник рРНК взаимодействует с рибосомными белками с последующим разделением на 28S, 18S и 5,8S рРНК. Рибонуклеопротеины, содержащие 28S и 5,8S рРНК, затем объединяются с 5S рРНК, синтезирующейся вне ядрышка, и образуют большую СЕ рибосомы. Рибонуклеопротеины, содержащие 18S рРНК, формируют малую СЕ рибосомы.

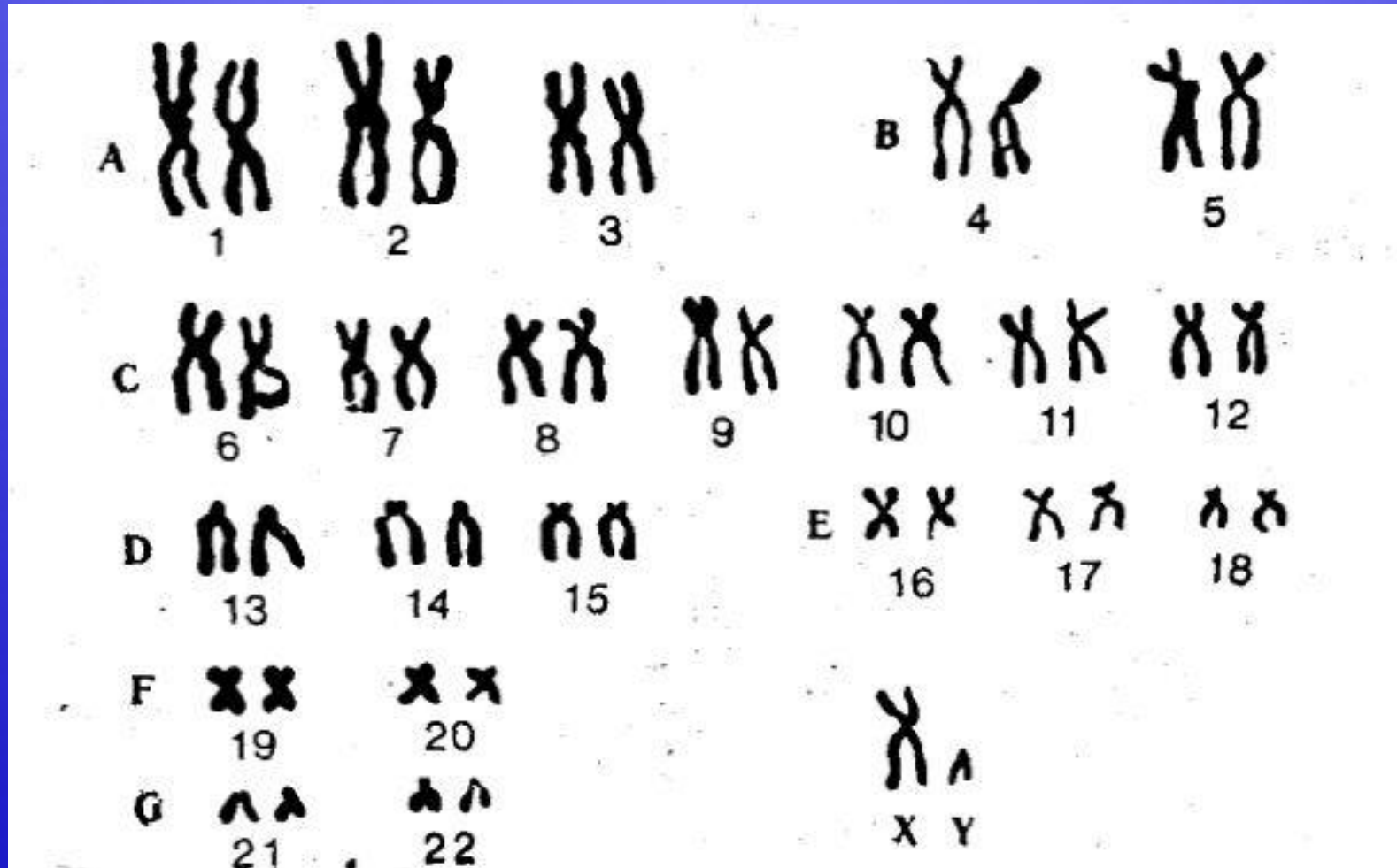
(по Улумбекову и др.,1997)

Морфология и количество хромосом у разных видов животных



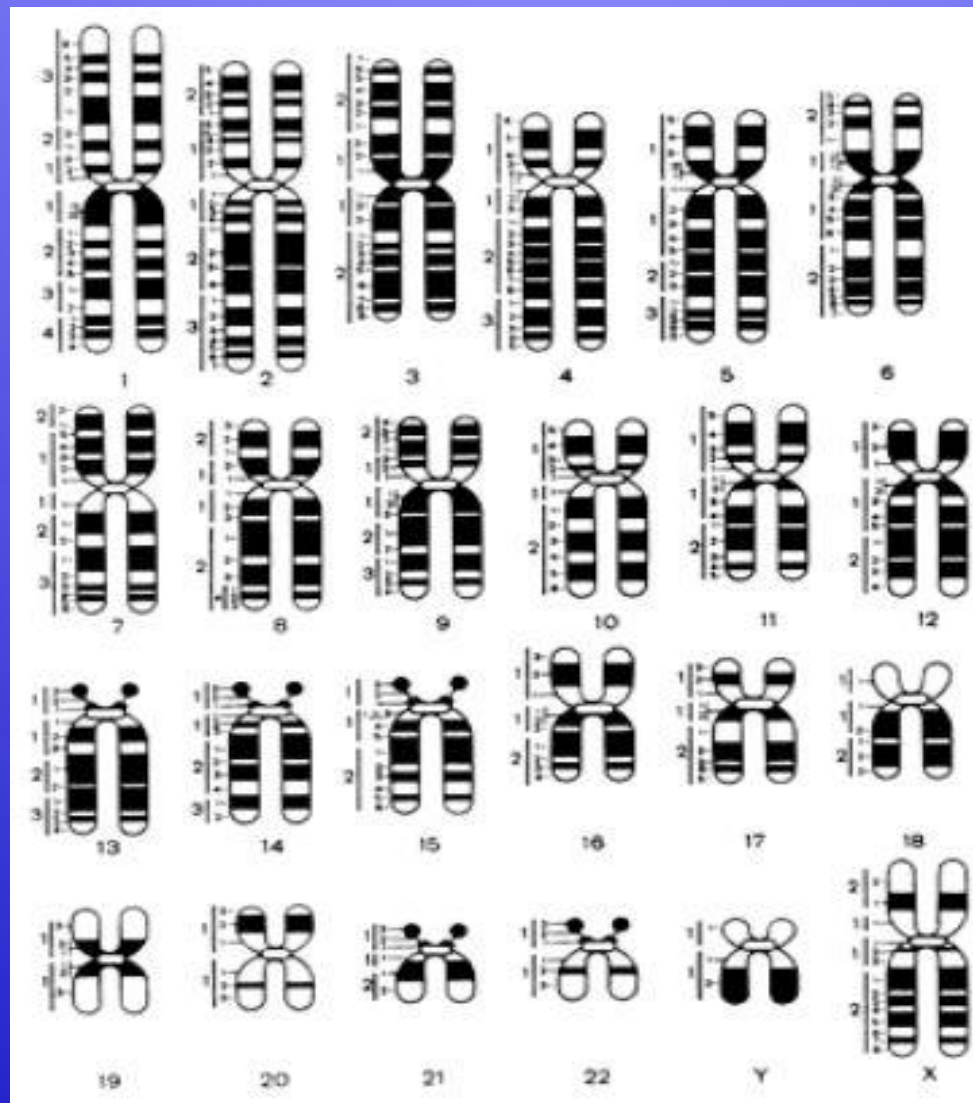
(по Ченцову, 1984)

Идеограмма мужчины. Хромосомы обозначены в соответствии с денверской системой классификации



(по Ченцову, 1984)

Схема окраски хромосом мужчины



(по Ченцову.,1984)

Дифференциальная окраска хромосом женщины.
Спектральное кариотипирование

