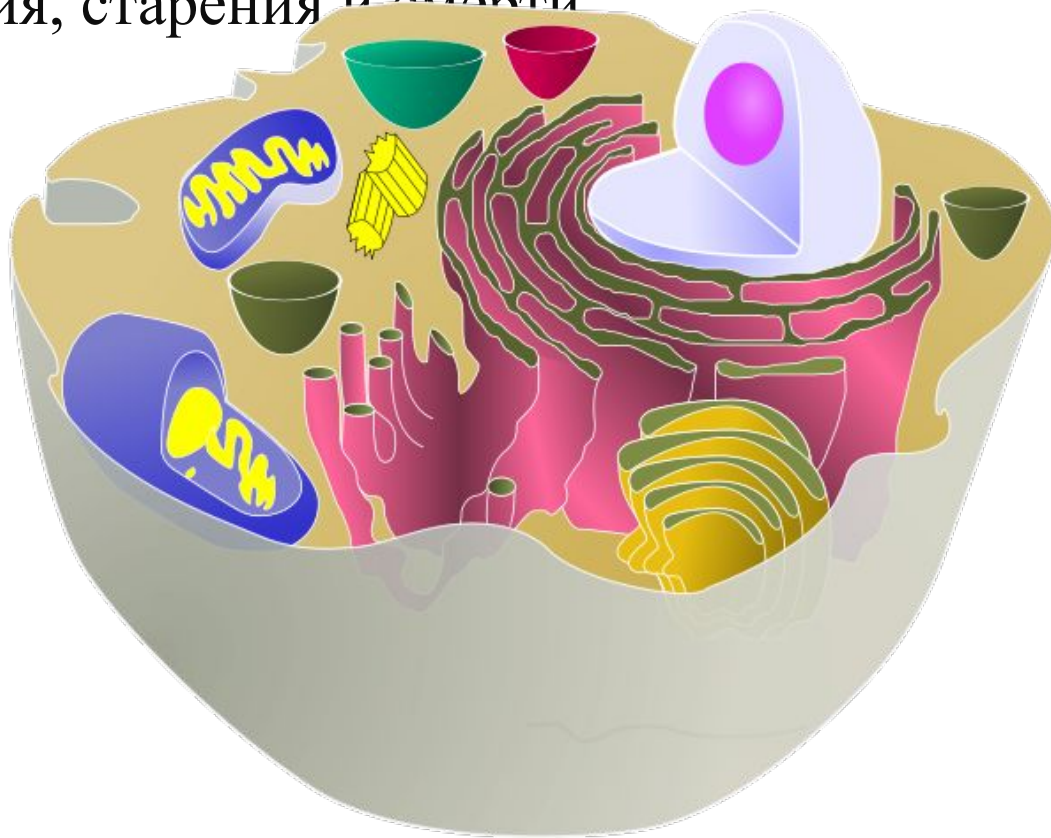


Клетка, её
строение ,
химический
состав,
жизненные
свойства.

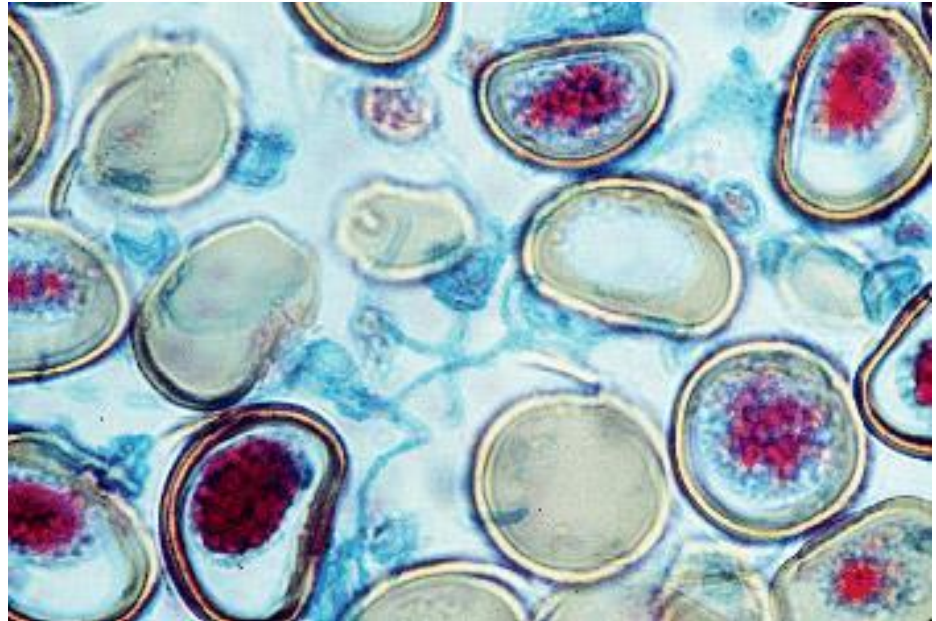
раздел биологии (греч. κύτος — «вместилище», здесь: «клетка» и λόγος — «учение», «наука») — раздел биологии, изучающий живые клетки (греч. κύτος — «вместилище», здесь: «клетка» и λόγος — «учение», «наука») — раздел биологии, изучающий живые клетки, их органойды, их строение, функционирование, процессы клеточного размножения, старения и смерти.



Тело человека имеет клеточное строение.

Клетки различают:

- По размерам
- По форме
- По функциям.

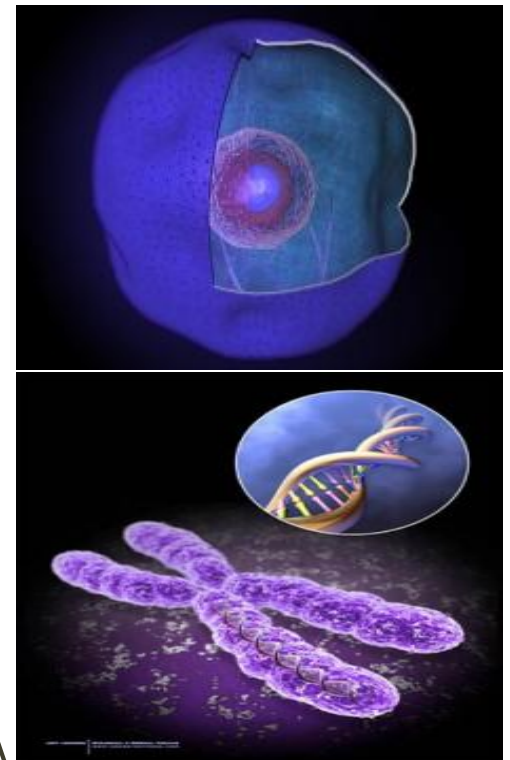


Все клетки содержат цитоплазму и ядро.

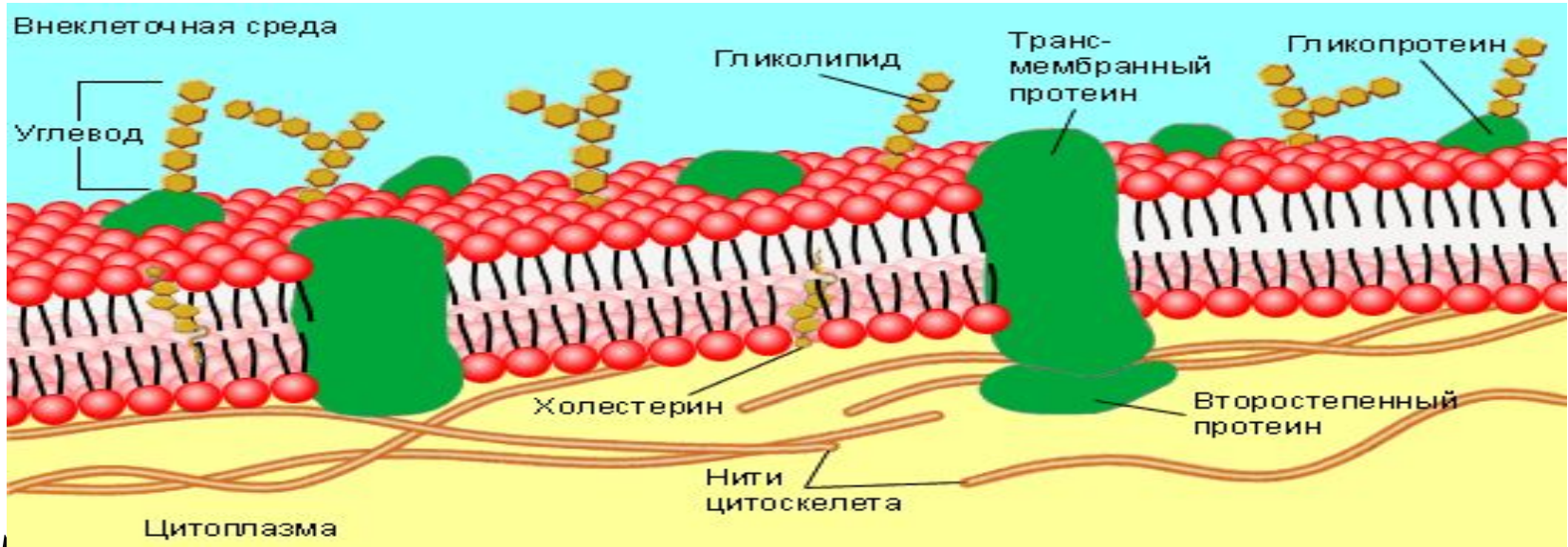
В ядре находятся нитевидные образования – хромосомы.

□ Каждая хромосома образует из одной длинной молекулы ДНК, ответственной за передачу наследственной информации.

□ участки молекулы ДНК составляют гены. Каждый ген занимает в хромосоме строго определённое место и отвечает за ту или иную функцию.



Снаружи клетка покрыта мембраной, состоящей из нескольких молекулярных слоёв.



Мембрана обладает избирательной проницаемостью. (не все вещества могут проходить через неё.)

Цитоплазма –

внутренняя полужидкая среда клетки.

Органеллы –

мельчайшие структуры, расположенные в цитоплазме.

(эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии.

Лизосомы, комплекс Гольджи, клеточный центр.)

Каждая органелла выполняет определённую функцию, обеспечивая жизнедеятельность клетки.

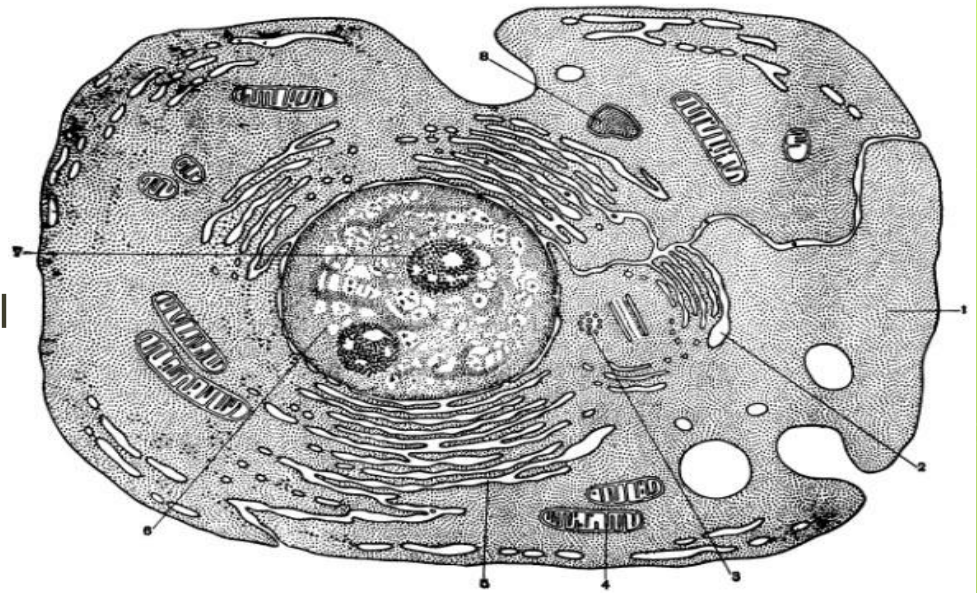


Рис. 16. Схема строения клетки, по современным данным, с учетом электронномикроскопических исследований:
1 – цитоплазма; 2 – аппарат Гольджи; 3 – центросома; 4 – митохондрии; 5 – эндоплазматическая сеть;
6 – ядро; 7 – ядрышко; 8 – лизосомы.

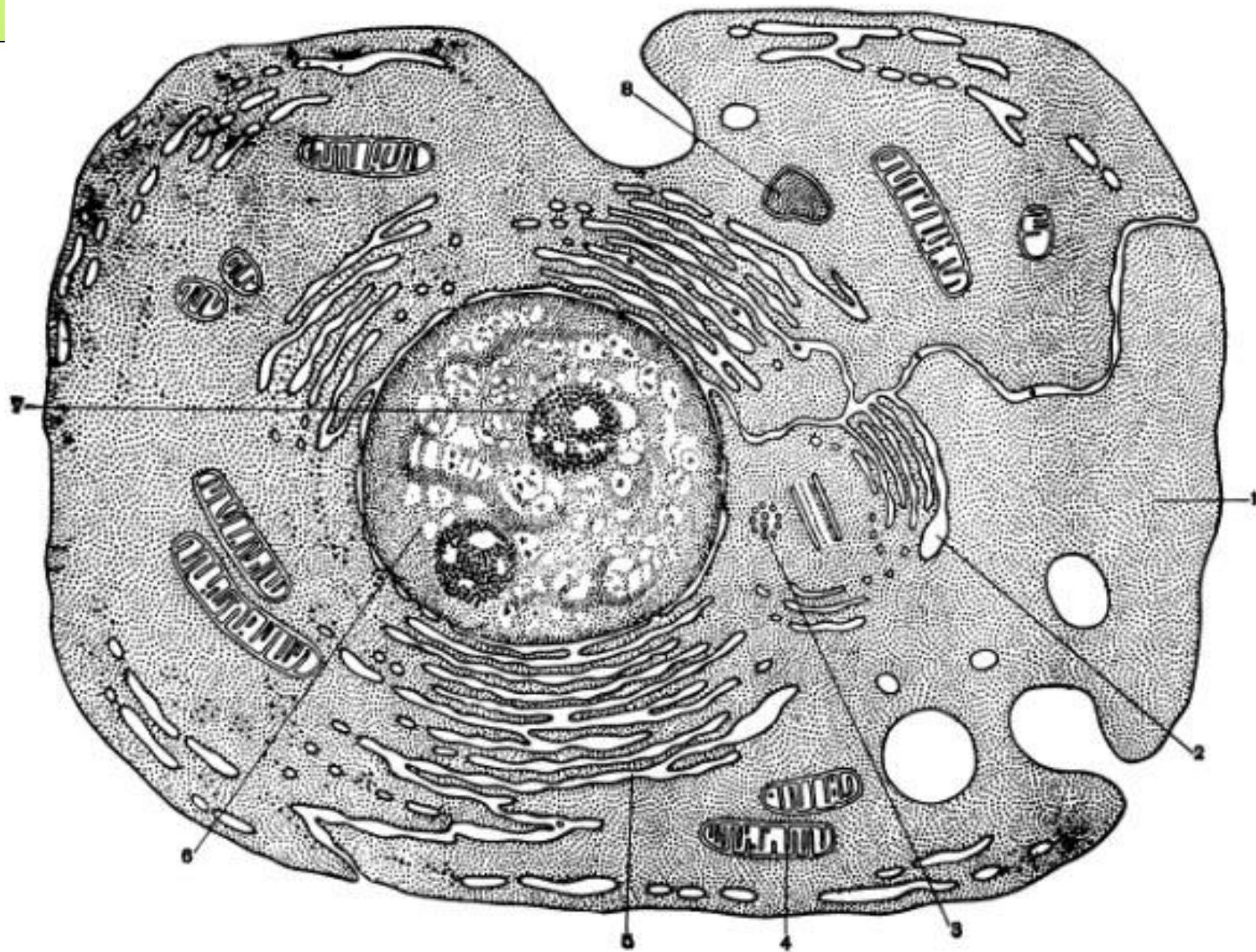


Рис. 16. Схема строения клетки, по современным данным, с учетом электронномикроскопических исследований:

1 — цитоплазма; 2 — аппарат Гольджи. 3 — centrosома; 4 — митохондрии; 5 — эндоплазматическая сеть;
6 — рибосома; 7 — ядрышко; 8 — лизосомы.

Химический состав клетки

Неорганические
вещества

Вода

Газы (CO_2 и O_2)

Минеральные
СОЛИ

Неорганические вещества

Вода	Минеральные вещества
<ul style="list-style-type: none">• Необходима для всех жизненных процессов• В водном растворе происходят химические взаимодействия в клетках• С водой из клетки удаляются образующиеся в результате химических реакций вещества.	<ul style="list-style-type: none">• Содержатся в цитоплазме и ядре клеток в малых количествах• Входят в состав биологически активных веществ• Наиболее важны для процессов жизнедеятельности: соли калия, магния, кальция.

Органические
вещества

Белки

Жиры

Углеводы

Нуклеиновые
кислоты

Витамины

Аденозинтрифосфорная
кислота (АТФ)

Органические вещества.

Органические вещества	Описание	Функции
Белки	Самые большие вещества	<ul style="list-style-type: none">• Строительная• Защитная• Ускоряет химические реакции• Роль биологических катализаторов
Жиры и углеводы	Менее сложное строение, чем у белков	<ul style="list-style-type: none">• Строительная• Источник энергии
Нуклеиновые кислоты	Образуются в клеточном ядре	Участвуют в хранении и передаче наследственной информации

Жизненные свойства клетки:

- Обмен веществ (из межклеточного вещества в клетку постоянно поступают питательные вещества и кислород).



Диссимилиация

(разрушение сложных органических веществ до более простых.)

Ассимиляция

(образование сложных из простых).

- Рост и размножения путём деления. Продолжительность жизни от нескольких часов до десятков лет.
- Возбудимость – состояние, в котором переходят клетки из состояния покоя.

Внутренняя среда организма.

Её составляют три типа жидкости:

1. Межклеточная (непосредственно с ней соприкасаются клетки);
2. Кровь ;
3. Лимфа.

Внутренняя среда имеет относительно постоянный состав и физико – химические свойства.