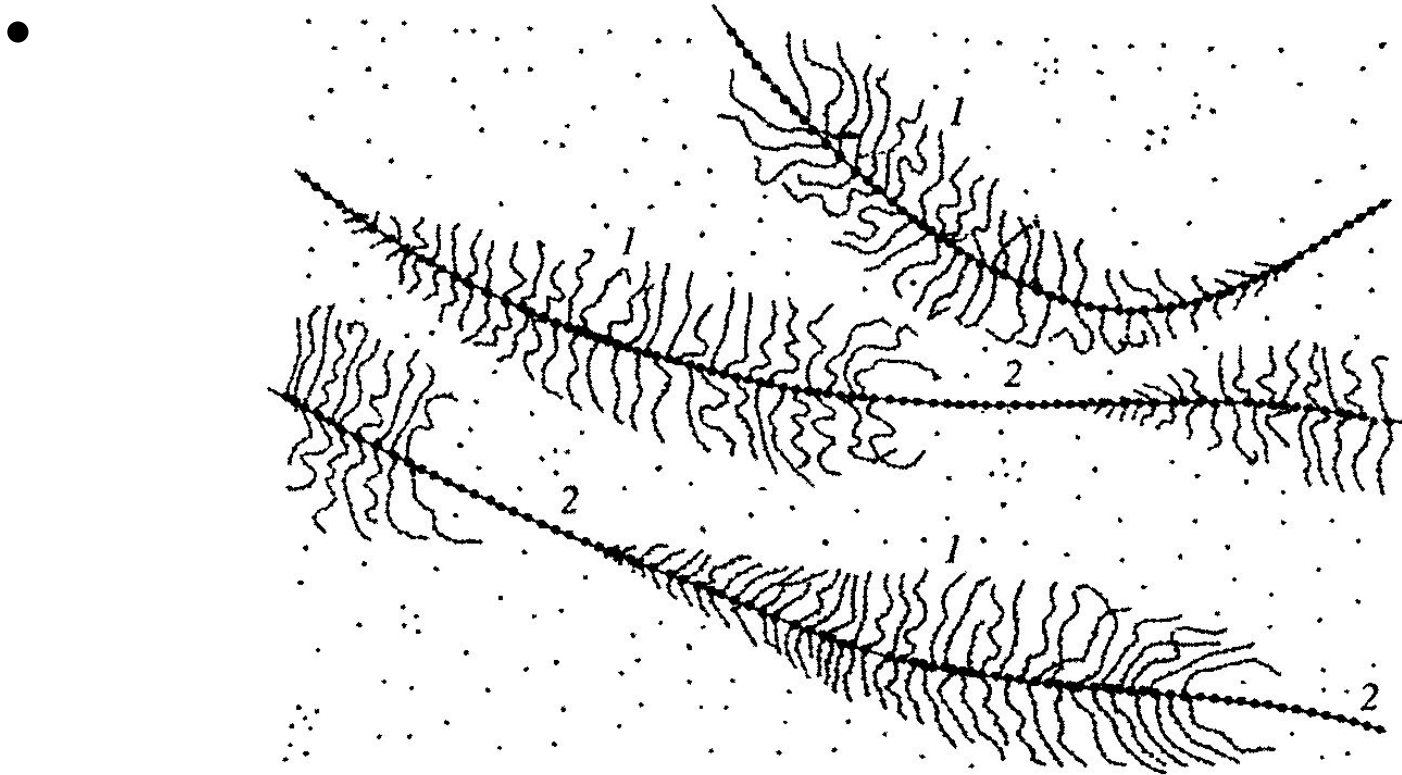


Ядрышко

- **Основные компоненты:**
 - - белок (70-80%);
 - - РНК (5-14%);
 - - ДНК (2-12%)
- Впервые ядрышки были описаны **Феликсом Фонтана** в **1774 г.**

Ядрышковые организаторы



Гены рРНК: 1- транскрибируемый участок;
2 -спейсер

Строение одной транскрипционной единицы (рРНК-гена)

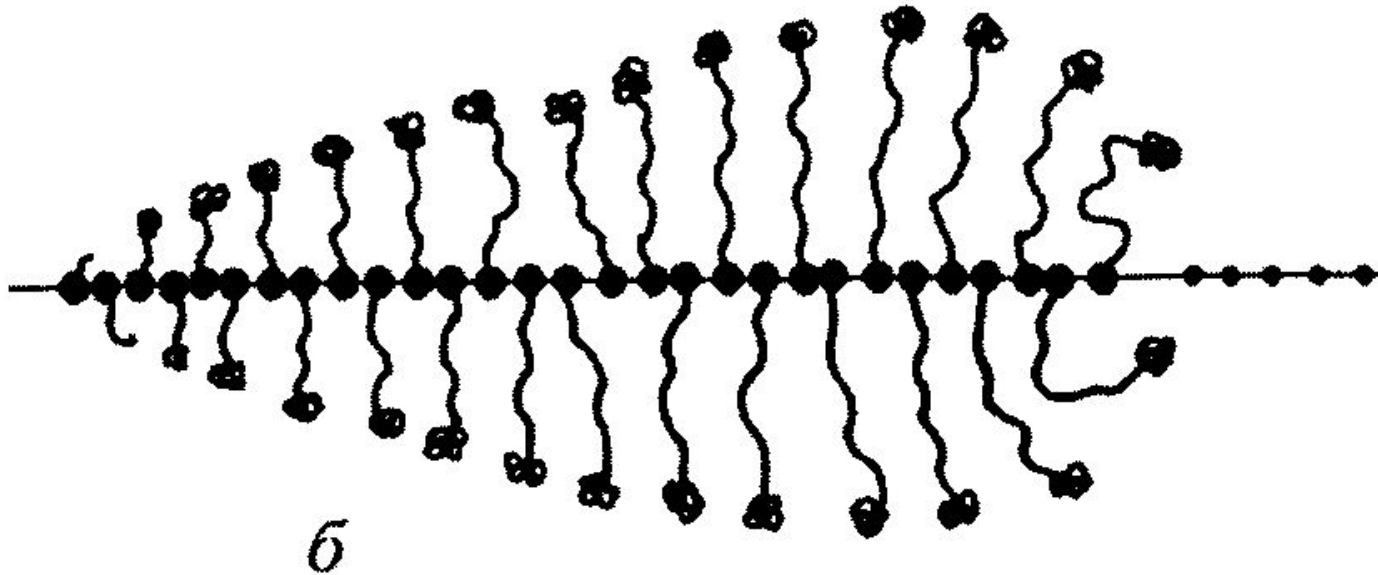
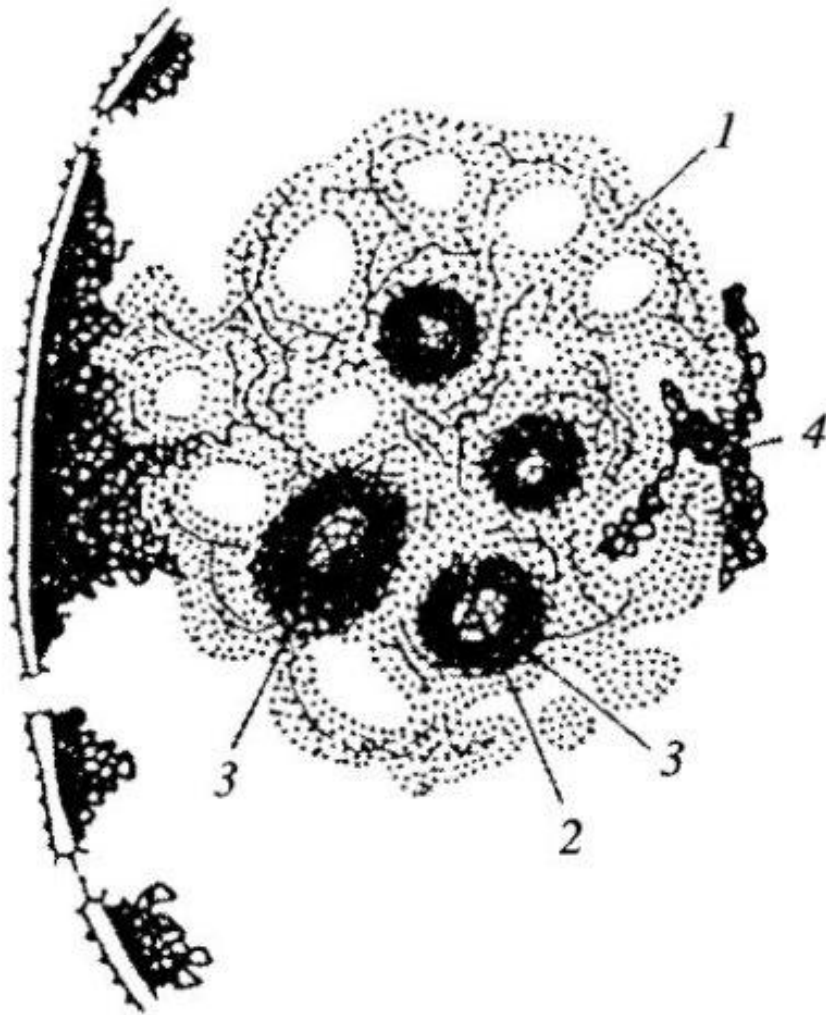


Схема компонентов ядрышка:



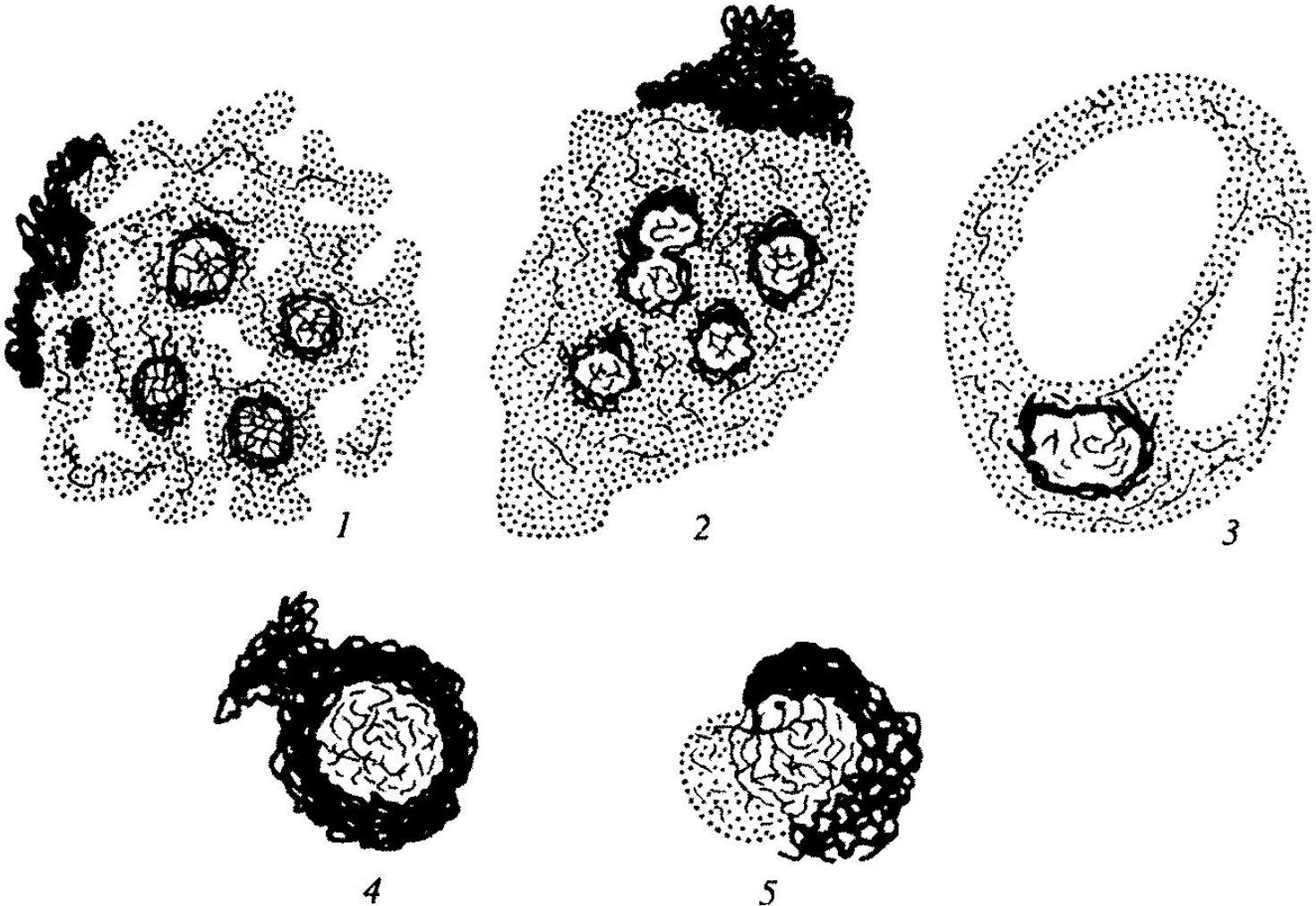
**1 - гранулярный компонент
(нуклеолонема)**

2 - фибриллярные центры

3 - плотный фибриллярный компонент

4 – околоядрышковый хроматин

Типы ядрышек



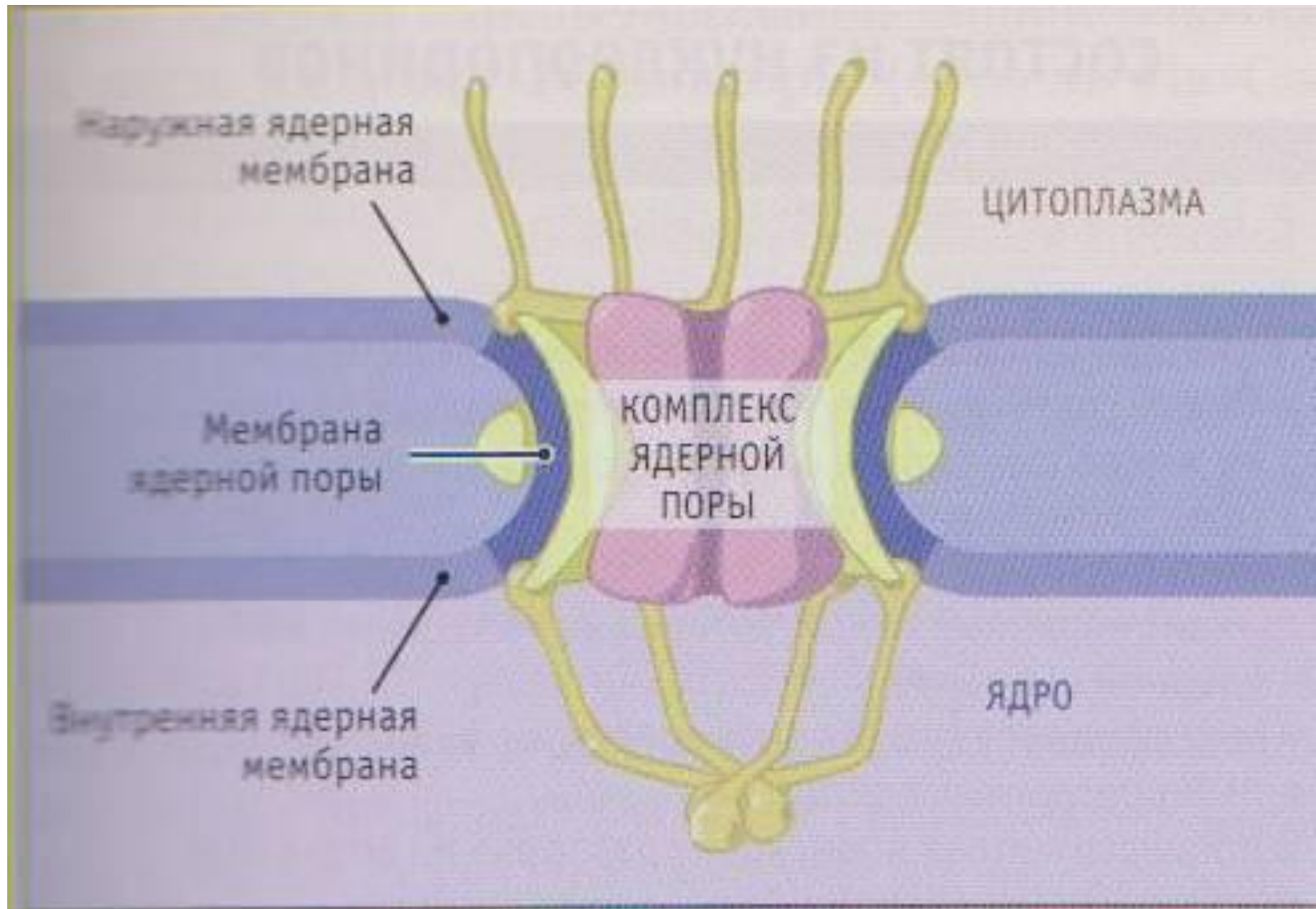
Функции ядрышка:

- 1. Синтез рРНК, биогенез (развитие, созревание, образование субъединиц) рибосом.
- 2. В ядрышках обнаруживаются РНК, входящие в SRP-частицы, участвующие в синтезе белков в эндоплазматическом ретикулуме.
- 3. Локализуются тРНК, происходит их транскрипция и начинается процессинг тРНК.
- 4. Содержатся белки, регулирующие клеточный цикл. У человека, например, в ядрышке 400 различных полипептидов, 30% из которых пока не охарактеризованы.

Поверхностный аппарат ядра

- три основных компонента:
- 1. ядерная оболочка;
- 2. Периферическая плотная пластина (ламина);
- 3. Поровые комплексы.

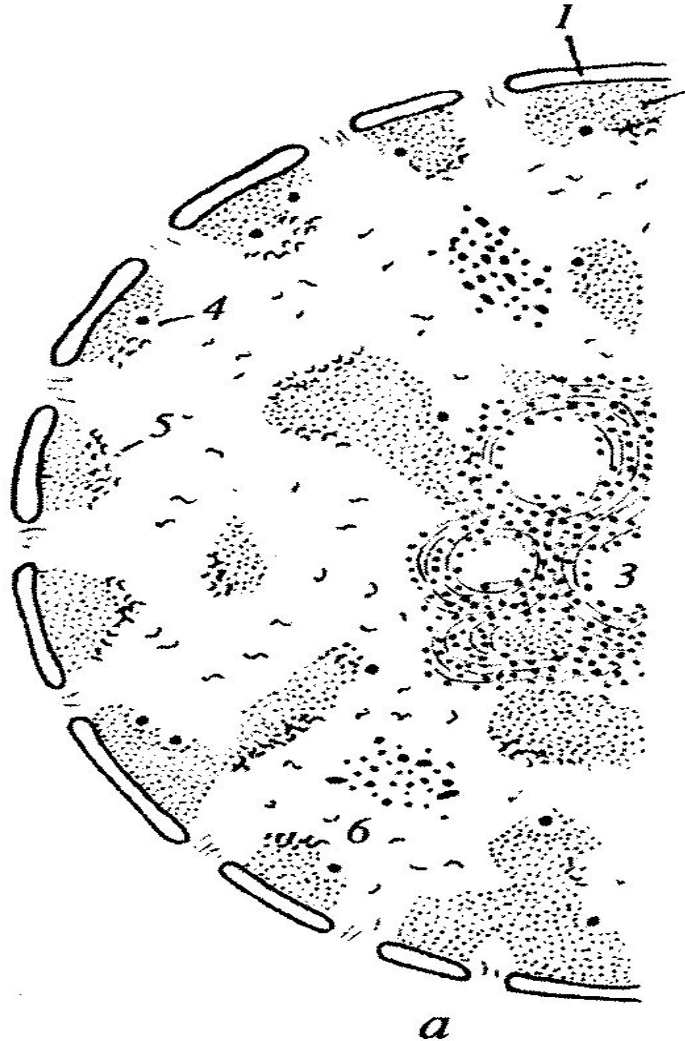
Ядерные поры



Три вида РНП-продуктов в ядре клетки:

- **1. Перихроматиновые фибриллы;**
- **2. Перихроматиновые гранулы;**
- **3. Интерхроматиновые гранулы**

Схема расположения РНП-продуктов в ядре животной клетки



- 1 – ядерная оболочка;
- 2 – хроматин пристеночный;
- 3 – ядрышко;
- 4 – перихроматиновые гранулы;
- 5 – перихроматиновые фибриллы;
- 6 – интерхроматиновые гранулы.