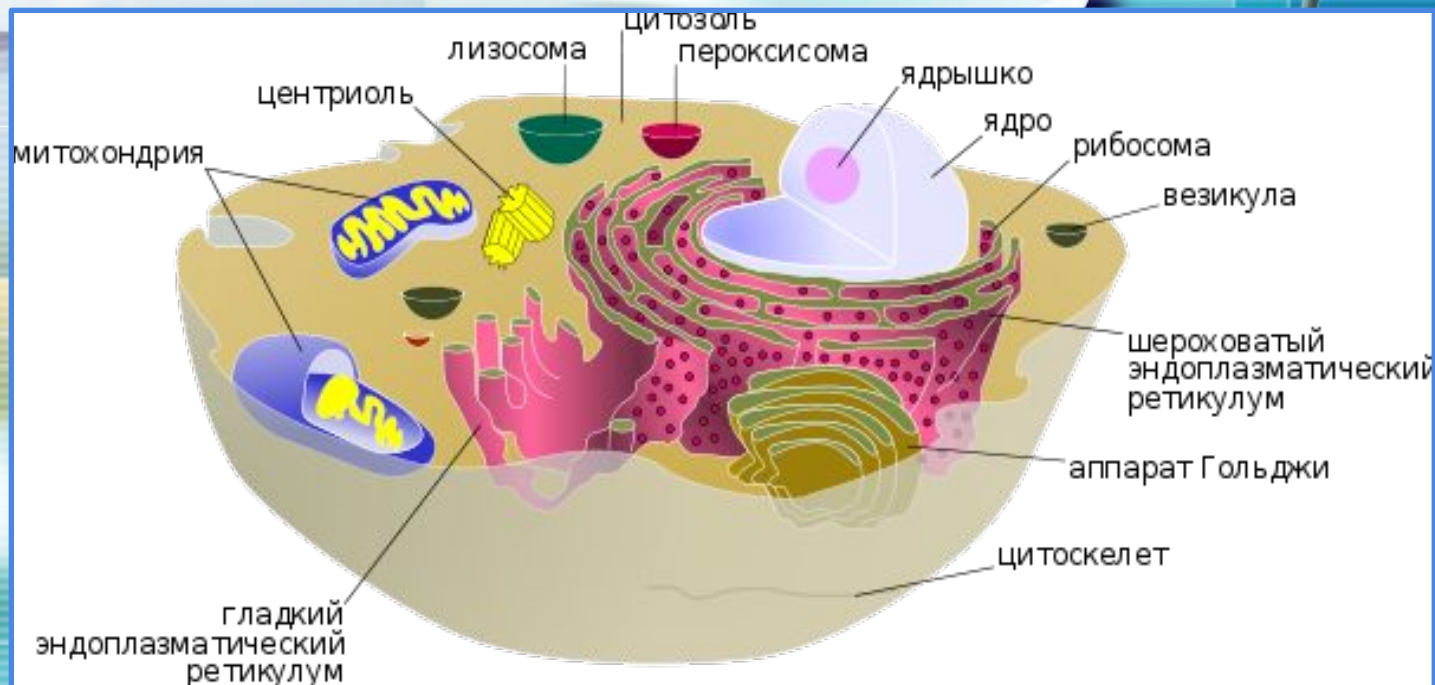
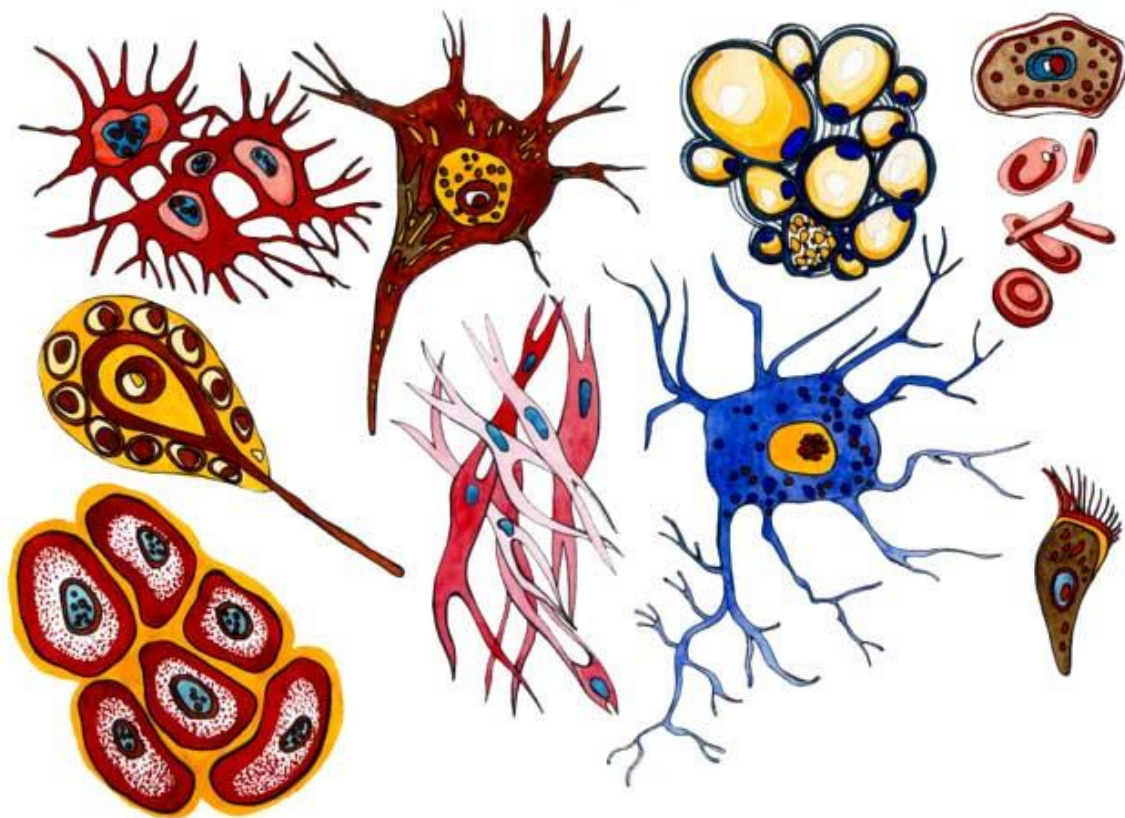
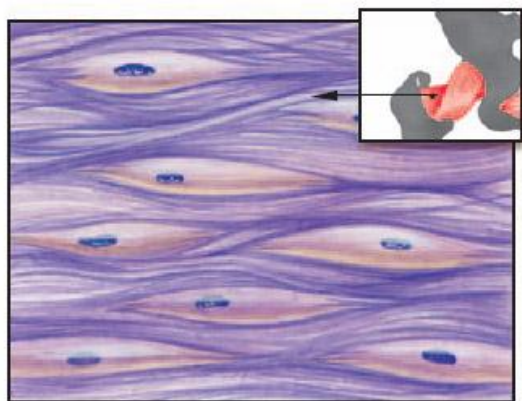
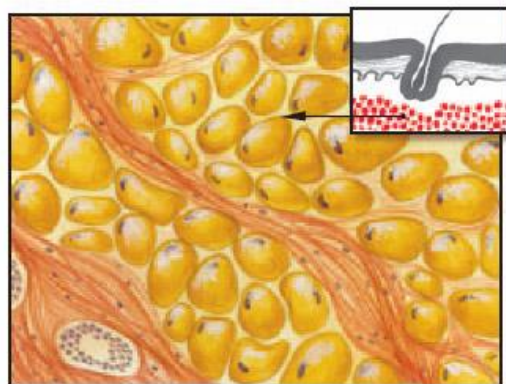
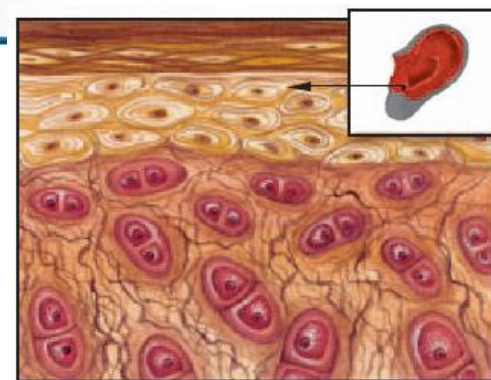
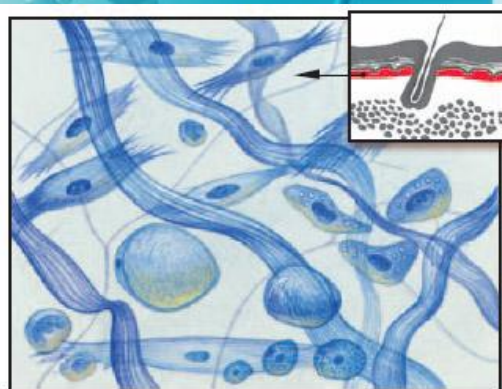
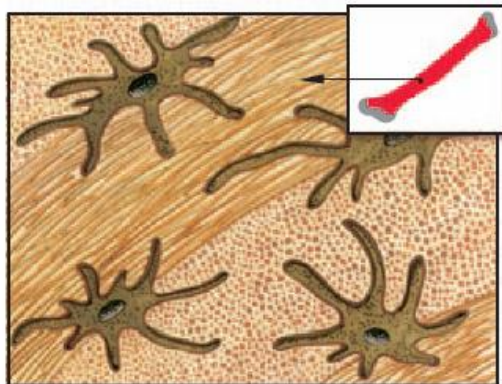


Клётка — элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов, обладающая собственным обменом веществ, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению и развитию. Раздел биологии, занимающийся изучением строения и жизнедеятельности клеток, получил название **цитологии**.



Разнообразие клеток



Кто впервые увидел клетку?



Первым человеком, увидевшим клетки, был английский учёный **Роберт Гук**. В **1665** году, пытаясь понять, почему **пробковое дерево** так хорошо плавает, Гук стал рассматривать тонкие срезы пробки с помощью усовершенствованного им микроскопа. Он обнаружил, что пробка разделена на множество крошечных ячеек, напомнивших ему соты в ульях медоносных пчел, и он назвал эти ячейки клетками (по-английски cell означает «ячейка, клетка»).

Структурные компоненты клетки

```
graph TD; A[Структурные компоненты клетки] --> B[Постоянные компоненты]; A --> C[Непостоянные компоненты]; B --> D[Выполняют специфические жизненно важные функции]; D --> E[ОРГАНОИДЫ]; C --> F[Могут появляться или исчезать в процессе жизнедеятельности клетки]; F --> G[ВКЛЮЧЕНИИ];
```

Постоянные
компоненты

Выполняют специфические
жизненно важные
функции

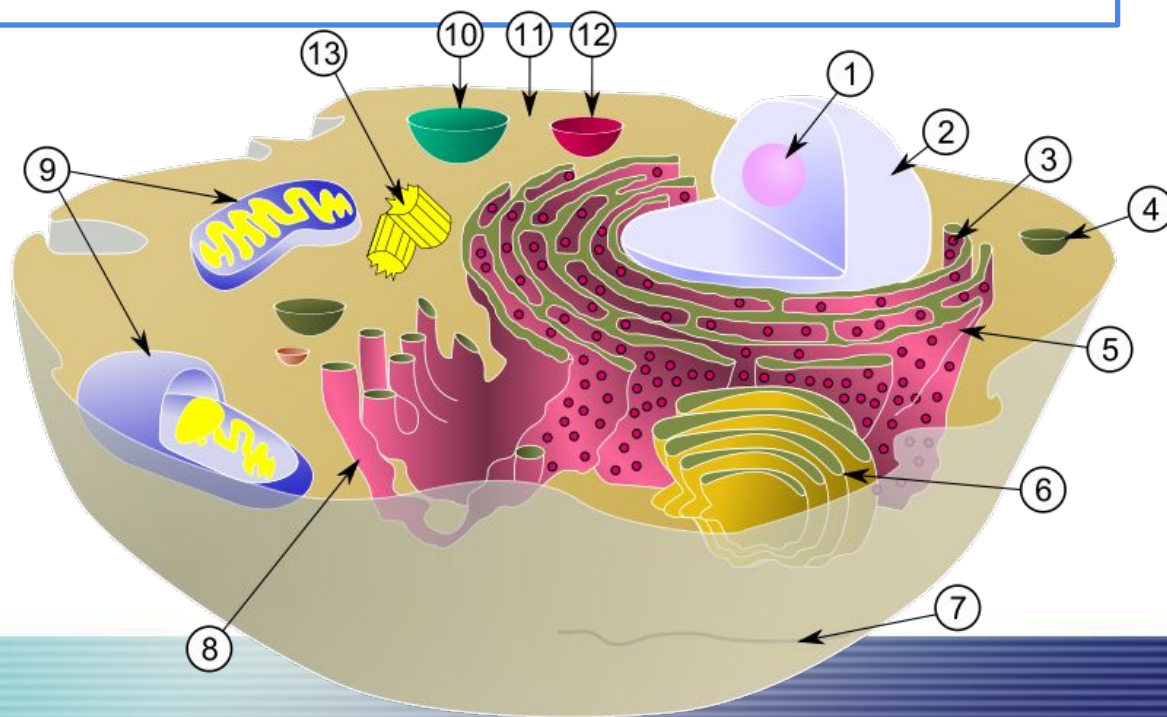
ОРГАНОИДЫ

Непостоянные
компоненты

Могут появляться или
исчезать в процессе
жизнедеятельности клетки

**ВКЛЮЧЕНИИ
Я**

- **Органоидами (органеллами)** называют постоянные компоненты клетки, выполняющие в ней конкретные функции и обеспечивающие осуществление процессов и свойств, необходимых для поддержания ее жизнедеятельности.



Мембрана

отделяет содержимое любой клетки от внешней среды, обеспечивая её **целостность**; **регулирует обмен** между клеткой и средой; внутриклеточные мембраны разделяют клетку на специализированные замкнутые отсеки — компартменты или органеллы, в которых поддерживаются определённые условия среды.



Ядро

Ядерная оболочка

Внешняя мембрана

Внутренняя мембрана

Ядрышко

Кариоплазма

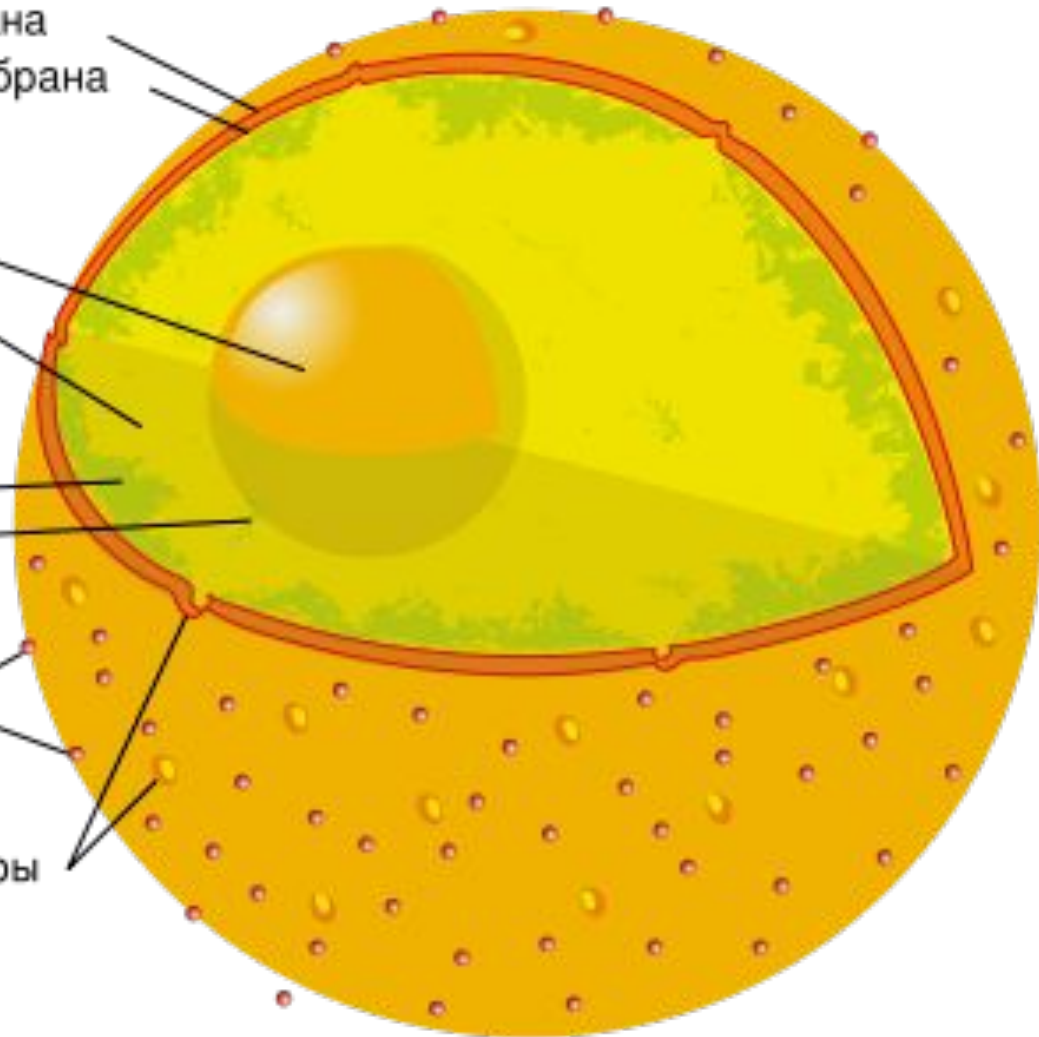
Хроматин

Гетерохроматин

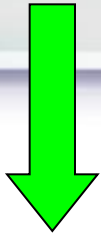
Эухроматин

Рибосомы

Ядерные поры



Компоненты ядра



Кариолемма

Двойная ядерная мембрана отделяет ядерное содержимое и, прежде всего, хромосомы от цитоплазмы



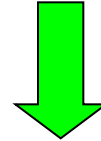
Кариоплазма

Ядерный сок, содержит различные белки и другие органические и неорганические соединения



Хроматин

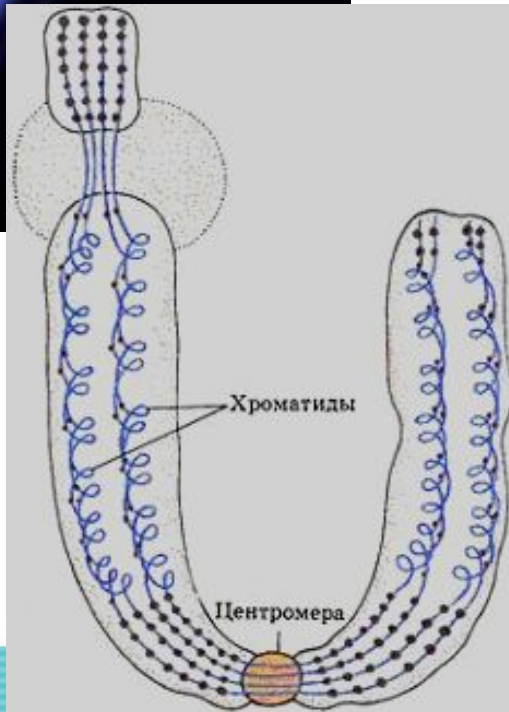
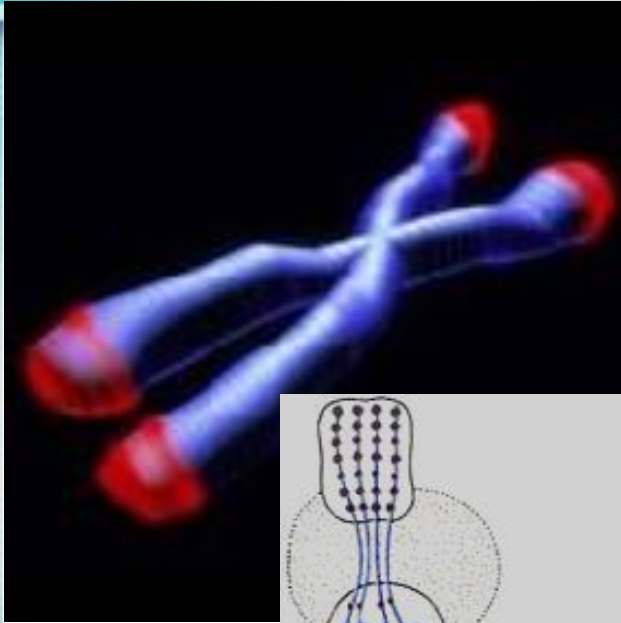
Деспирализованные хромосомы



Ядрышки

Округлые тельца, образованные молекулами рРНК и белками, место сборки рибосом

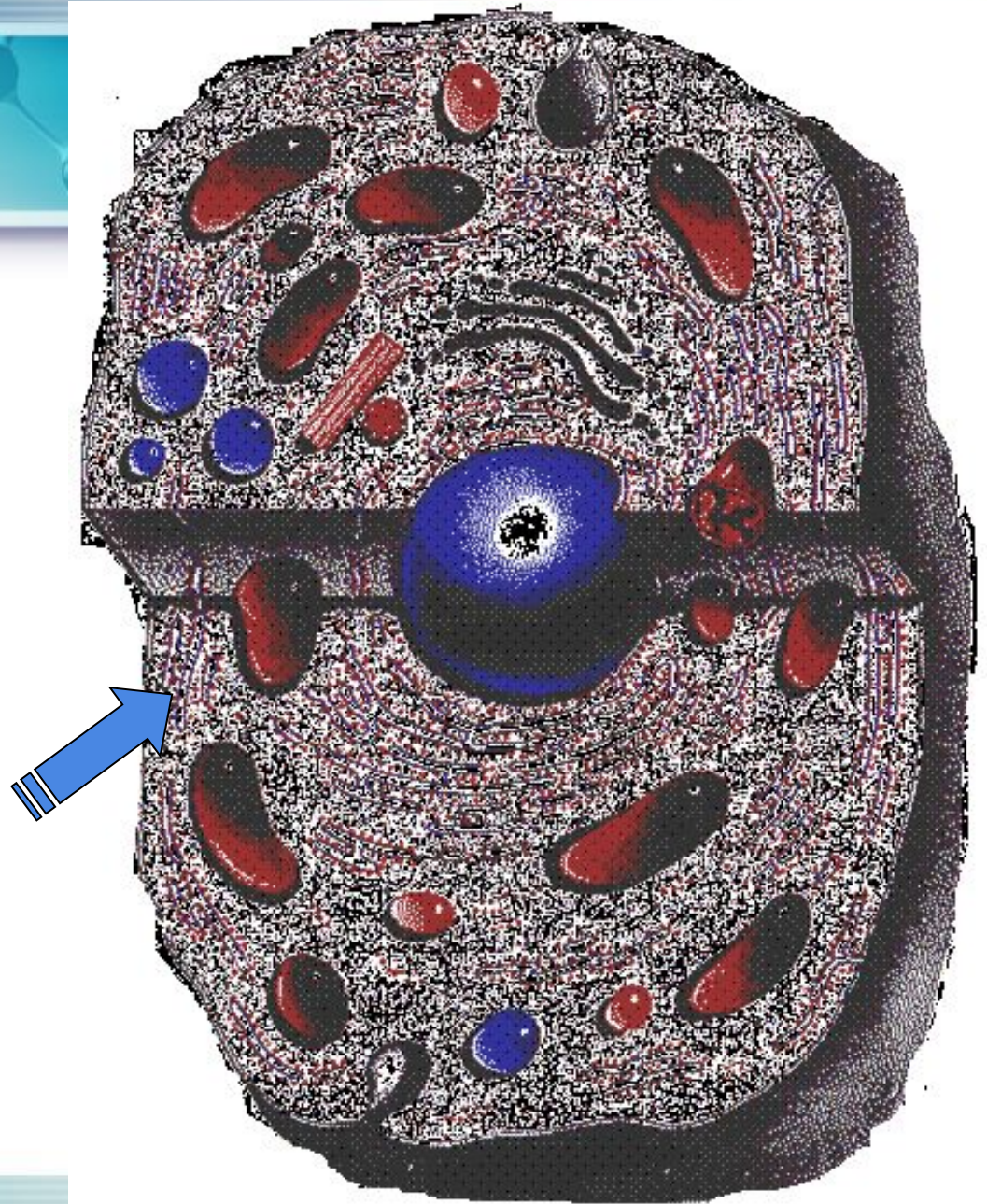
Хромосомы



- Органоиды ядра эукариот, каждая хромосома образована одной молекулой ДНК и молекулами белков
- Носители генетической информации

Цитоплазма

Цитопла́зма —
внутренняя
среда живой
клетки,
ограниченная
плазматической
мембраной.



Функции цитоплазмы

- Перемещает вместе с собой различные вещества, включения и органоиды.
- В ней протекают все процессы обмена веществ
- Важнейшая роль цитоплазмы заключается в объединении всех клеточных структур (компонентов) и обеспечении их химического взаимодействия.

Лабораторная работа №2

Тема: Изучение строения клеток

Цель: изучить строение различных
клеток организма человека

Оборудование: фиксированные
препараты клеток человеческого
тела, микроскоп

Ход работы:

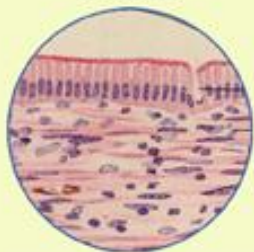
Задание:

1. **Рассмотреть микропрепараты** эпителиальной, мышечной, нервной клетки и клетки крови.
2. **Сделать рисунок клетки, обозначив основные части.** На рисунке постараться передать форму клеток.
3. **Сделать выводы,** ответив на вопросы.
 - Существуют ли сходные черты в строении данных клеток? Какие?
 - О чем говорят данные факты?
 - Отметили ли вы черты различия клеток? В чем они проявляются? Каковы причины их возникновения?

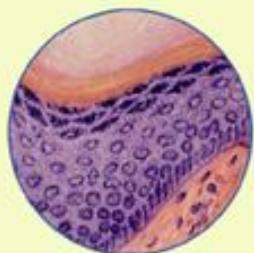
Задание 1-2

ВИДЫ ТКАНЕЙ

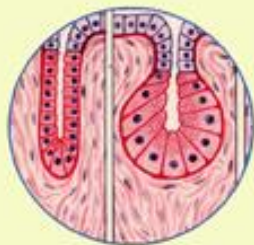
ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ



однослойный эпителий



многослойный эпителий

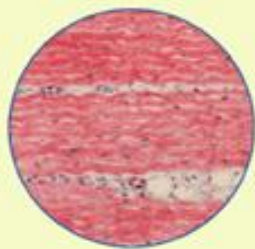


железистый эпителий

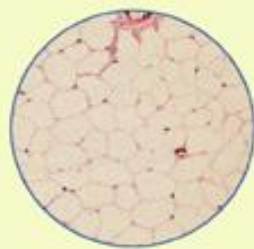
ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ



рыхлая
соединительная
ткань



плотная
соединительная
ткань



жировая ткань



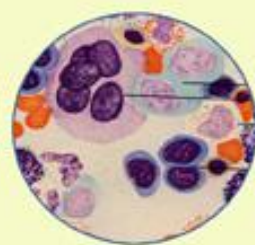
хрящевая ткань



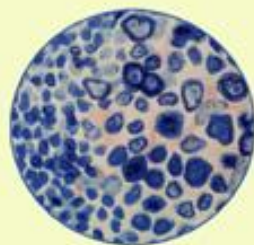
костная ткань



кровь

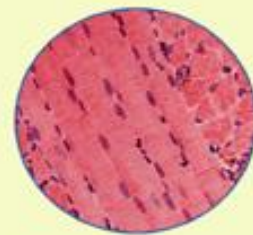


миелоидная ткань



лимфоидная ткань

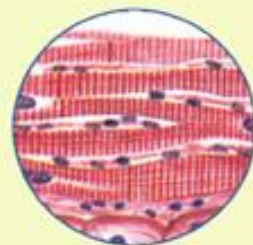
МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ



поперечно-полосатая
мышечная ткань

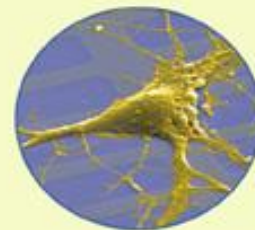


гладкая
мышечная ткань



сердечная
мышечная ткань

НЕРВНАЯ ТКАНЬ



нейрон



нейроглия



Вывод:



В ходе лабораторной работы мы изучили строение различных клеток организма человека, выяснили, что...

Домашнее задание:

§ 3