КЛЕТКА И ЕЁ СТРОЕНИЕ: ЯДРО И ЦИТОПЛАЗМА, ХРОМОСОМЫ И ГЕНЫ.

Цель:

- Изучить строение и функции ядра;
- Узнать, что такое хромосомы и где в клетке они расположены;

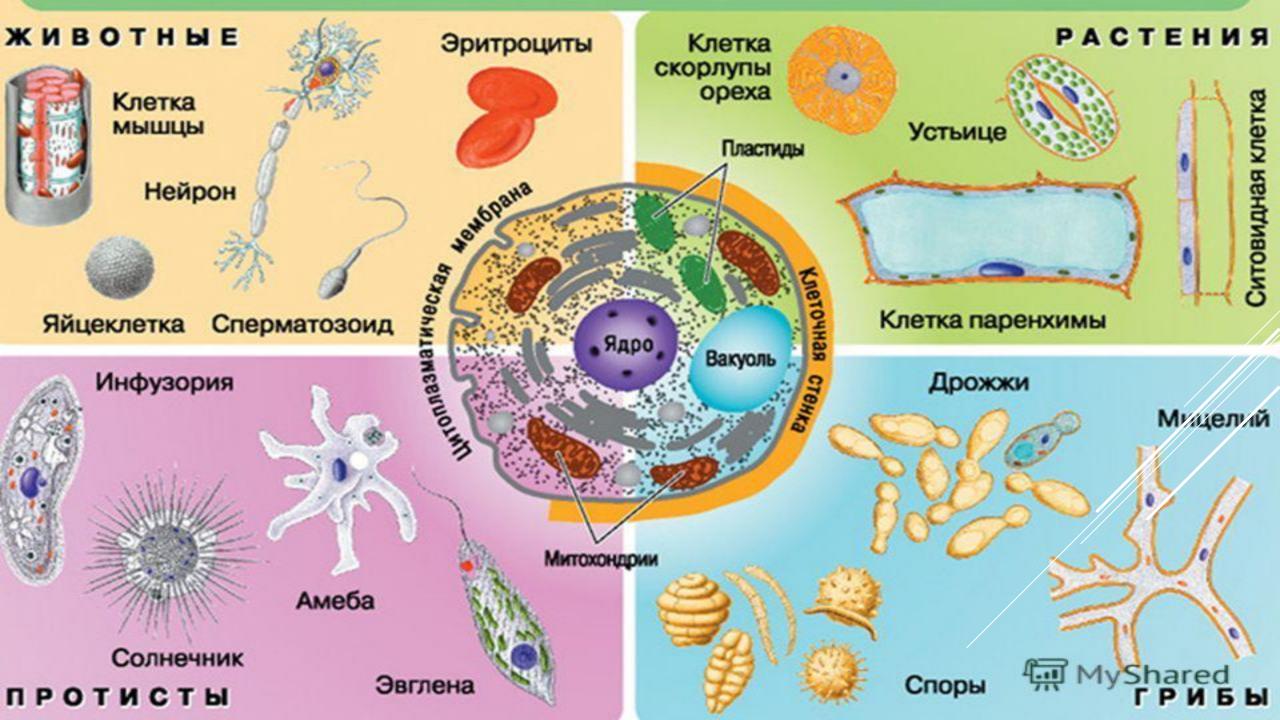
- 1 71
- Клетка;
- Прокариоты;
- Эукариоты;
- Ядро;
- Ядрышко;
- Ядерная мембрана;
- Поры;
- Хромосомы;
- Хроматин;
- Гены;

Прокариоты

Не имеют оформленного ядра Наследственная информация передается через молекулу ДНК, которая образует нуклеотид. Функции эукариотических органоидов выполняют ограниченные мембранами полости Бактерии и Сине – зеленые водоросли

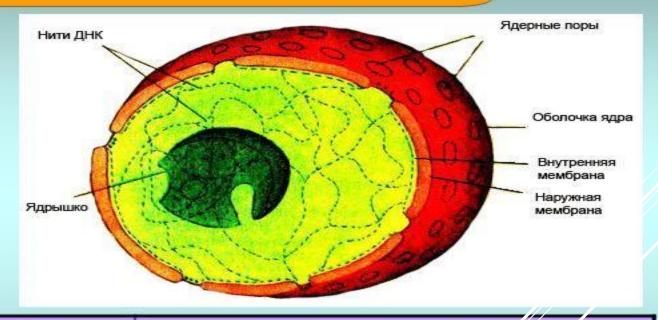
Эукариоты

Есть четко оформленные ядра, имеющие собственную оболочку. Ядерная ДНК у них заключена в хромосомы. В цитоплазме имеются различные органоиды, выполняющие специфические функции Царство Грибов, Растений и Животных.



КЛЕТОЧНОЕ ЯДРО

Клеточное ядро- это важнейшая часть клетки. Оно есть почти во всех клетках многоклеточных организмов. Клетки организмов, которые содержат ядро называют эукариотами. Клеточное ядро содержит ДНК- вещество наследственности, в котором зашифрованы все свойства клетки.



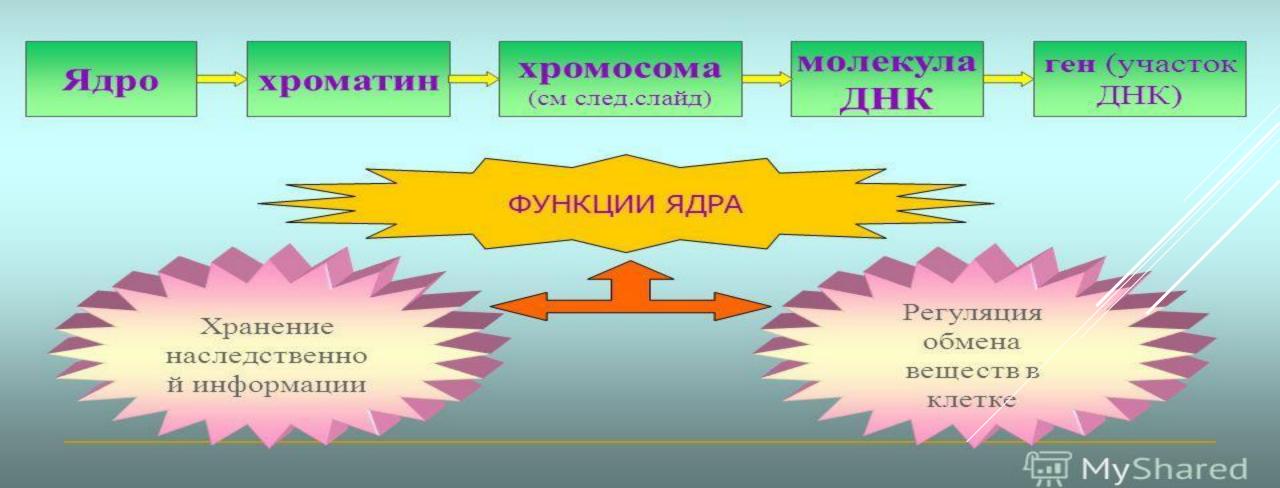
Структура ядра	Строение и состав структуры	Функции структурь
Ядерная оболочка	Наружная и внутренняя мембрана	Обмен веществ между ядром и цитоплазмой
Нуклеоплазма	Жидкое вешество, в его составе – белки , ферменты, нуклеиновые кислоты	Это внутренняя среда ядра – накопление веществ
Ядрышко	Содержит молекулы ДНК и белок	Синтез ри осомной РНК
Хроматин	Содержит хромосомы (см. непь хранения наследственной информации, след слайд) и белок	Содержит наследственную инф

Строение ядра.

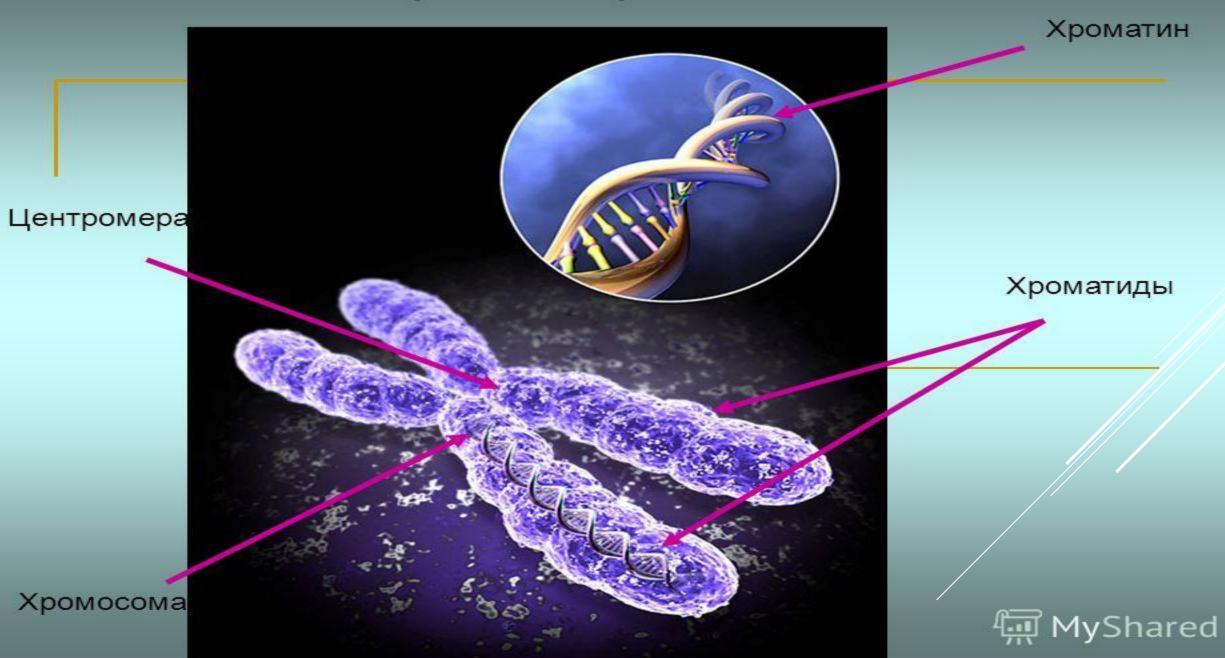
- Поверхностный аппарат состоит из двух мембран – внешнего и внутреннего, в местах соединения мембран образуются отверстия –ядерные поры.
- Внутренняя среда
 - ядерный сок;
 - ядрышко;
 - нити хроматина.



Схема строения наследственной информации



Строение хромосом.



ХРОМОСОМЫ

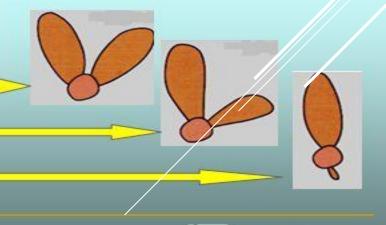


Хромосома состоит из двух хроматид и после деления ядра становится однохроматидной. К началу следующего деления у каждой хромосомы достраивается вторая хроматида. Хромосомы имеют первичную перетяжку, на которой расположена центромера; перетяжка делит хромосому на два плеча одинаковой или разной длины.

Хроматиновые структуры — носители ДНК - ДНК состоит из участков — генов, несущих наследственную информацию и передающихся от предков к потомкам через половые клетки. В хромосомах синтезируются ДНК, РНК, что служит необходимым фактором передачи наследственной информации при делении клеток и построении молекул белка.

В зависимости от расположения перетяжки выделяют три основных вида хромосом:

- 1) равноплечие с плечами равной длины;
- 2) неравноплечие с плечами неравной длины;
- 3) одноплечие (палочковидные) с одним длинным и другим очень коротким, едва заметным плечом





Обобщение

 Хроматин – нитеобразные структуры ядра, образованные из белков и нуклеиновых кислот.

•Хромосомы возникают, когда во время деления клетки нити хроматина уплотняются

•Гены – участки молекулы ДНК, которые несут информацию о строении молекул белка (все гены расположены в хромосомах).



Дать ответы на вопросы:

- Каково значение ядра для клетки и организма в целом?
- Что такое хроматин?
- Каково строение и функции ядрышка?