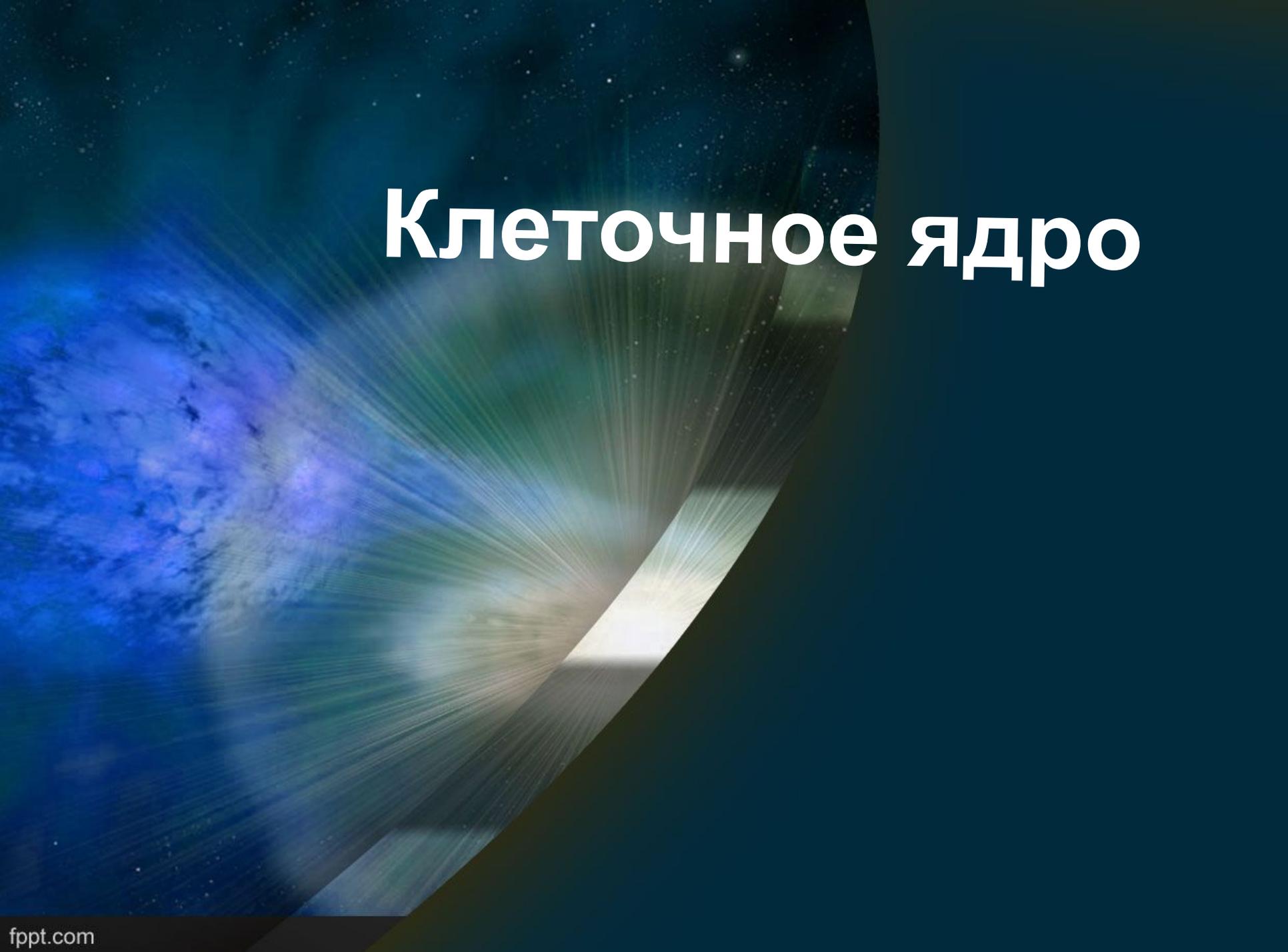


Клеточное ядро

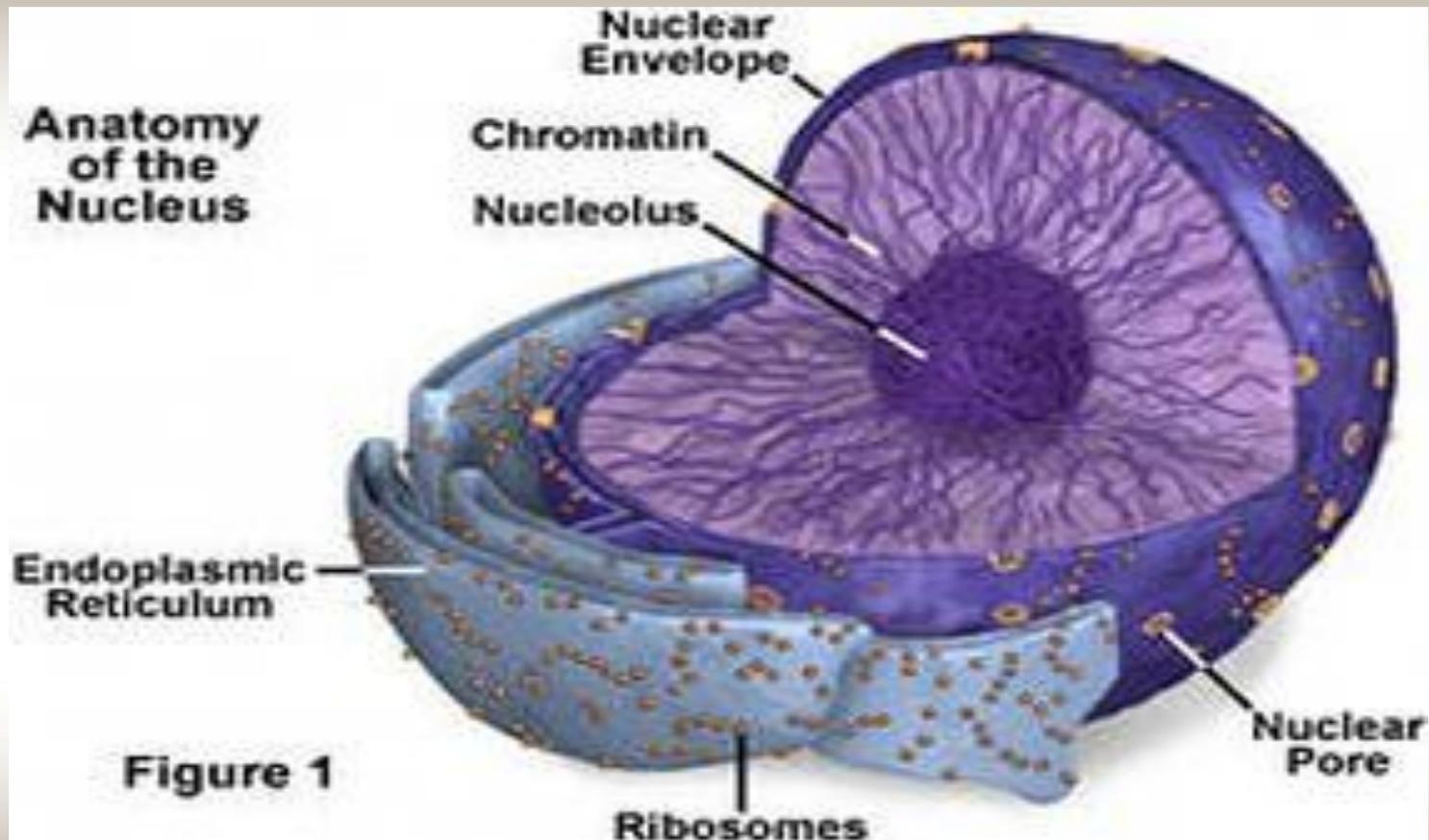


Ядро было открыто и описано в 1833 г. англичанином Р. Броуном.



Роберт Броун — британский ботаник конца XVIII — первой половины XIX века, морфолог и систематик растений, первооткрыватель «броуновского движения».

Ядро-важнейшая часть клетки грибов, растений и животных (эукариот)



Виды клеток

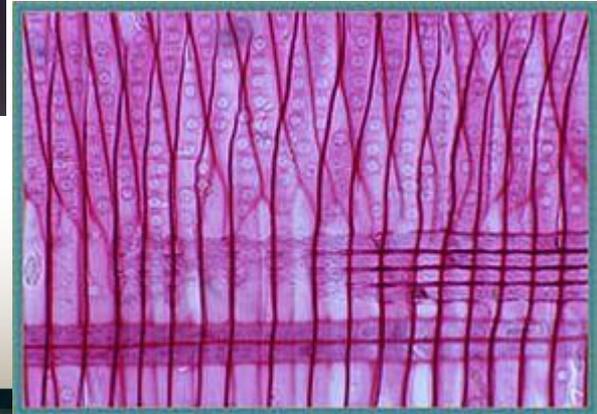
Одноядерные:



Двухядерные:



Многоядерные:



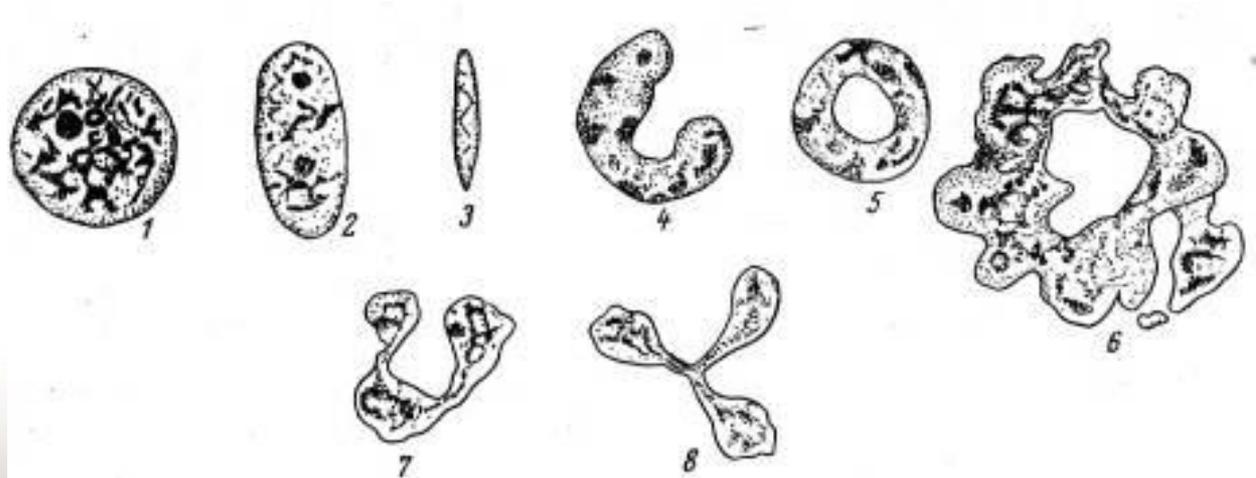
Формы и размеры ядер

Форма ядра :Сферическая

Эллипсоидная

Размеры ядра: Диаметр ядра обычно 3-10

мкм

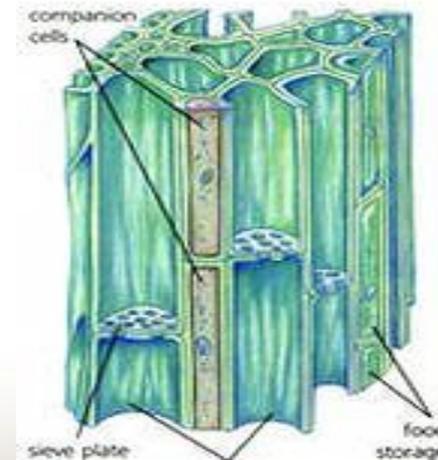


Некоторые высокоспециализированные клетки вторично утрачивают ядро

Эритроциты
млекопитающих

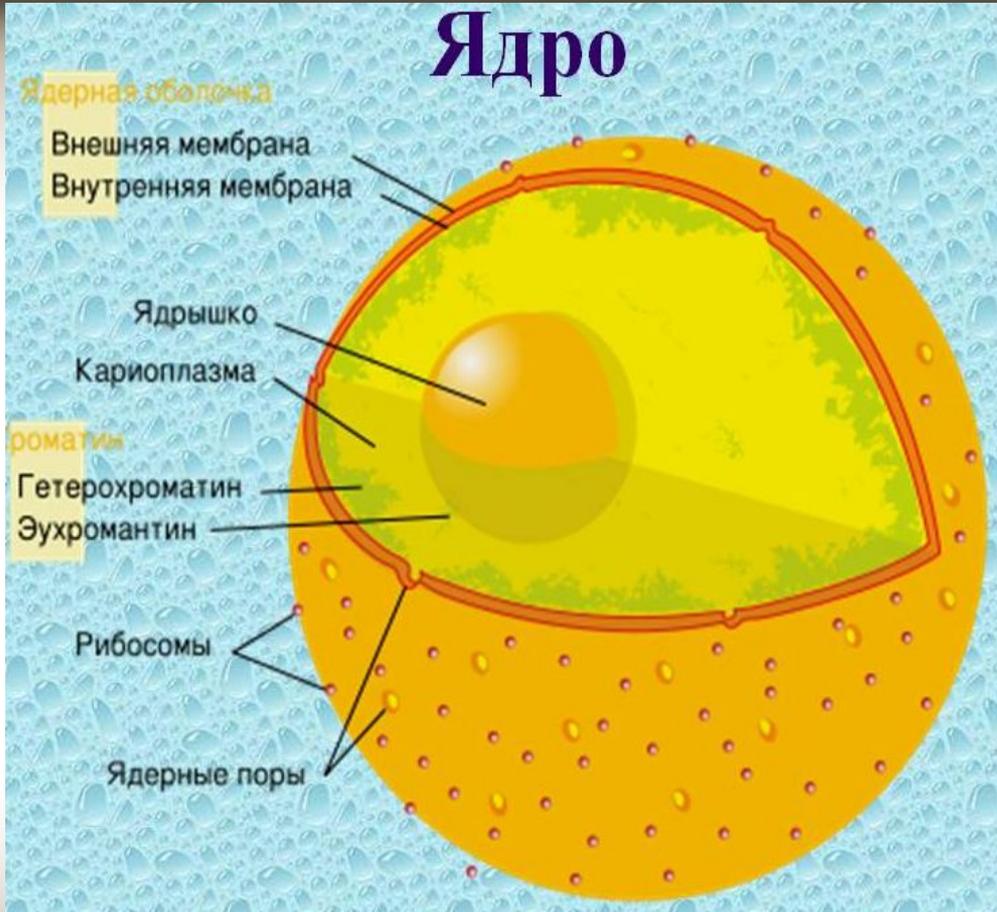


Ситовидные
трубочки
покрытосеменны



X

Строение ядра



- Ядерная оболочка
- Ядерный сок (кариоплазма)
- Ядрышко
- Хроматин

Ядерная оболочка

Состоит из двух мембран:

- Наружная покрыта рибосомами

- Внутренняя

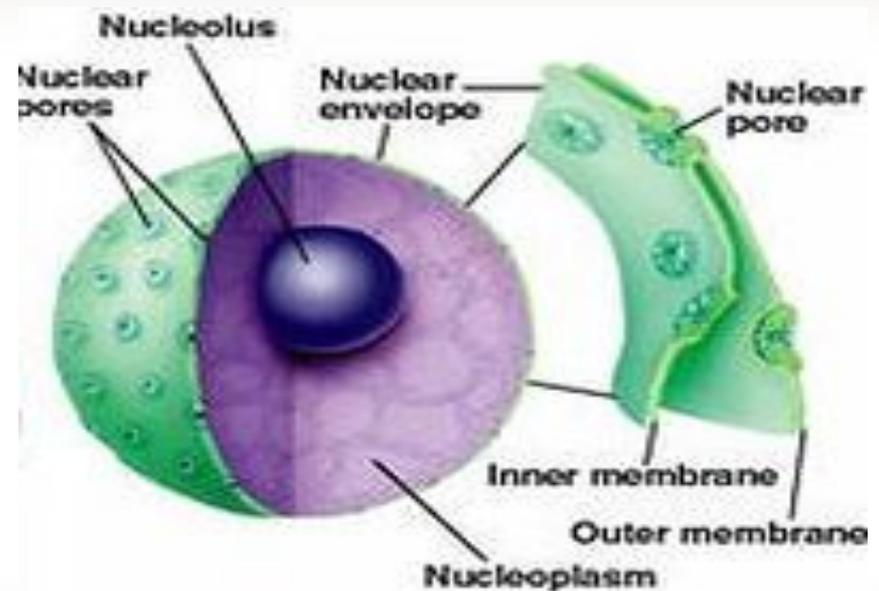
гладкая

Ядерная мембрана-

каналы ЭПС- единая

Система сообщающихся

каналов



Функции ядерной оболочки

Обмен веществ между ядром и цитоплазмой

- Через поры ядерной оболочки
- Вследствие отшнуровывания впячиваний и выростов мембраны

Ядерный сок (кариоплазма)

-это внутреннее содержимое
ядра

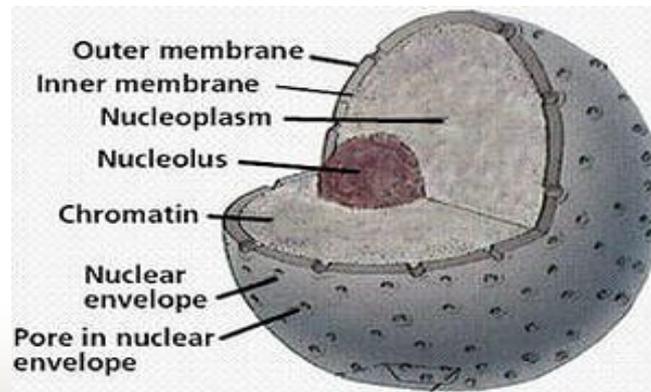
Состав: ферменты, белки,
нуклеотиды, аминокислоты,
АТФ, РНК

Функции ядра

- 1. Хранение наследственной информации и передача ее дочерним клеткам в процессе деления**
- 2. Регуляция жизнедеятельности клетки путем регуляции синтеза различных белков.**
- 3. Место образования субъединиц рибосом**

Ядрышко

-плотное округлое тельце, погруженное в ядерный сок. Число от 1 до 5-7 и более. Есть только в неделящихся ядрах.



Ядрышко

Образуется на определенных участках хромосом, несущих информацию о структуре РНК

Состоит из скопления рРНК и субъединиц рибосом.

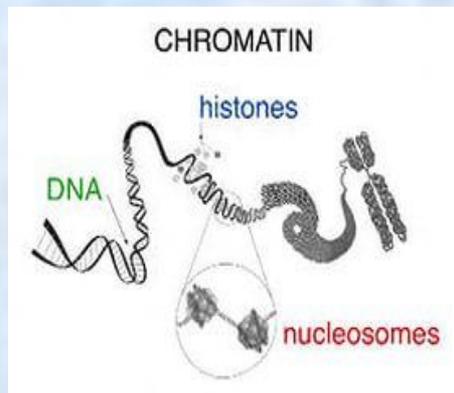
Хроматин

chroma- окраска

Вещество клеточного ядра
имеющий вид глыбок, гранул и нитей.

Содержит ДНК, белки.
Представляет собой
уплотненные участки
хромосом

Функции: передача генетической информации, НО только в деспирализованном состоянии.



Хромосомы

**Структурные
элементы
клеточного ядра
палочковидной
формы**



Строение хромосом

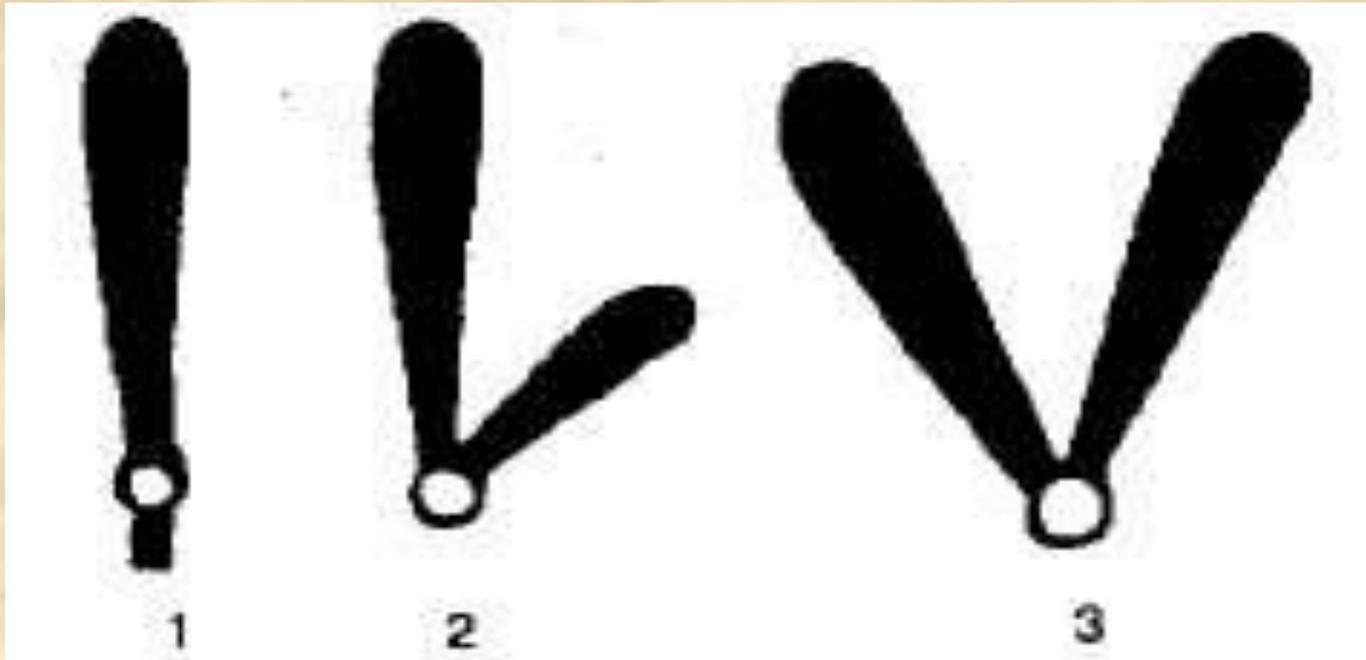
**Термин
"хромосома"
предложил
в 1888
В. Вальдейер**



Хромосома - это самовоспроизводящийся структурный элемент ядра клетки. Число, размер и Форма строго определена и специфична для каждого вида. Каждая хромосома состоит из одной или нескольких пар хроматиновых нитей.



Типы хромосом



1. Палочковидные
2. Неравноплечие
3. равноплечие

Кариотип

**-характерные для вида
особенности хромосом (то
есть их количество,
размеры, форма, наличие
спутников и т.д.)**

Особенности кариотипа

- 1. В кариотипе разных видов чаще всего четное число хромосом**
- 2. Парные хромосомы - гомологичные**
- 3. Соматические клетки имеют диплоидный набор хромосом ($2n$)
Половые клетки имеют гаплоидный набор хромосом ($1n$)**

ВЫВОДЫ

-Ядро клетки – наиболее сложно устроенная ее структура.

-Ядро представляет собой структурный и функциональный центр клетки, координирующий обмен веществ, руководящий процессом самовоспроизведения и хранения наследственной информации