



Раздел №2 «Клетка»  
тема 2.3. «Строение  
эукариотической и  
прокариотической клеток»

Тема урока: «Клеточное ядро.  
Хромосомы»

# Задачи урока:

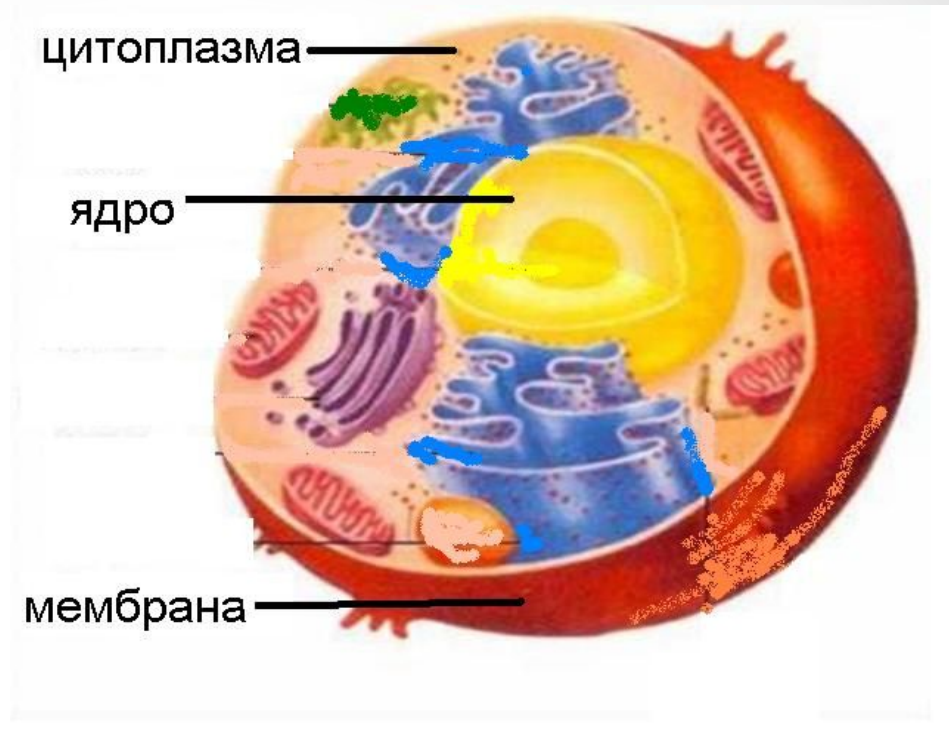
- углубить знания о ядре как важнейшем компоненте эукариотической клетки;
- охарактеризовать важнейшие структуры ядра;
- раскрыть функции ядра в клетке в связи с особенностями его строения и химического состава.

# Вопросы:

- Какие клетки не имеют ядер?
- В каких частях и органоидах клетки содержится ДНК?
- Каковы функции ДНК?

- Ядро клетки – наиболее сложно устроенная ее структура. Это связано с многообразием функций, которые оно выполняет, и их важностью для жизнедеятельности эукариотической клетки. Ядро представляет собой структурный и функциональный центр клетки, координирующий обмен веществ, руководящий процессом самовоспроизведения и хранения наследственной информации.





Ядро клетки – наиболее сложно устроенная ее структура. Это связано с многообразием функций, которые оно выполняет, и их важностью для жизнедеятельности эукариотической клетки. Ядро представляет собой структурный и функциональный центр клетки, координирующий обмен веществ, руководящий процессом самовоспроизведения и хранения наследственной информации.

# Ядро



## Ядерная оболочка

Внешняя мембрана  
Внутренняя мембрана

Ядрышко

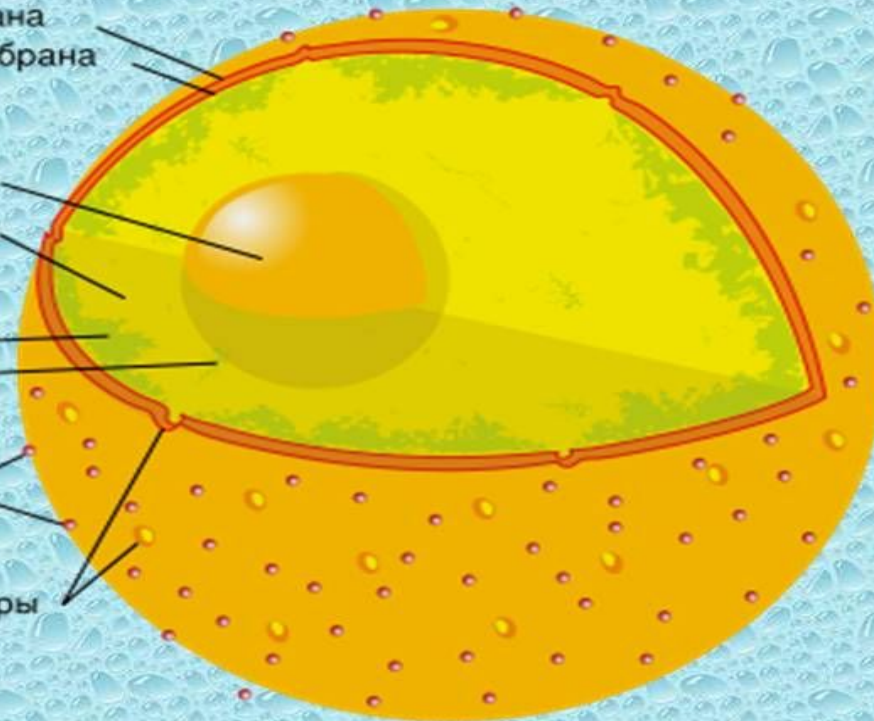
Кариоплазма

## Хроматин

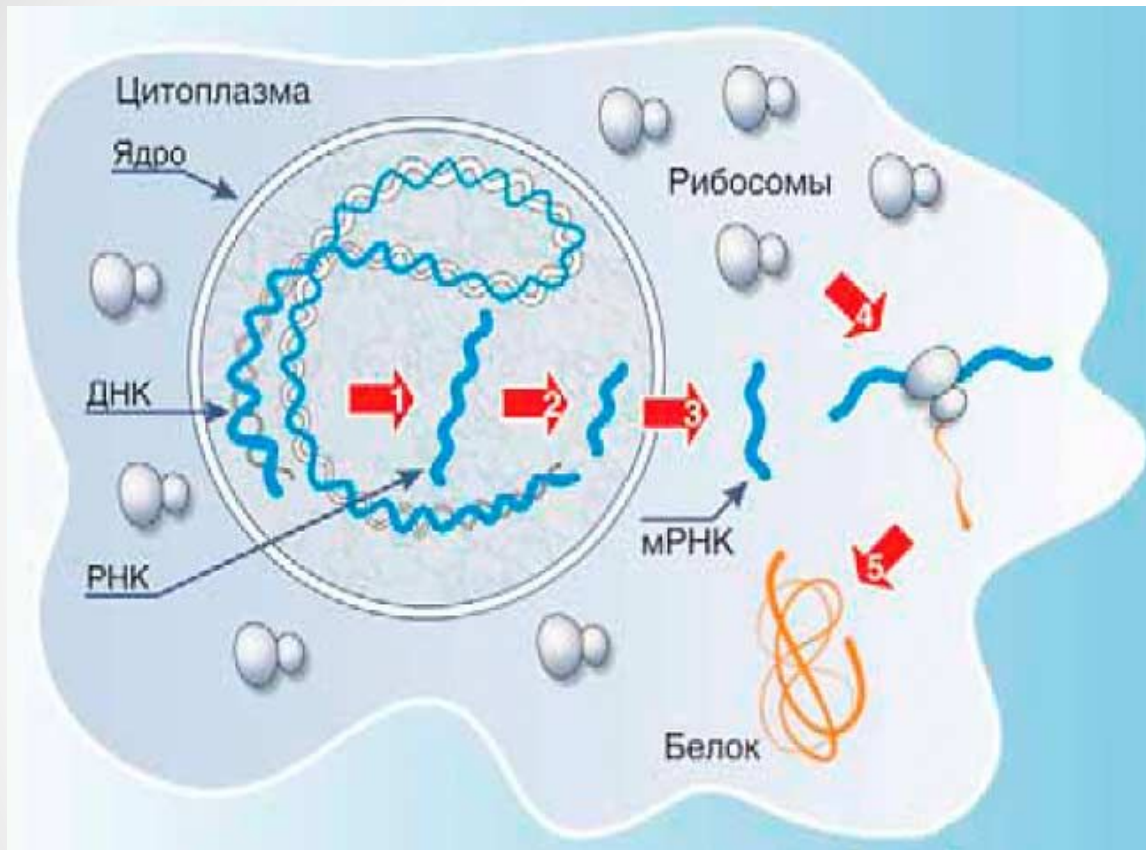
Гетерохроматин  
Эухроматин

Рибосомы

Ядерные поры



Состав и строение ядра

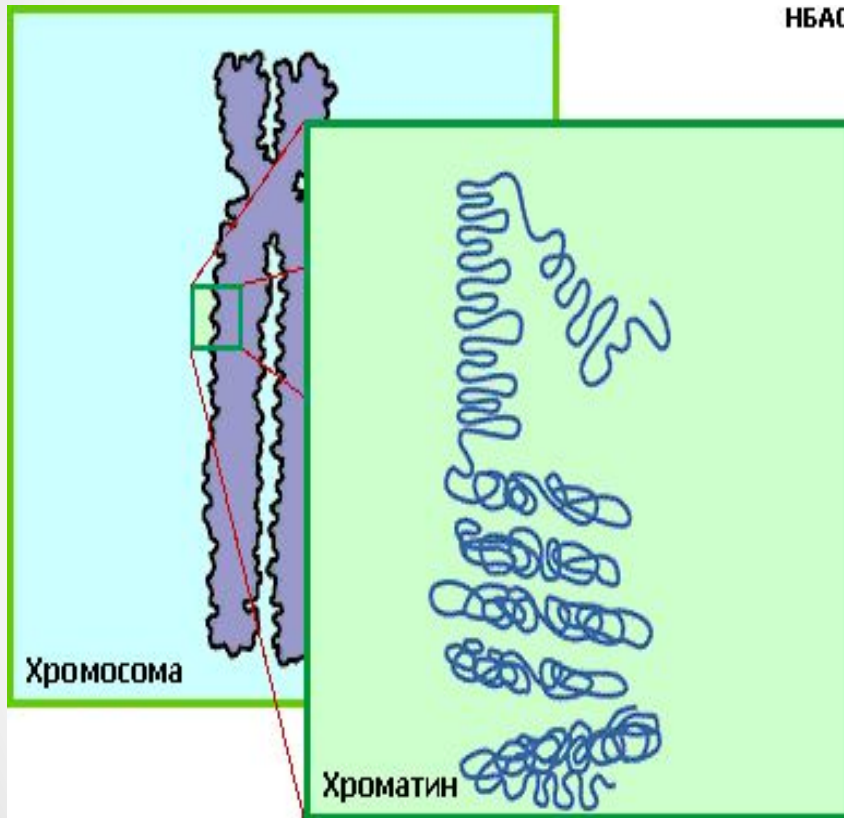


## Функции ядра:

1. Транспорт веществ;
2. Регуляция процессов обмена веществ;
3. Хранение наследственной информации;
4. Синтез р-РНК

# Термины:

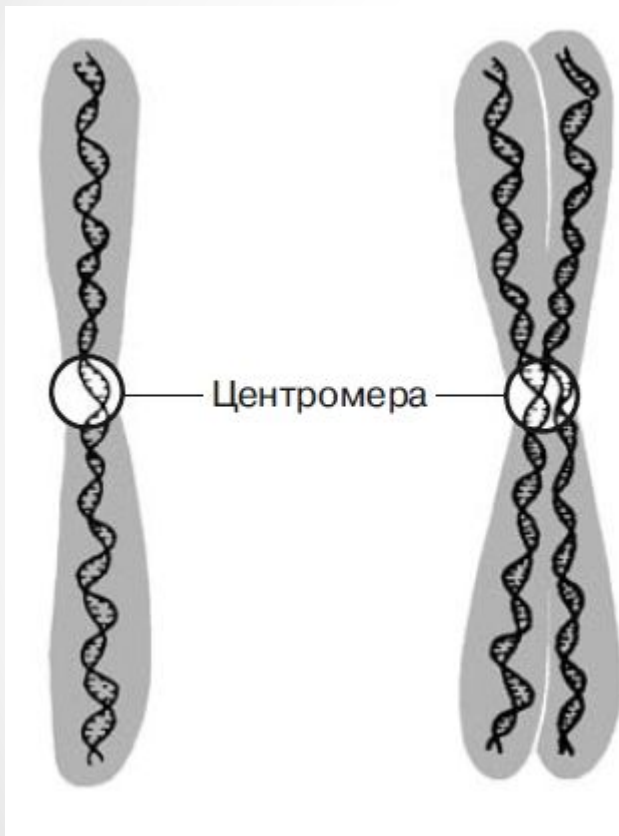
НБАО



- Хроматин - молекулы ДНК в ядрах эукариотических клеток всегда находятся в комплексе со специальными белками – гистонами.
- Хромосома – молекулы ДНК в ядре клетки готовящейся к делению спирализуются и укорачиваются, приобретая компактную форму. По сути, в химическом отношении хроматин и хромосомы это одно и то же.

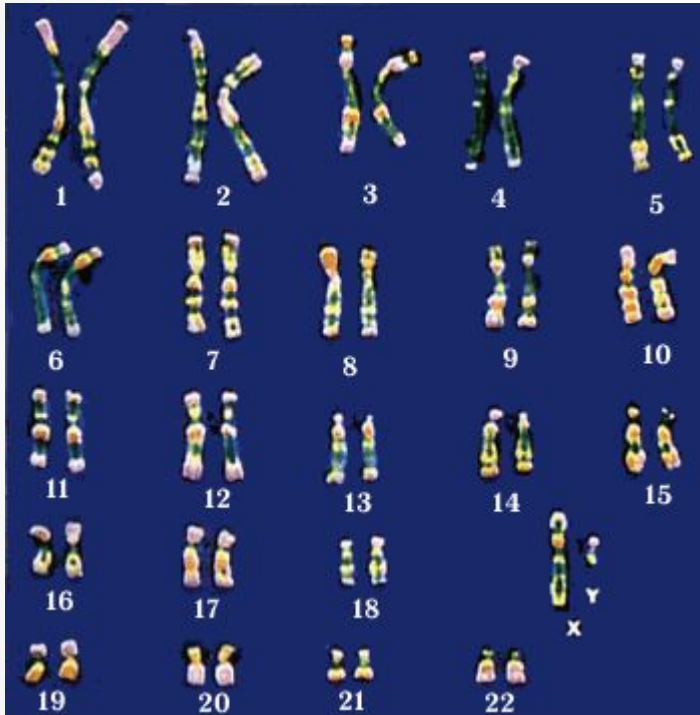


# Термины:



- Центромера – область хромосомы, к которой во время деления клетки прикрепляются нити веретена деления. Центромера делит хромосому на два плеча одинаковой или разной длины.

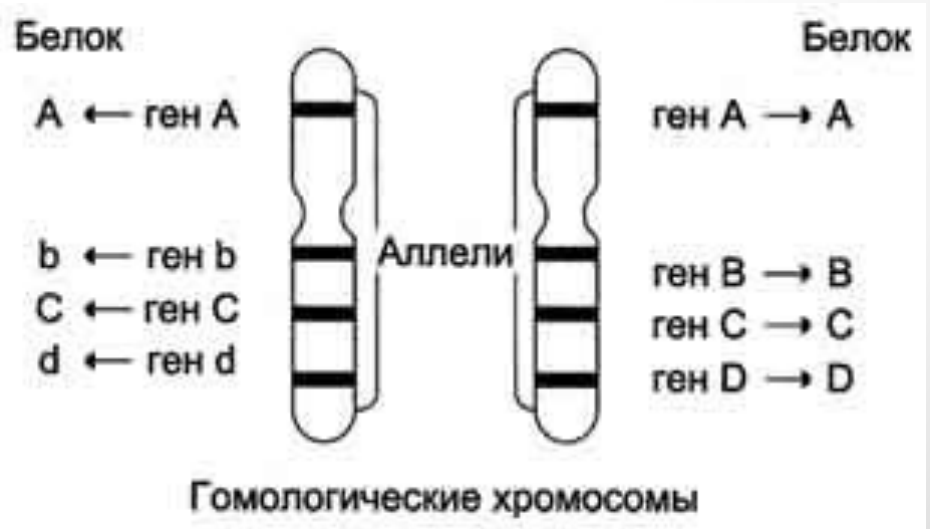
# Термины:



- Кариотип– совокупность всех признаков хромосомного набора, характерного для того или иного вида живых организмов

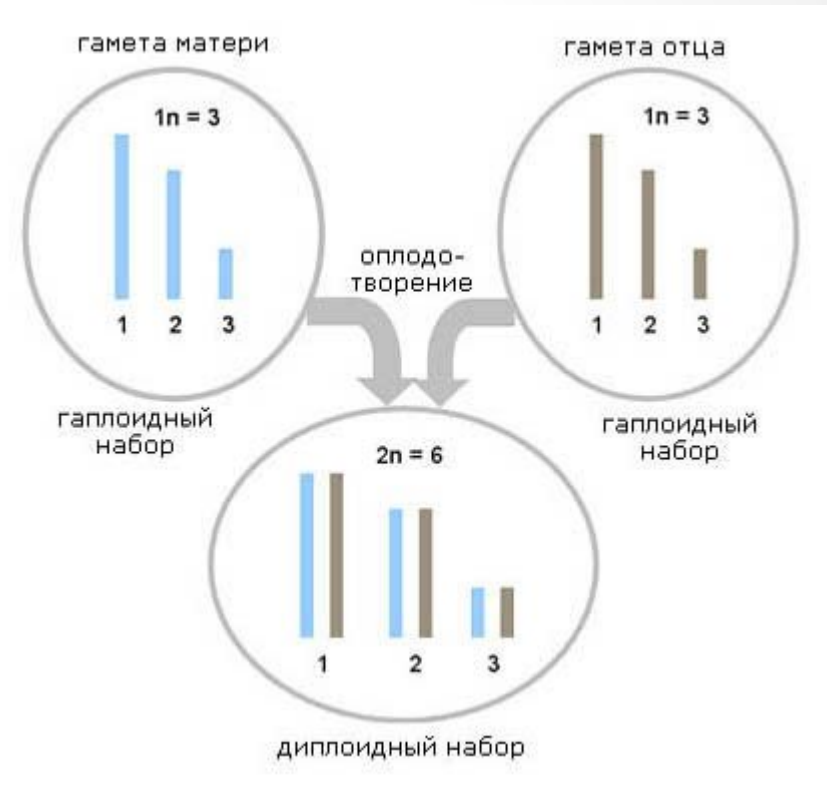
# Термины:

- Гомологичные хромосомы - парные, одинаковые по форме и размеру хромосомы, несущие одинаковые гены.



# Термины:

- Диплоидный набор хромосом – хромосомный набор, представленный парными хромосомами, обозначают -  $2n$ .
- Гаплоидный набор хромосом – при образовании половых клеток из каждой пары гомологичных хромосом попадает только одна хромосома, обозначают –  $n$ ,  $1n$ .



# Закрепление:

## *Вопросы*

- Что может произойти с клеткой в тех случаях , когда возникает нарушение функционирования ядра?
- Какие особенности строения ядра клетки способствуют транспорту веществ из ядра в цитоплазму и обратно?

Домашнее задание:

п. 2.8