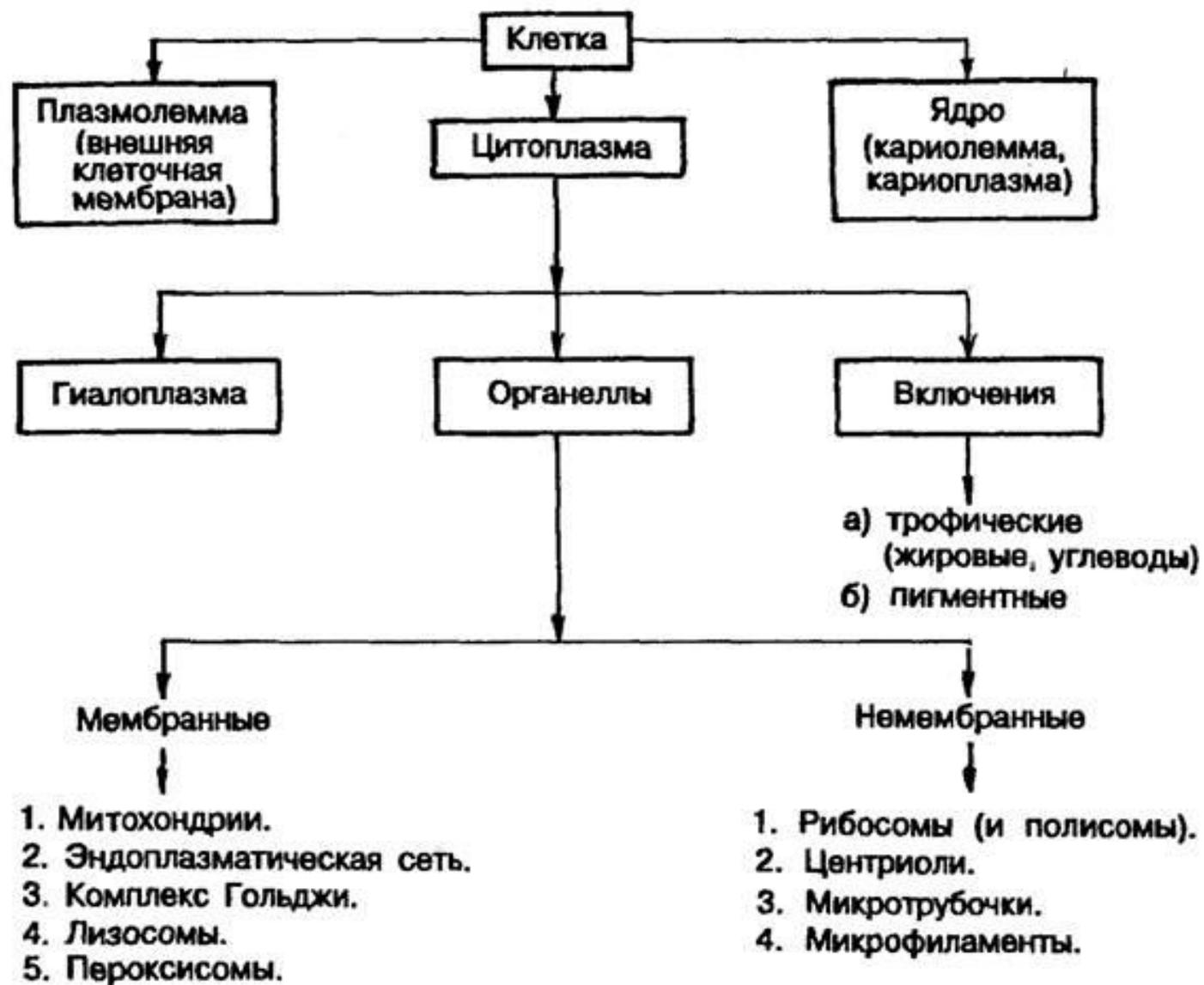
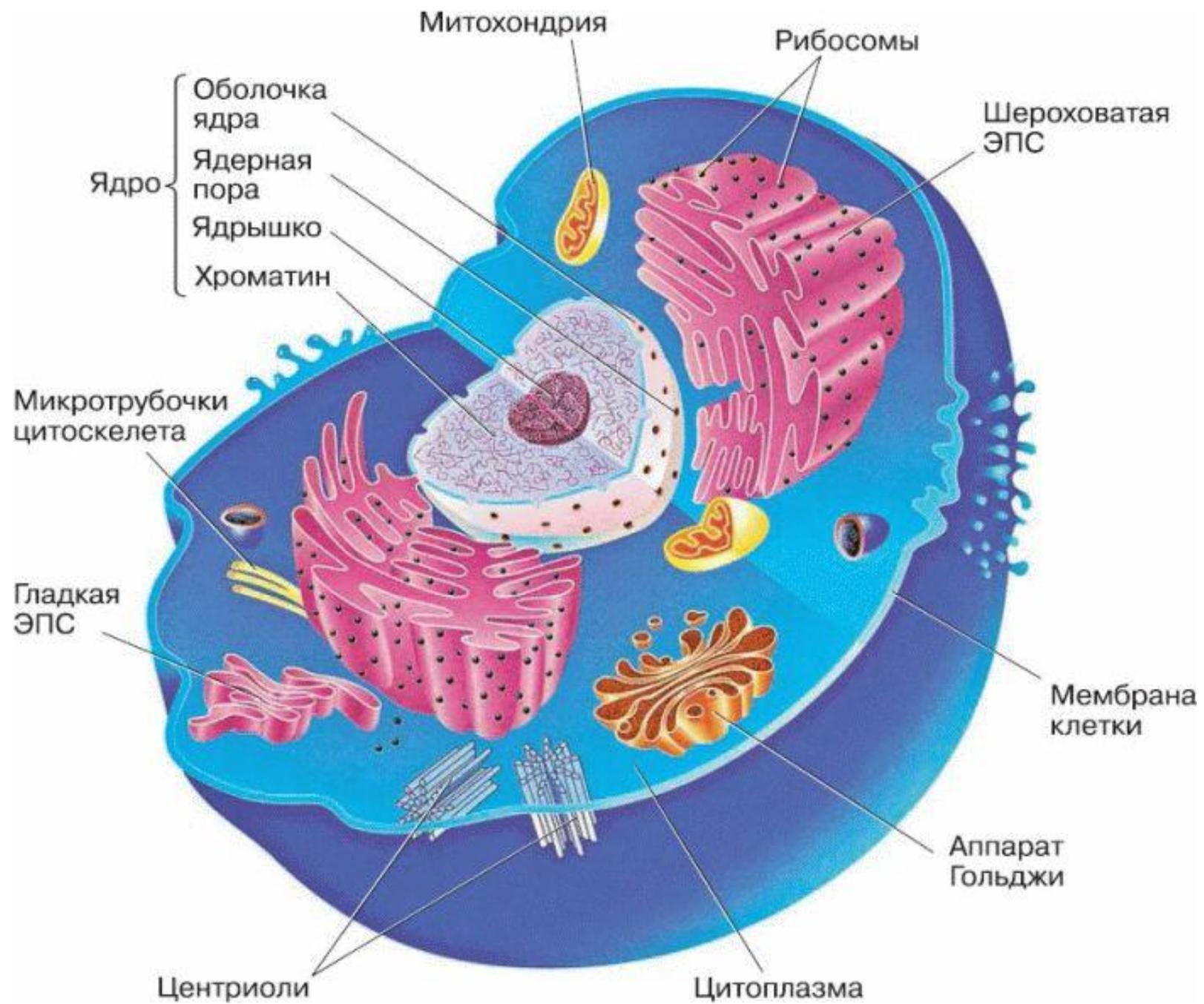
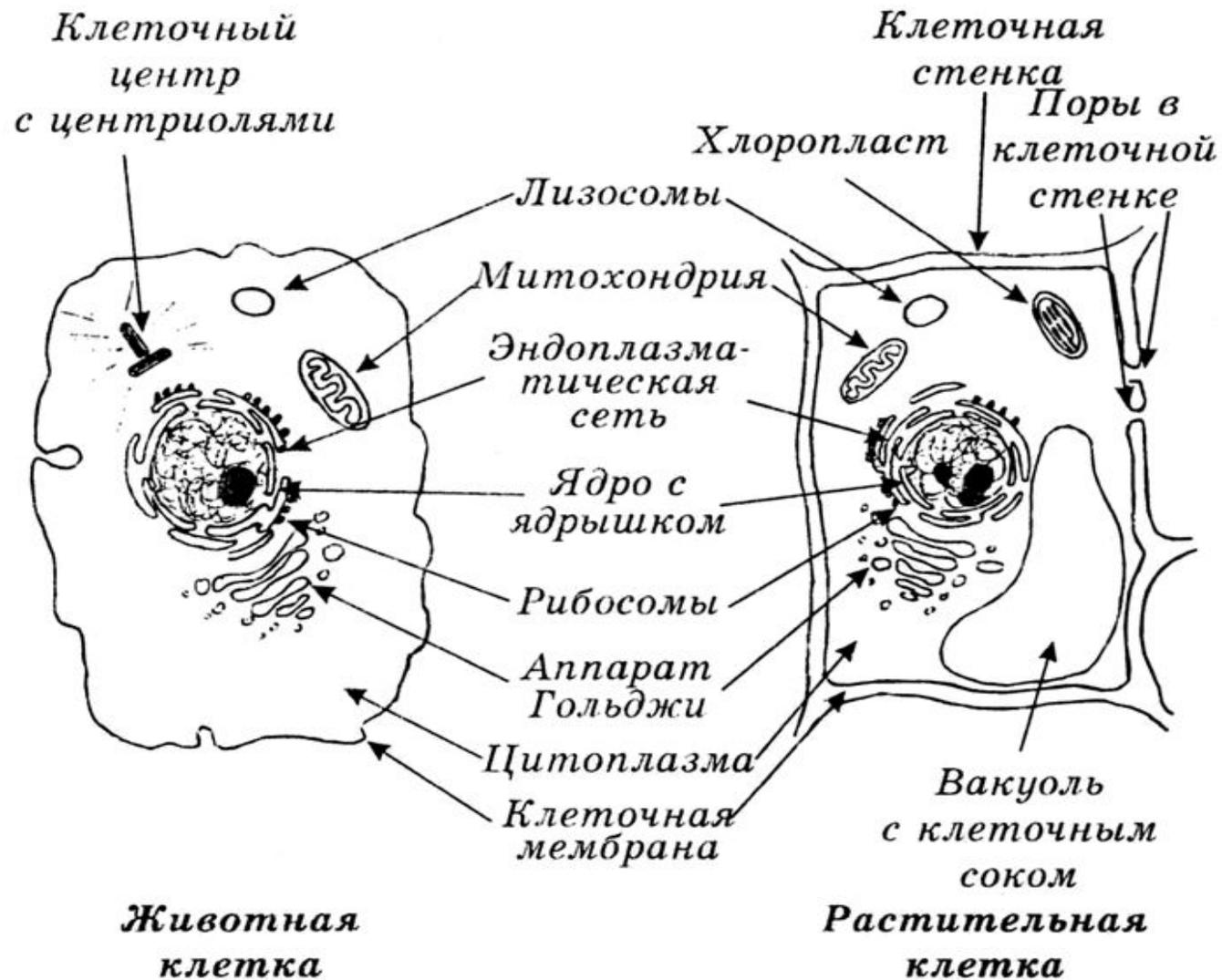


**Клетка – единица
строения
и жизнедеятельности
организма**

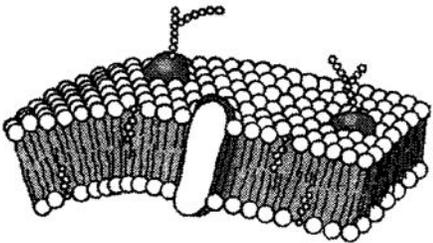


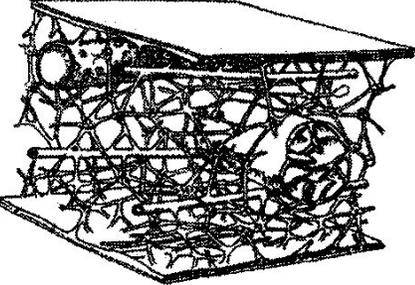
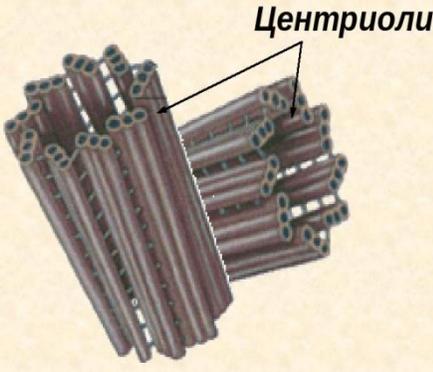


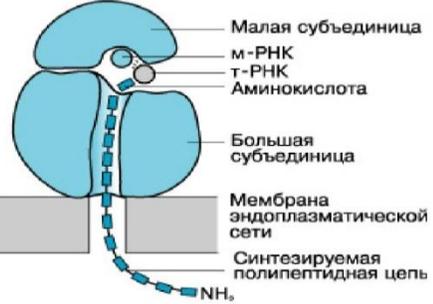
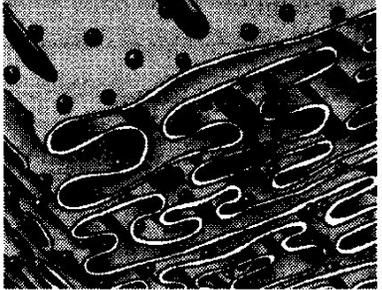


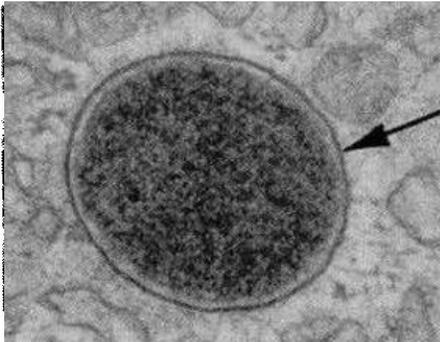
У животной клетки, в отличие от растительной, имеется клеточный центр, но отсутствуют: плотная клеточная стенка, поры в клеточной стенке, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты) и вакуоли с клеточным соком.

Основные структуры и органоиды клетки, их строение и функции

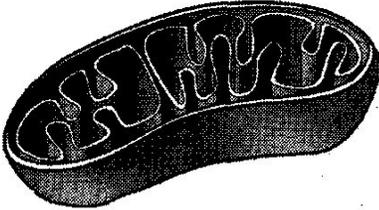
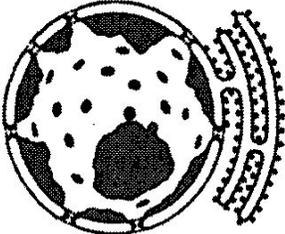
<p>Плазматическая мембрана</p> 	<p>Толщина — 6–10 нм; жидкостно-мозаичная модель строения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • бислоем липидов; • два слоя белков, которые расположены на поверхности липидного слоя, погружены в него, пронизывают его насквозь 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ограничивает содержимое клетки (защитная). 2. Определяет избирательную проницаемость: <ul style="list-style-type: none"> • диффузия; • пассивный транспорт; • активный транспорт. 3. Фагоцитоз. 4. Пиноцитоз. 5. Обеспечивает раздражимость. 6. Обеспечивает межклеточные контакты
<p>Цитоплазма</p>	<p>Полужидкая масса коллоидной структуры; состоит из гиалоплазмы (белки, липиды, полисахариды, РНК, катионы, анионы)</p>	<p>Объединяет органоиды клетки и обеспечивает их взаимодействие</p>

<p>Цитоскелет</p> 	<p>Структуры белковой природы — микронити ($d = 4-7$ нм); микротрубочки ($d = 10-25$ нм)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опорная. 2. Закрепление органелл в определенном положении
<p>Немембранные органоиды</p>		
<p>Клеточный центр</p>  <p>Центриоли</p>	<p>Размер — 0,1–0,3 мкм; состоит из двух центриолей и центросферы; немембранная структура;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Образует веретено деления клетки, участвует в делении клетки. 2. Принимает участие в развитии жгутиков и ресничек

<p>Рибосомы</p> 	<p>Мелкие органеллы — 15–20 нм; состоят из двух субъединиц: большой и малой; содержат РНК и белок; свободные или связанные с мембранами</p>	<p>Синтез белка на полисоме</p>
<p>Одномембранные органоиды</p>		
<p>Эндоплазматическая сеть</p> 	<p>Система мембранных мешочков; диаметр — 25–30 нм; образует единое целое с наружной мембраной и ядерной оболочкой; существуют два типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • шероховатый (гранулярный); • гладкий 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Синтез белков (шероховатый тип). 2. Синтез липидов и стероидов. 3. Транспорт синтезируемых веществ
<p>Комплекс Гольджи</p> 	<p>Система мембранных мешочков-цистерн; система пузырьков; размер 20—30 нм; находится около ядра</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участвует в выведении веществ, синтезируемых клеткой (секреция). 2. Образование лизосом

<p>Лизосомы</p> 	<p>Сферический мембранный мешок; много гидролитических ферментов (около 40); размер — 1 мкм</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переваривание веществ. 2. Расщепление отмерших частей клетки
--	---	--

Двумембранные органоиды

<p>Митохондрии</p> 	<p>Тельца от 0,5–7 мкм; окружены мембраной; внутренние мембраны-кristы; матрикс (рибосомы, ДНК, РНК); много ферментов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Окисление органических веществ. 2. Синтез АТФ и накопление энергии. 3. Синтезируют собственные белки
<p>Ядро</p> 	<p>Размер — 2–20 мкм; покрыто белково-липидной мембраной; кариоплазма — ядерный сок; ядрышко (РНК, белок); хроматин (ДНК, белок)</p>	<p>Хранение ДНК, транскрипция РНК</p>