

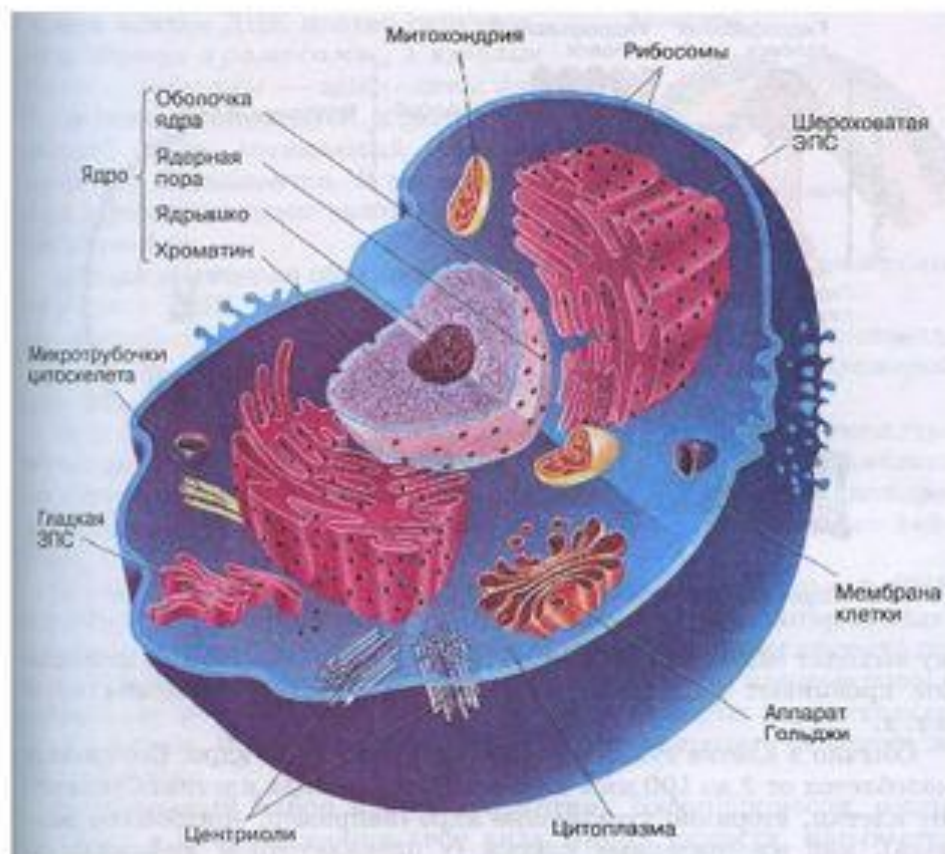
*Клетка и её  
строение: ядро  
и цитоплазма,  
хромосомы и  
гены.*

*Самое полезное в жизни – это  
собственный опыт.*

*В. Скотт*

## Цель:

систематизировать, обобщить и углубить знания о строении и функциях ядра, цитоплазмы.



# Этапы формирования и развития представлений о



1590 год - Янсен изобретение микроскопа

1665 год – английский физик Р.Гук, рассматривая под микроскопом срез пробки, обнаружил ячейки или клетки;



1680 год – голландский исследователь природы Антони Ван Левенгук открыл клетки животных – простейших.



1831 год - Р.Броун – описал ядро а растительной клетке, в животной – Т.Шванн в 1838г.

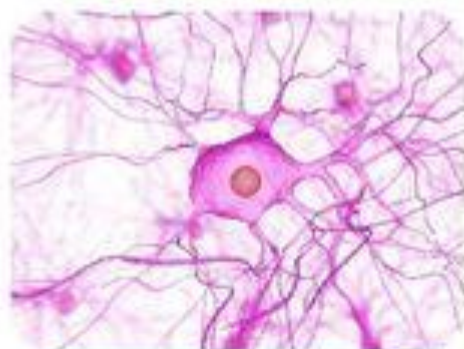


1838 – 1839гг – М.Шлейден и Т.Шванн сформулировали клеточную теорию



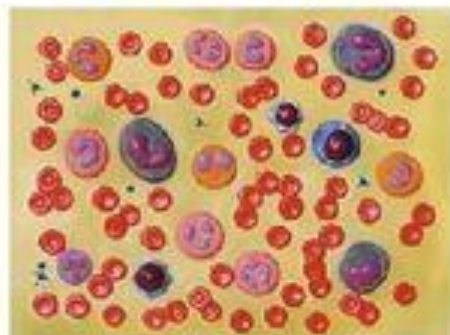
1858 год – Р.Вирхов: каждая новая клетка происходит только от клетки в результате её деления.

## Разнообразие клеток по форме в организме человека

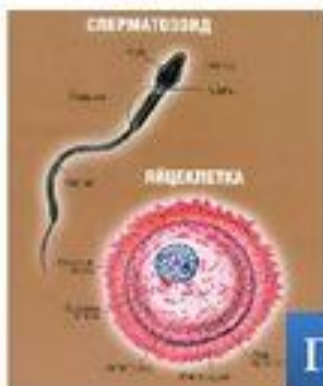


Нервная клетка  
с отростками

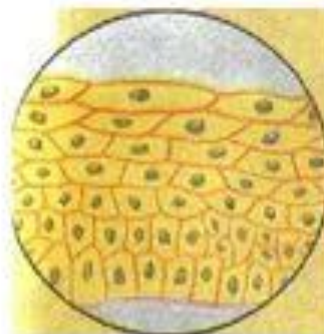
Клетки крови



Клетки гладких мышц



Половые клетки

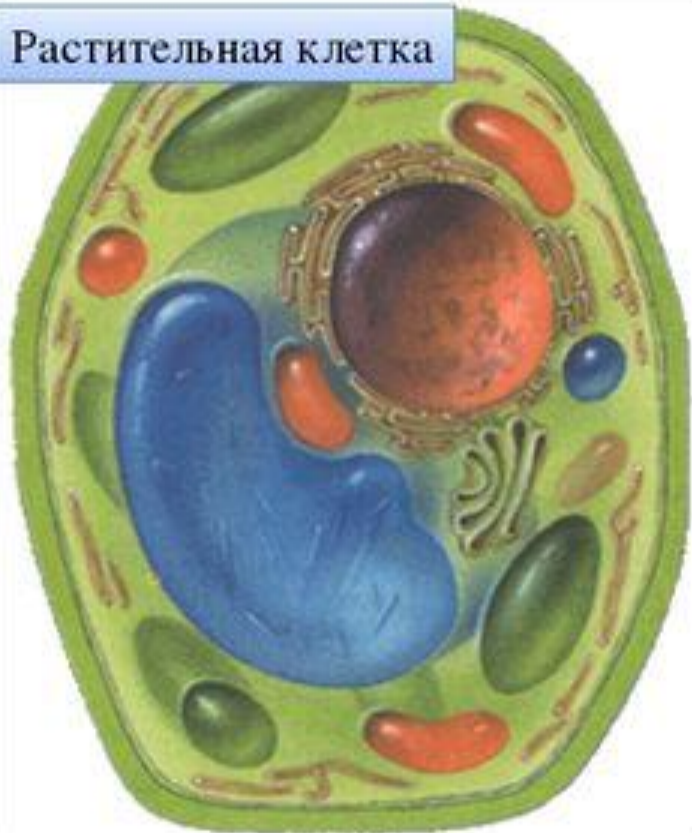


Клетки кожи

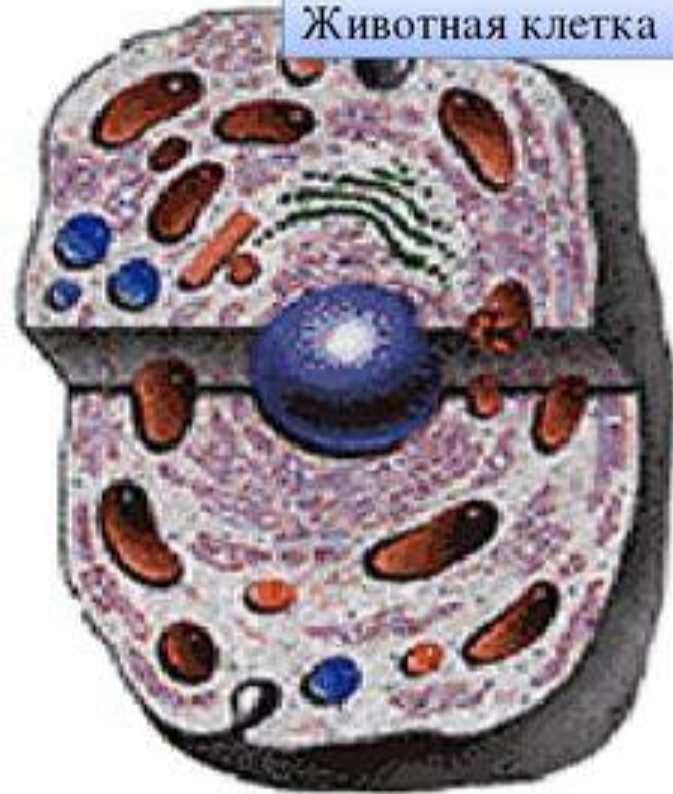
Форма клеток зависит от их положения в организме и выполняемых функций.

# Основные части клетки

Растительная клетка



Животная клетка



клетка

Клеточная оболочка

Живое содержимое

Органоиды и включения

Цитоплазма

Ядро

# Задания для самостоятельной работы учащихся



## 1 группа:

Используя приложение №1, материал на странице 23 и рисунок 9 на странице 24 под редакцией Р.Алимкуловой, найдите и рассмотрите цитоплазму. Что она представляет собой? Какие функции она выполняет в клетке?

## 2 группа:

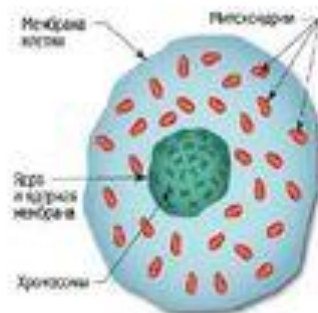
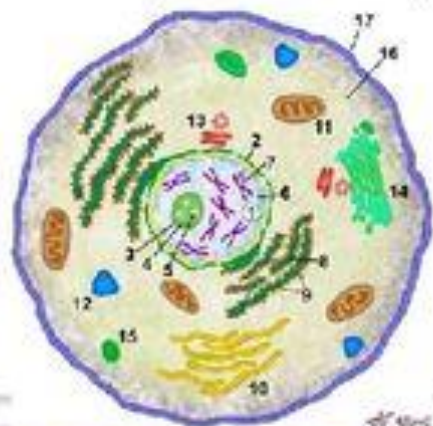
Найдите клеточное ядро в учебнике на рисунке, зарисуйте его в тетради, укажите все его составные части, умейте показать их на таблице на доске.

## 3 группа:

Опишите строение хромосом. Какова роль хромосом в клетке? Чем различаются хромосомы в делящейся и не делящейся клетках?

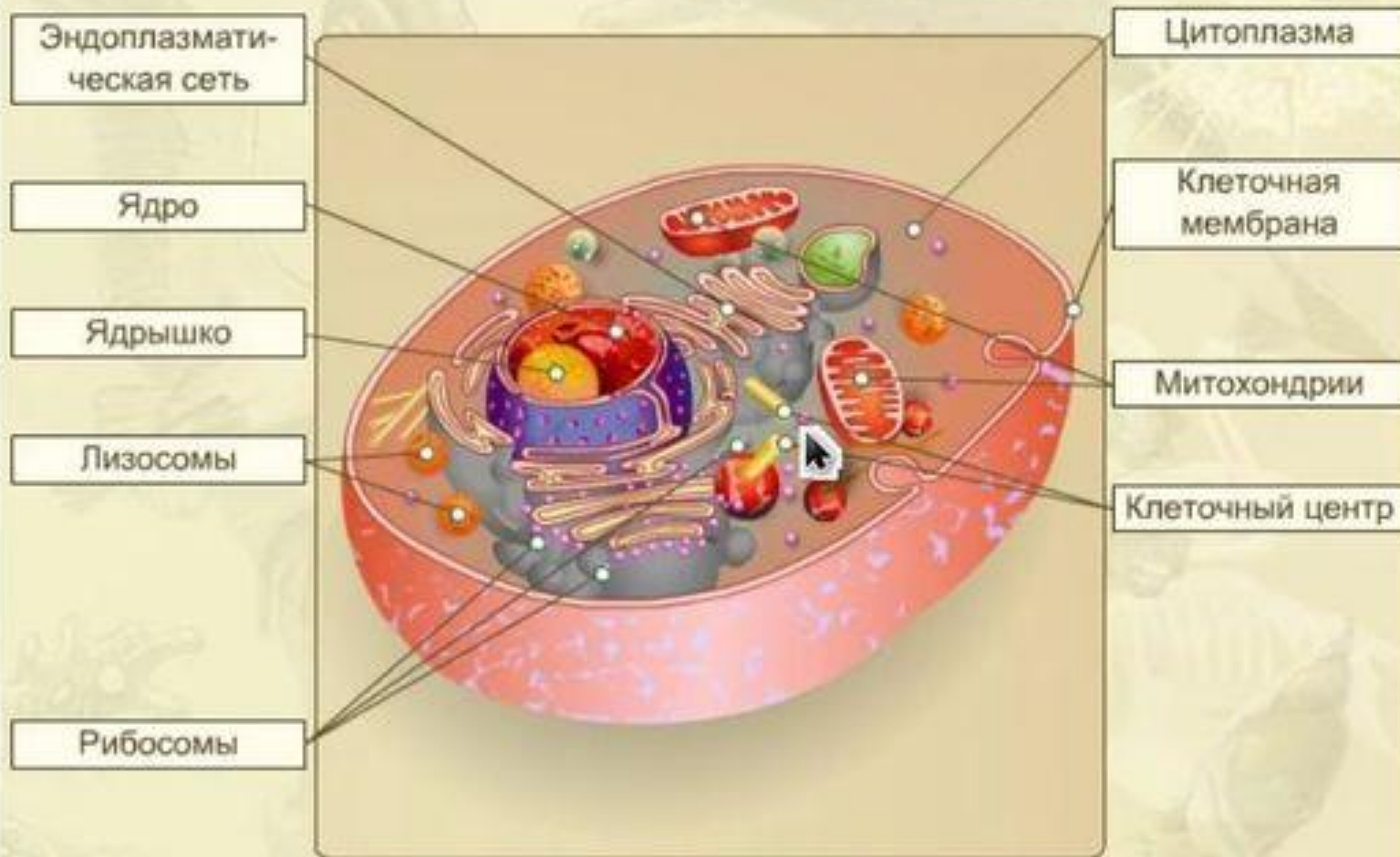
## 4 группа:

Число хромосом в соматических (клетках тела) и половых различно. В каких клетках хромосомы парные? Как называют парные хромосомы?



# Цитоплазма

## СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ



демонстрационный



показать все



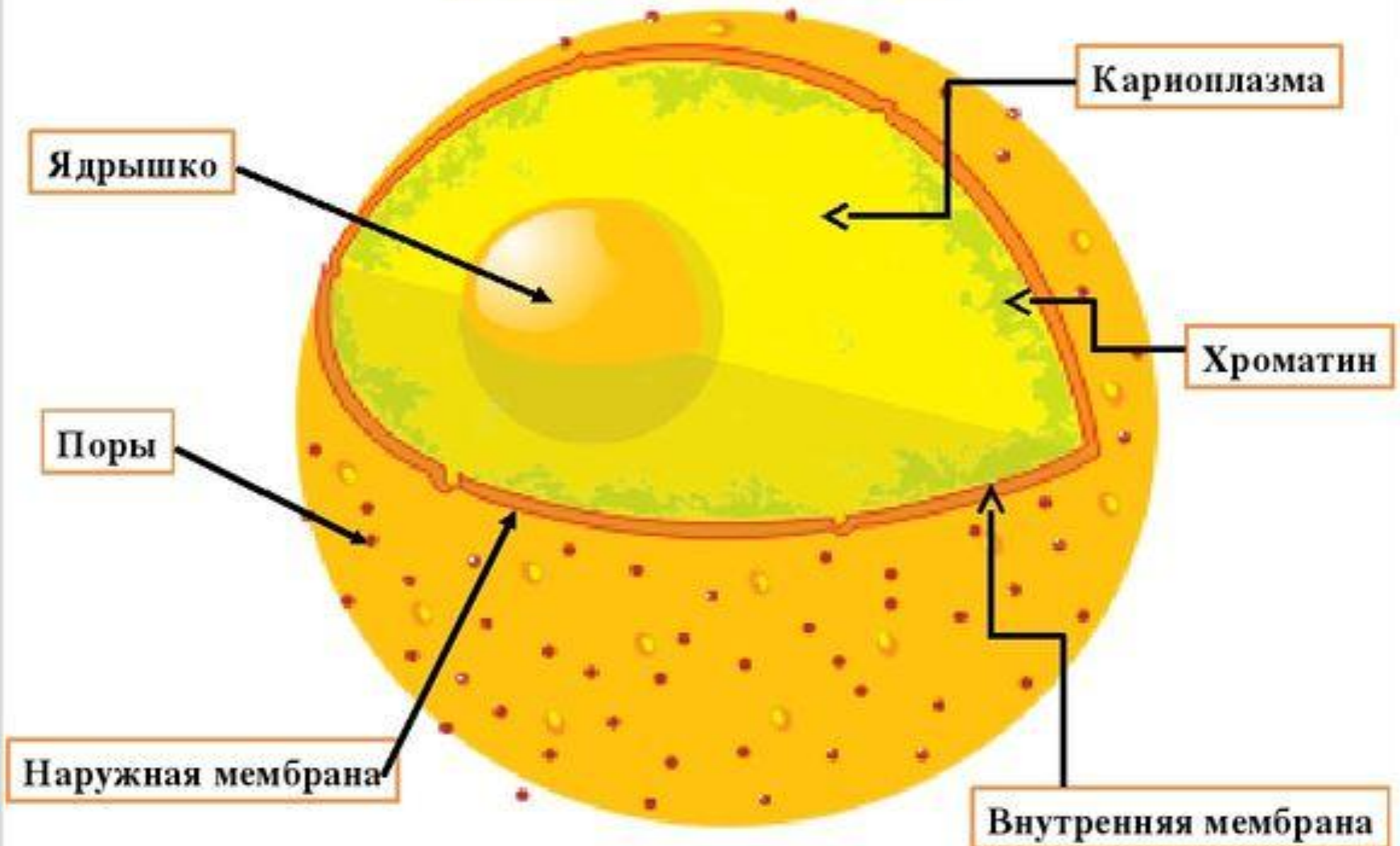
подсказки



спрятать все

тестовый

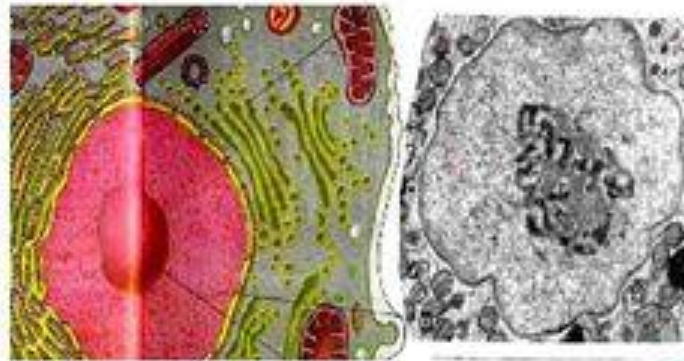
# Строение ядра





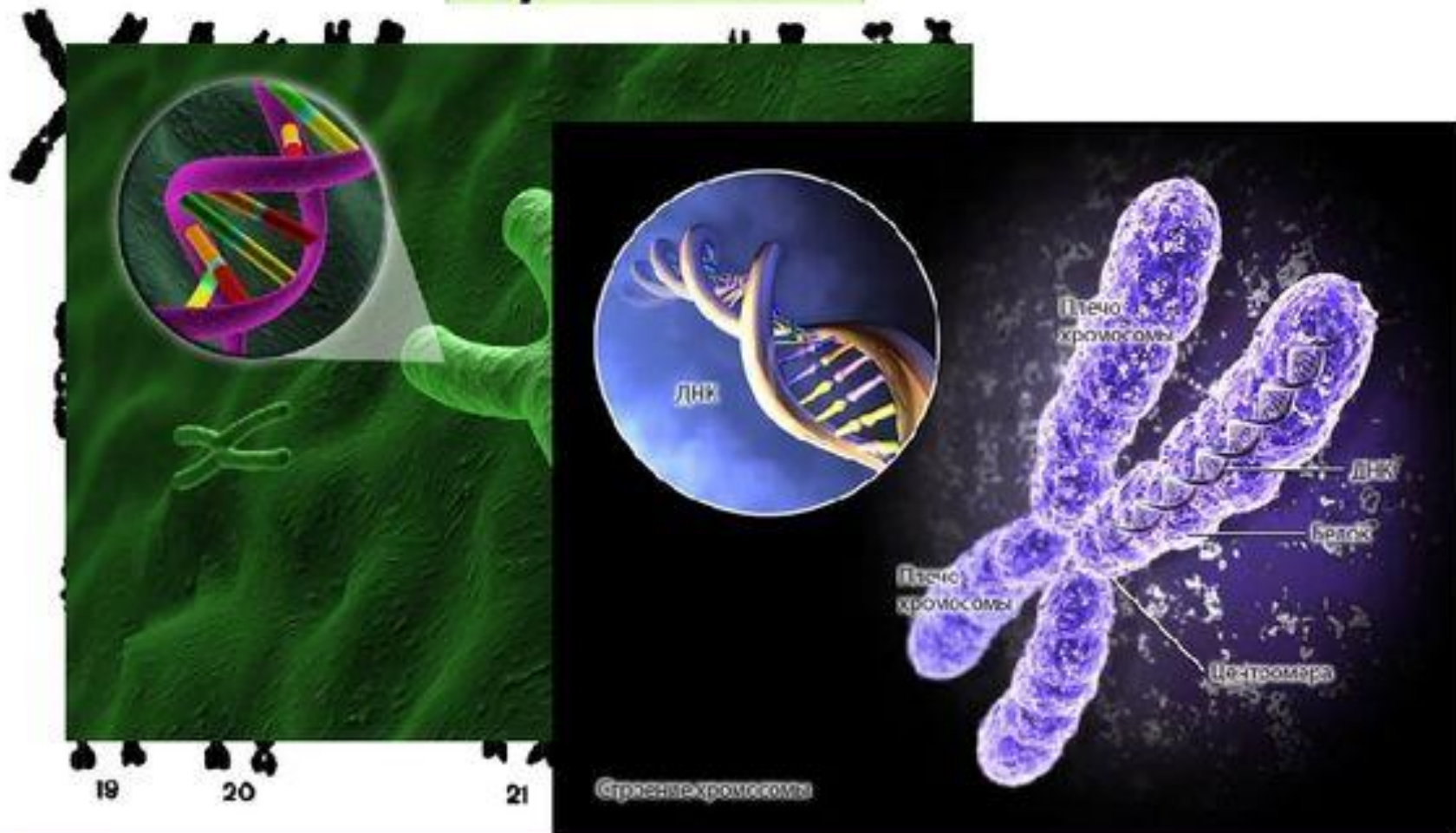
## Функции ядра

Хранение наследственной информации и передача ее при делении клетки



Регуляция белкового синтеза, обмена веществ и энергии в клетке

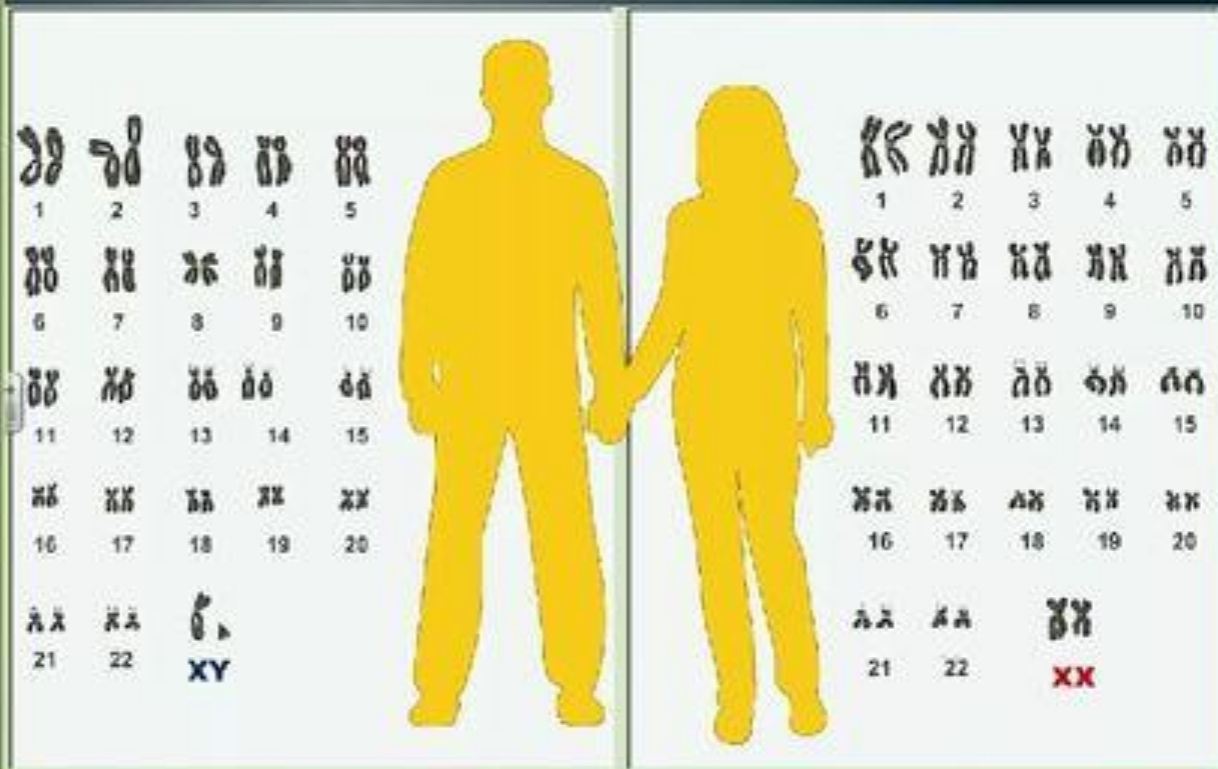
# Хромосома



Строение хромосомы: ДНК и молекула белка.

*Набор хромосом – кариотип - это совокупность количественных (число и размеры) и качественных (форма) признаков хромосомного набора соматических клеток)*

### Хромосомный набор человека



**клетка**

**Соматическая**

Диплоидный набор  
хромосом

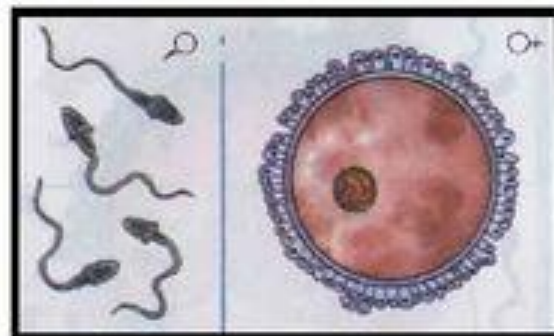
46 хромосом



**Половая (гамета)**

Гаплоидный набор  
хромосом

23 хромосомы



# Ядрышко

*Ядрышко – плотное округлое тельце внутри ядра.*

*В ядре может быть от 1 до 7 ядрышек.*

*Функции ядрышек: синтез РНК и белков.*

*Ядрышки видны между делениями, а во время деления – разрушаются.*



## Закрепление

*Число хромосом в половых клетках различных организмов:*

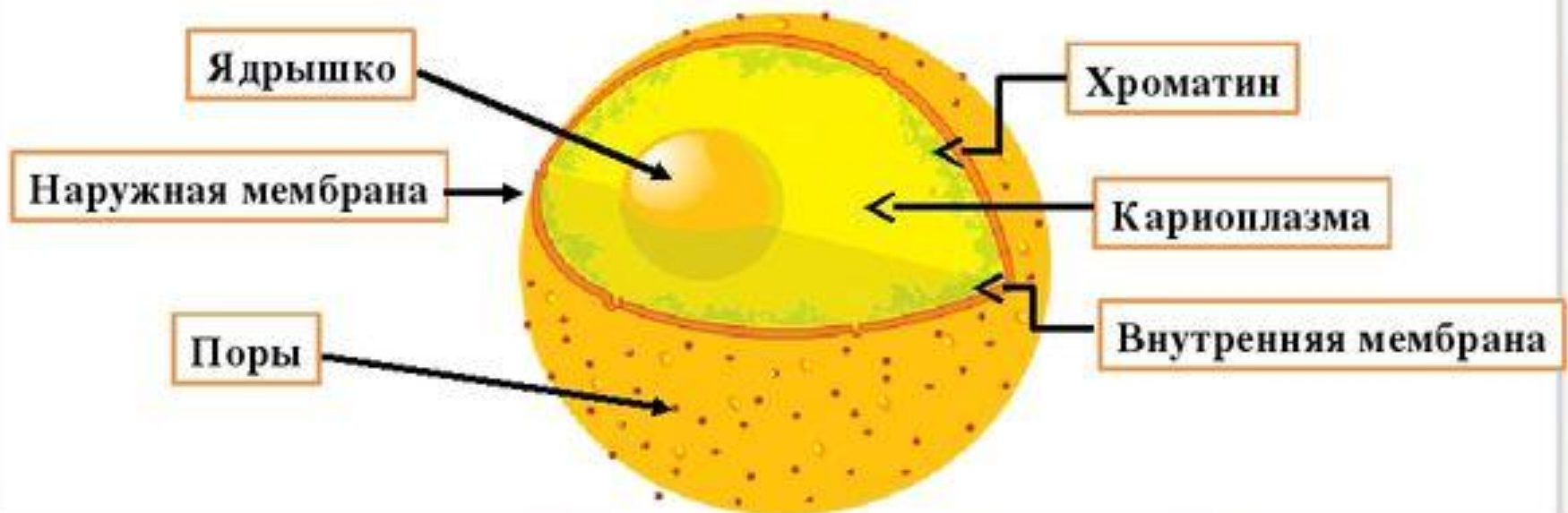
Организмы	Число хромосом в клетках	
	соматических	половых
Человек	46	
Коза	60	
Собака	78	
Кошка	38	
Капуста	18	
Крыжовник	16	
Слива	48	

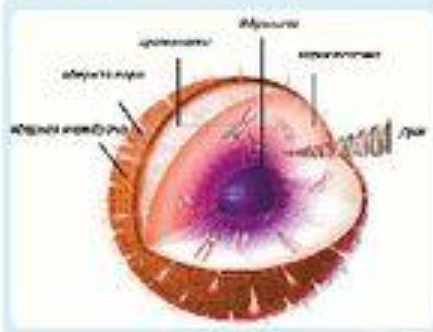
# Строение ядра

Структура  
ядра

Строение и состав  
структуры

Функции структуры





## Строение ядра

### Структура ядра

Ядерная оболочка

Кариоплазма

Ядрышко

Хроматин

### Строение и состав структуры

Наружная и внутренняя мембрана

Жидкое вещество, в его составе – белки, ферменты, нуклеиновые кислоты

Содержит молекулы ДНК и белок

Содержит хромосомы и белок

### Функции структуры

Обмен веществ между ядром и цитоплазмой

Это внутренняя среда ядра – накопление веществ

Синтез рибосомной РНК

Содержит наследственную информацию, хранящуюся в молекулах ДНК