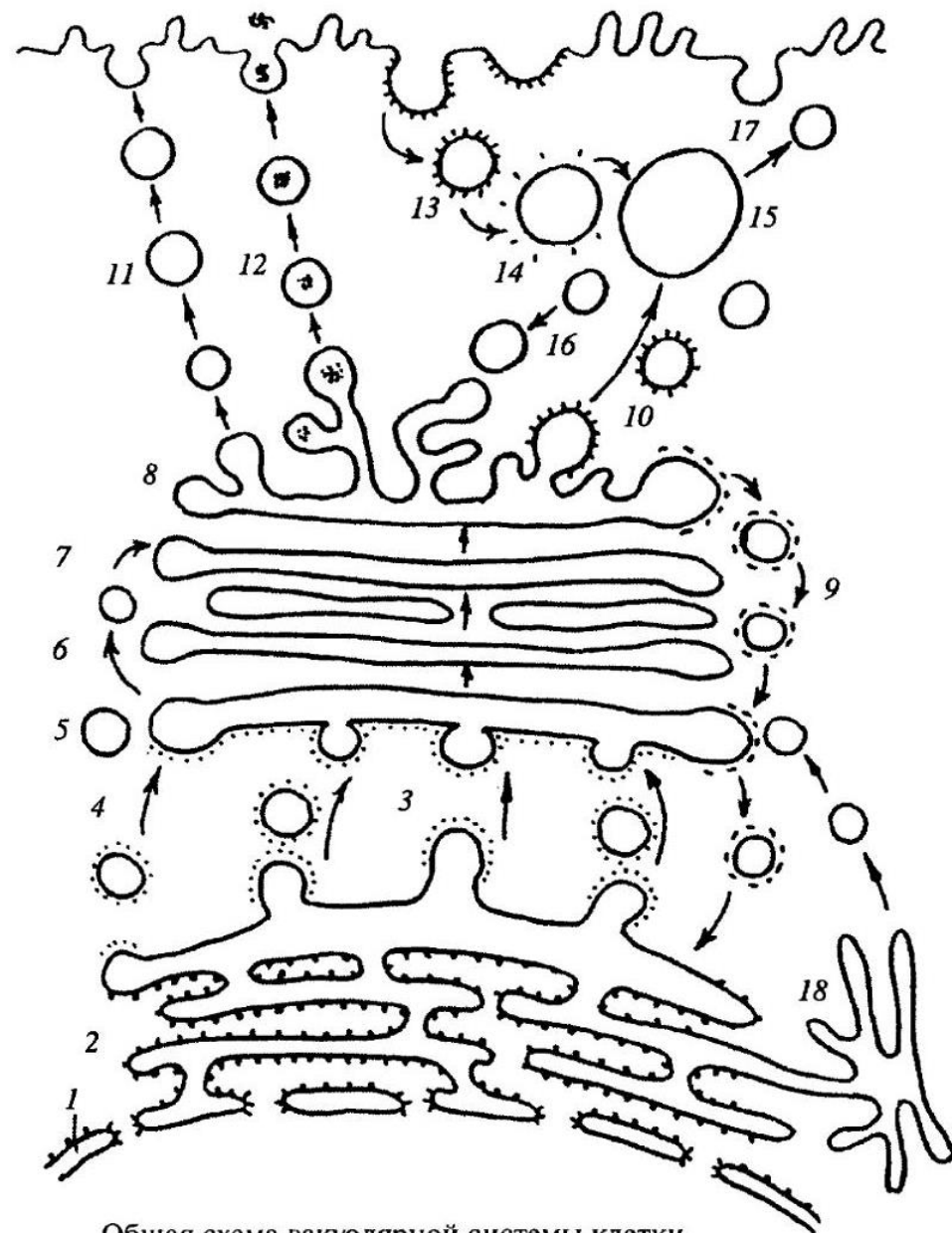
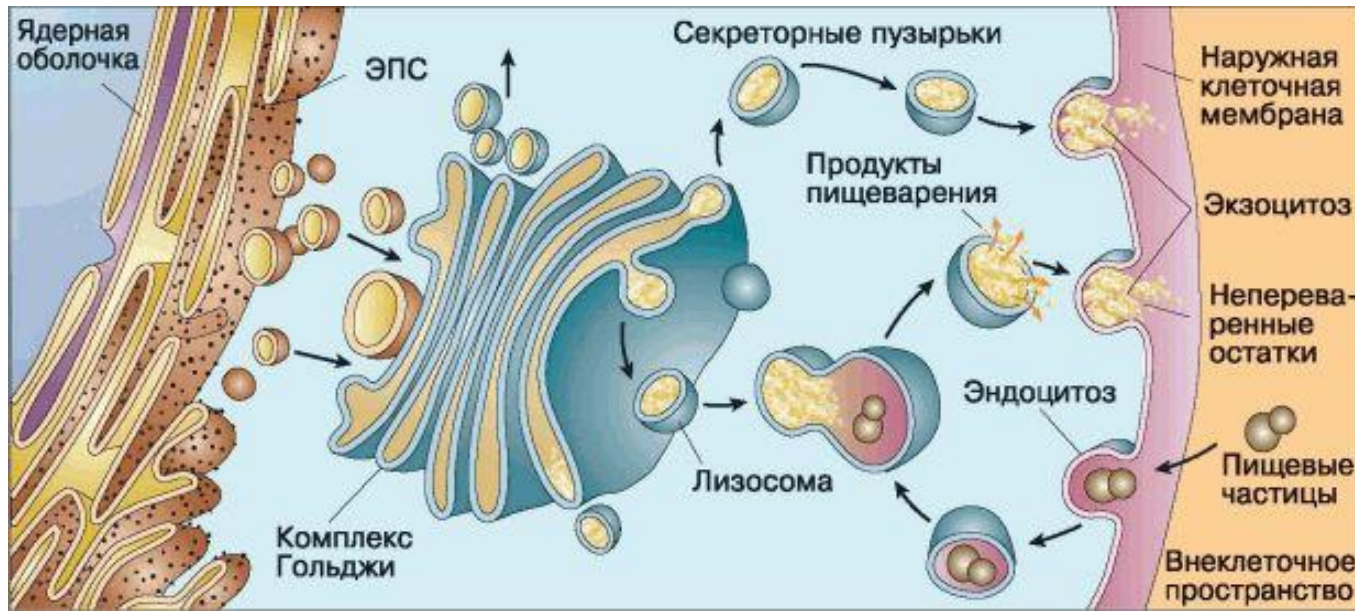
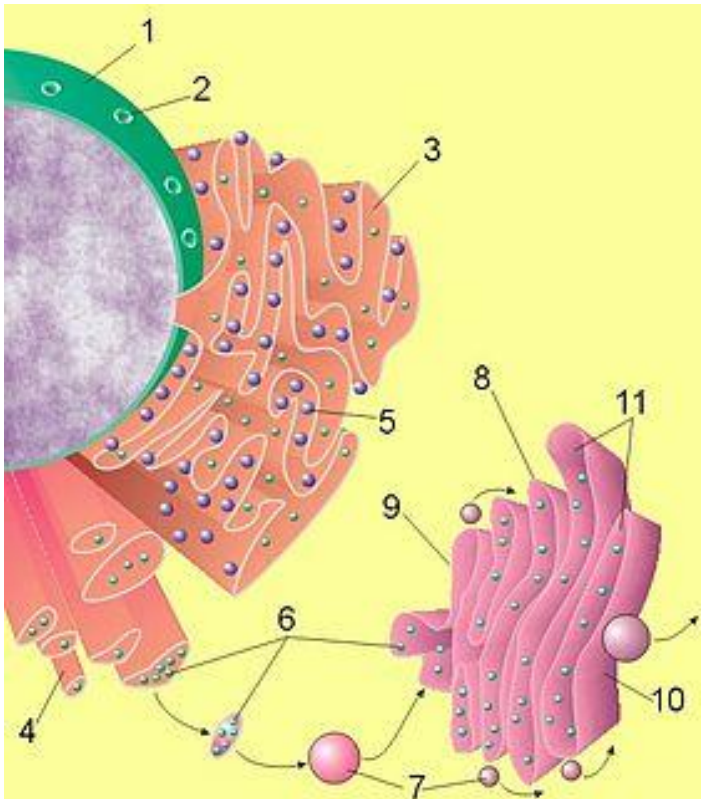


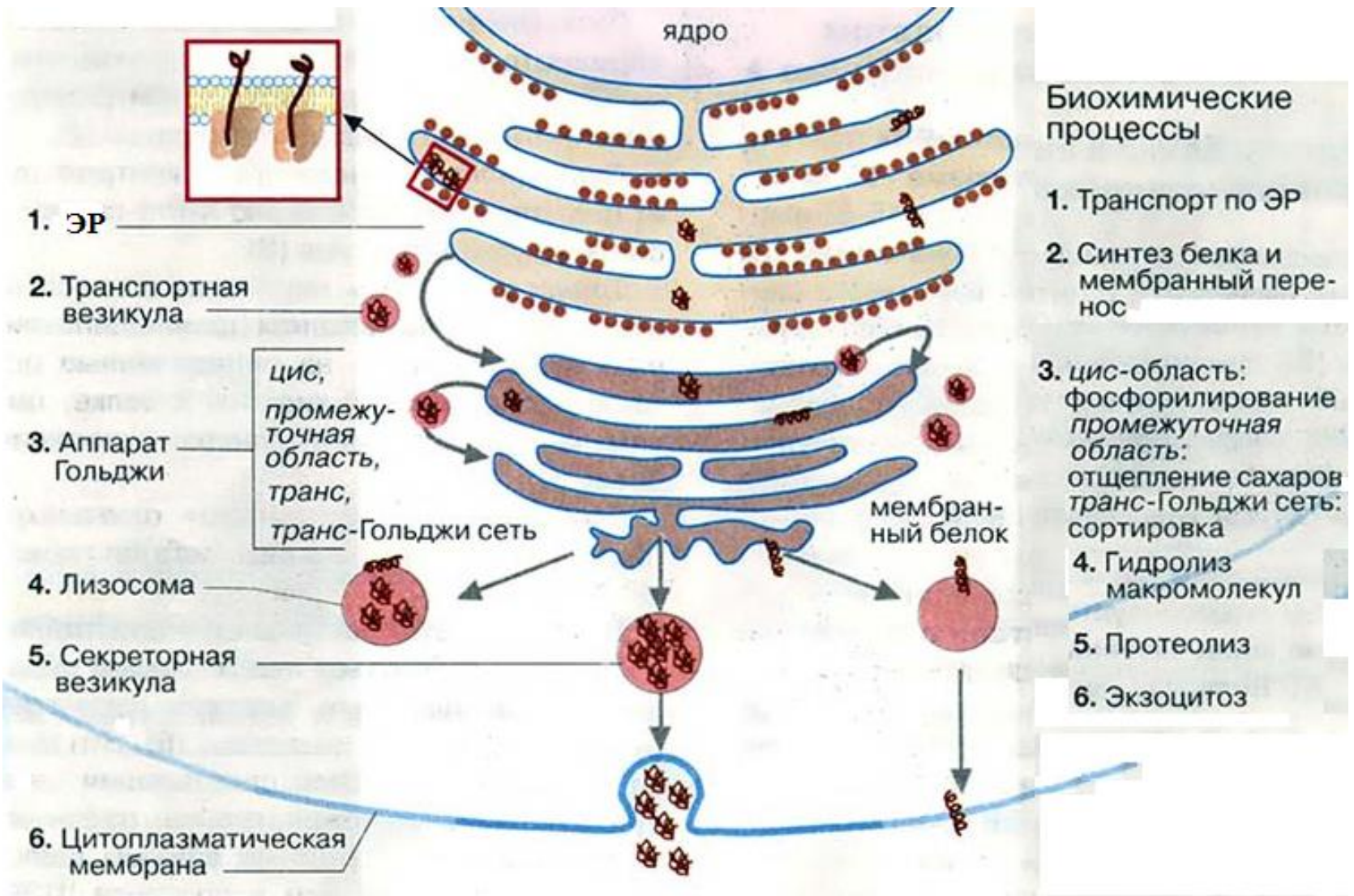
**Семинарское занятие 5.**  
**Вакуолярный комплекс клетки**  
**(ЭПС, КГ, лизосомы)**

Схемы и рисунки для проработки  
теоретического материала

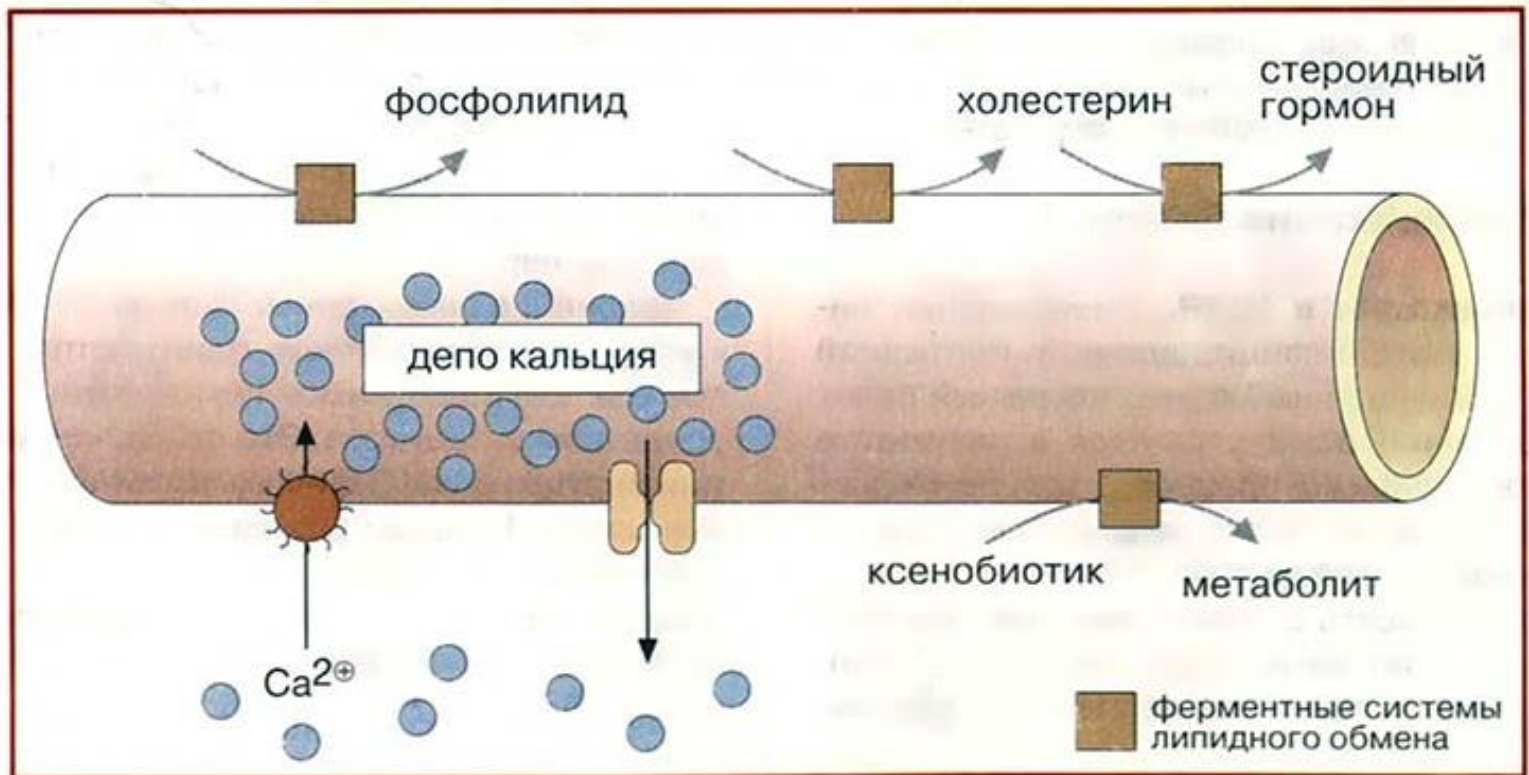


Общая схема вакуолярной системы клетки

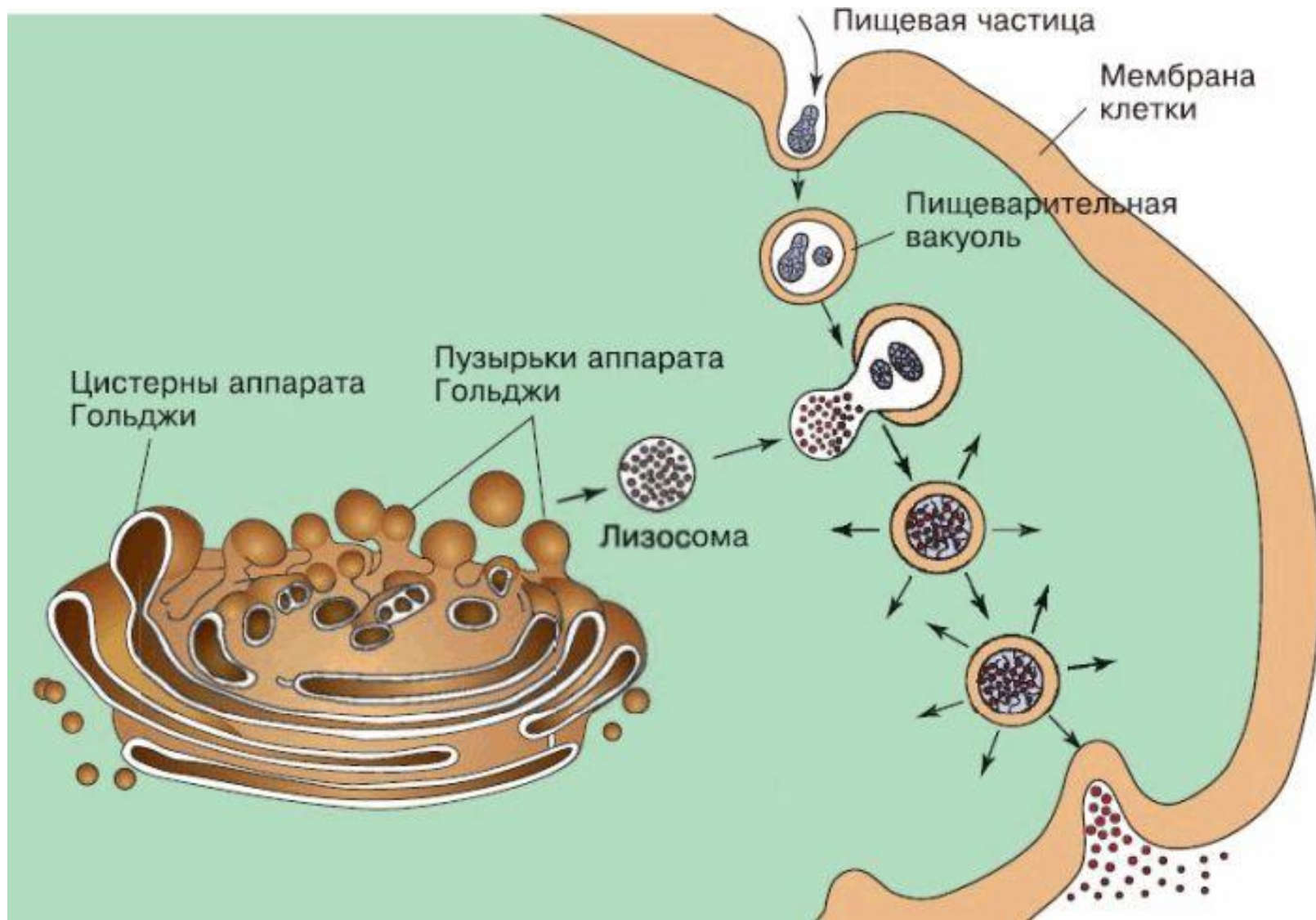




**Шероховатый эндоплазматический ретикулум и аппарат Гольджи**

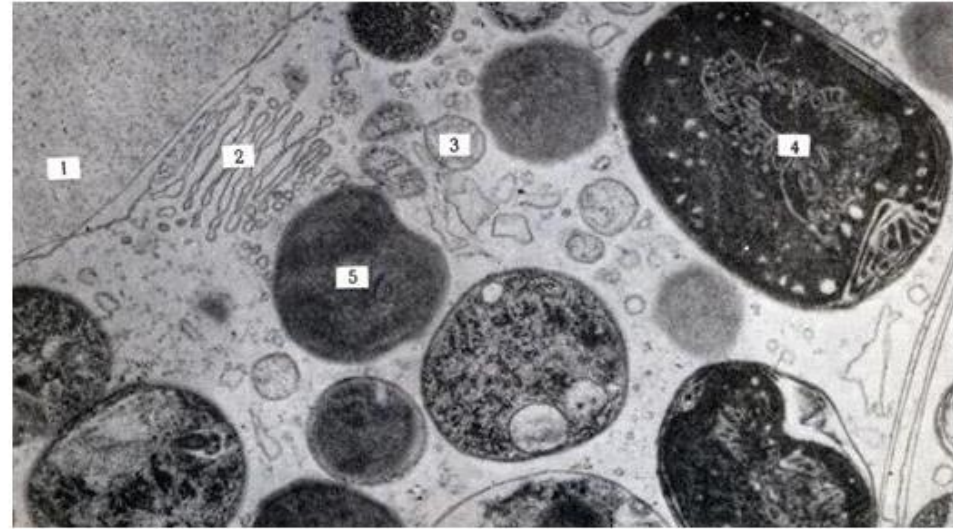
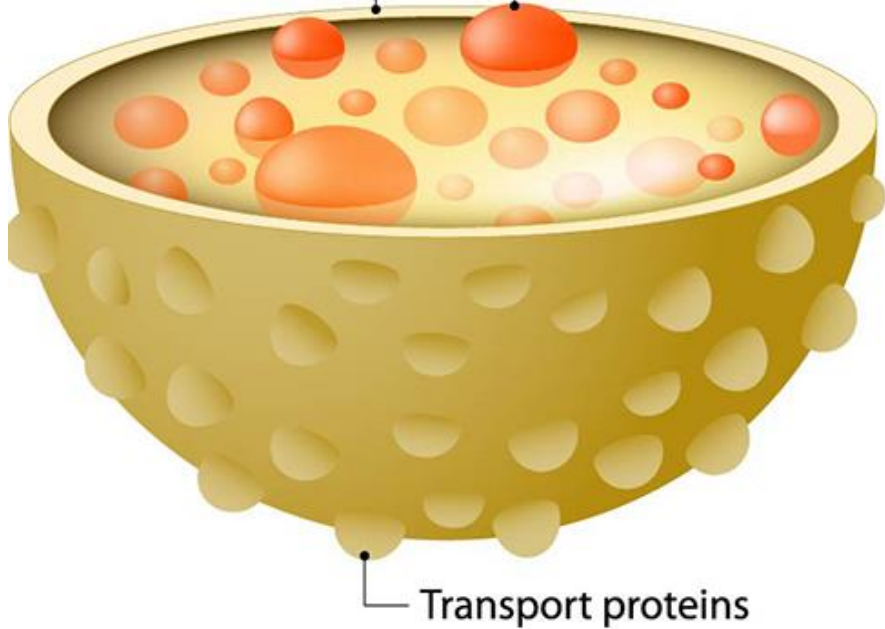


Гладкий эндоплазматический ретикулум



# LYSOSOME

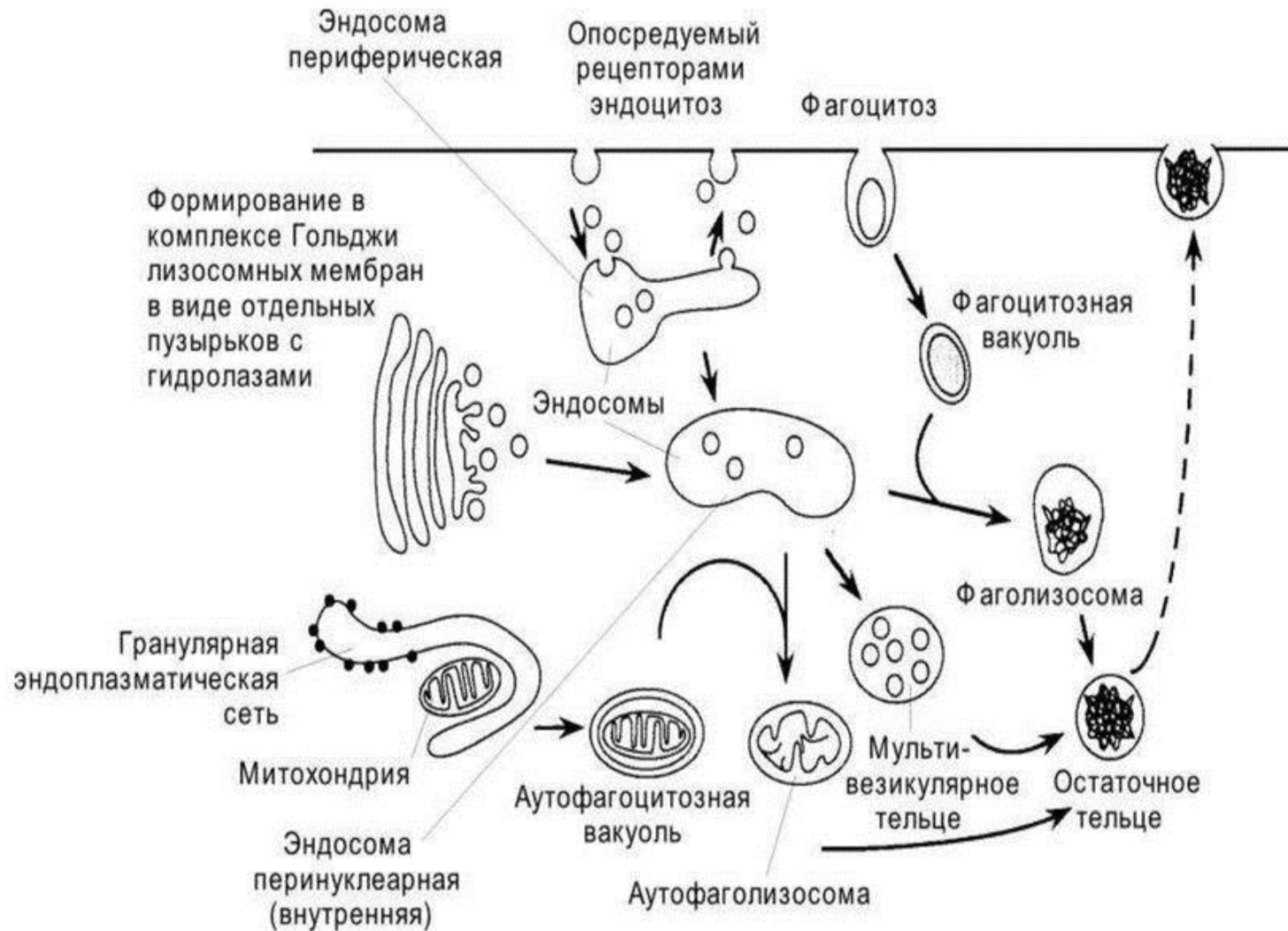
Membrane      Hydrolytic enzymes



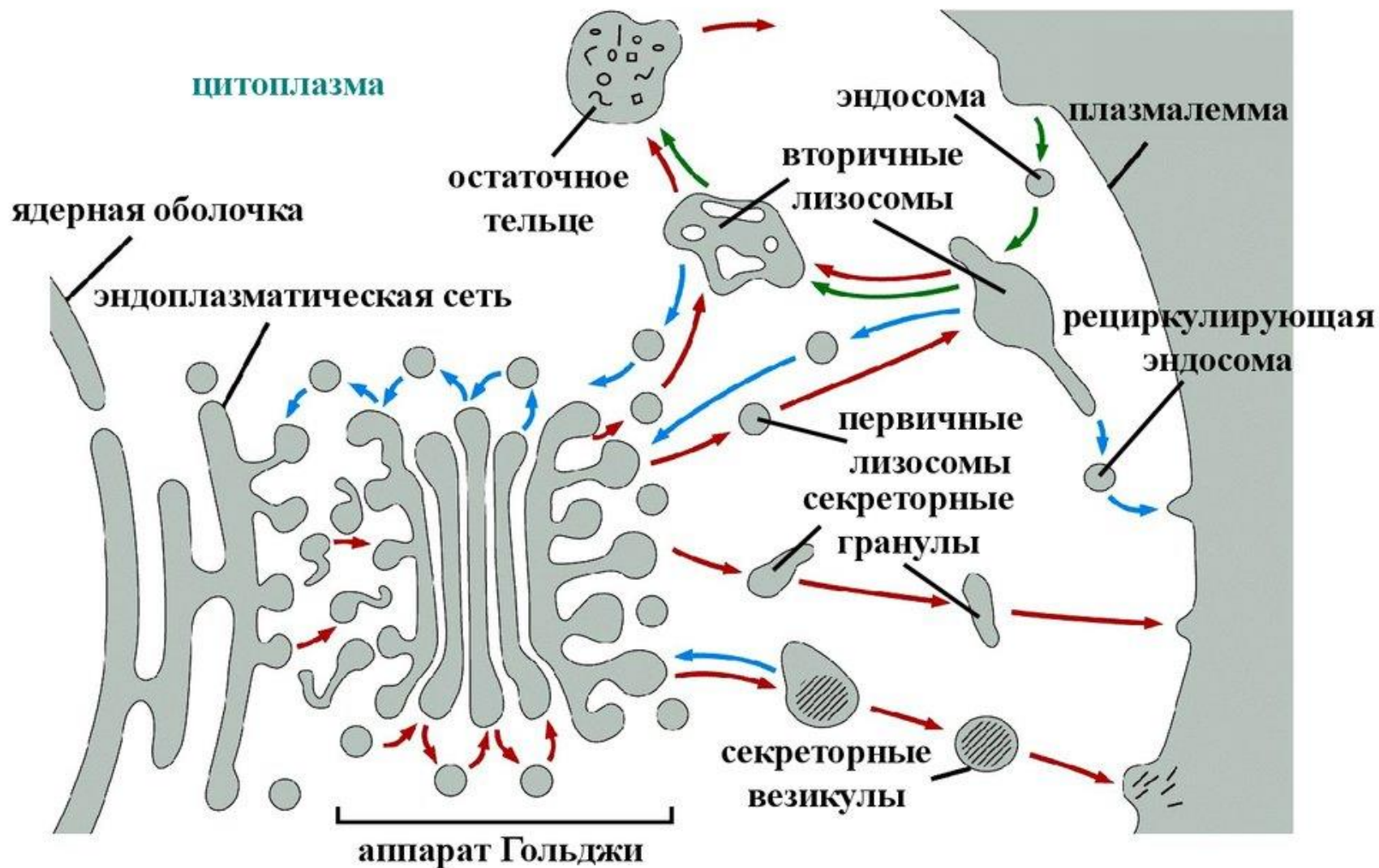
## **Лизосомы фагоцитирующих клеток (Археоцит губки; x 30 000):**

- 1 – ядро;
- 2 – диктиосомы;
- 3 – митохондрия;
- 4 – протоплазма заполнена многочисленными вторичными лизосомами, содержащими фрагменты клеток в процессе переваривания (остатки соседних дегенерирующих клеток того же организма);
- 5 – жировая капля.

# Обобщенная схема аппарата внутриклеточного пищеварения

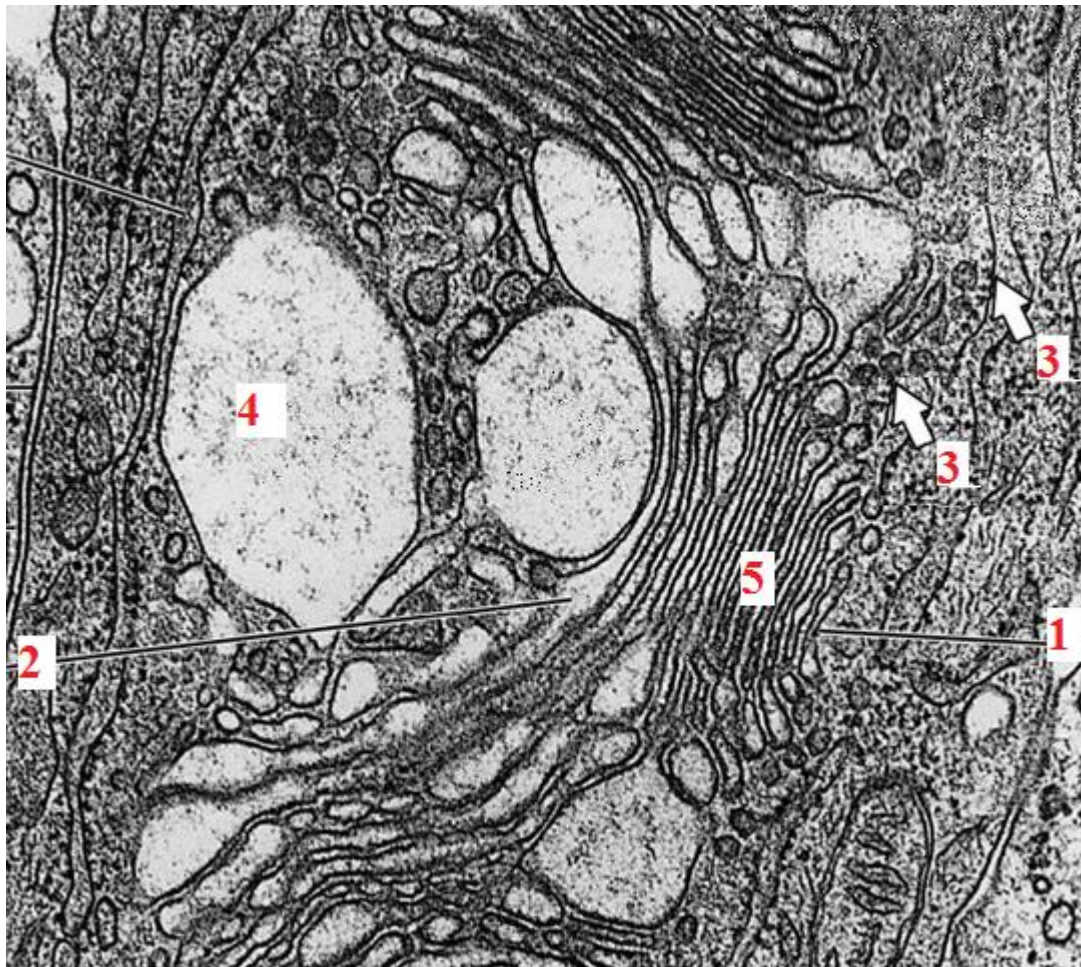


# ЦИРКУЛЯЦИЯ МЕМБРАН В КЛЕТКЕ



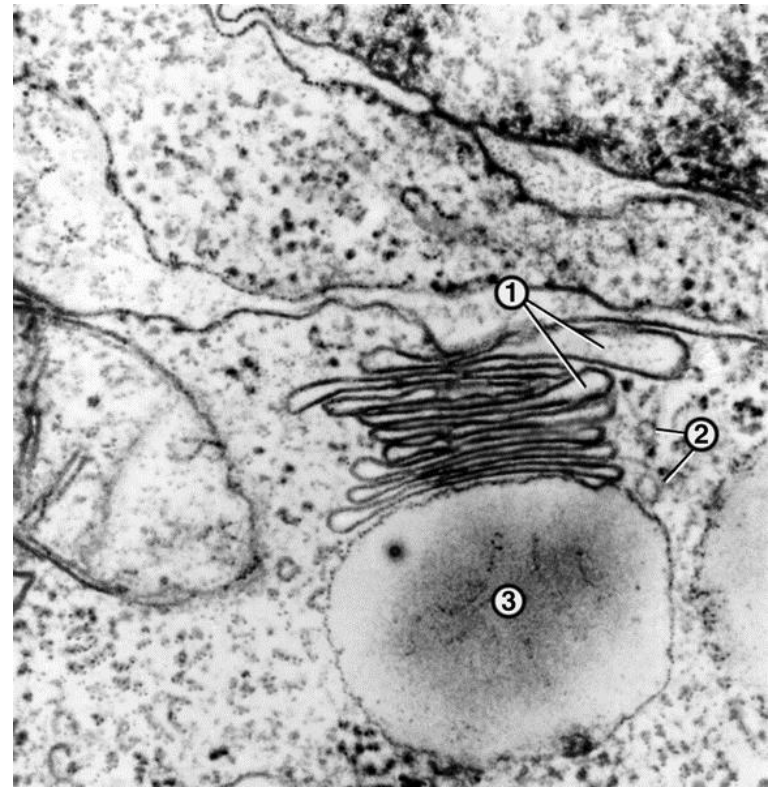
# АПОПТОЗ





**Комплекс Гольджи (x 30000):**

- 1- цис-поверхность АГ;
- 2- транс-поверхность АГ;
- 3- пузырьки;
- 4- вакуоли;
- 5- цистерны АГ.



**Комплекс Гольджи:**

- 1 - цистерны;
- 2 - везикулы (пузырьки);
- 3 - крупная вакуоль.

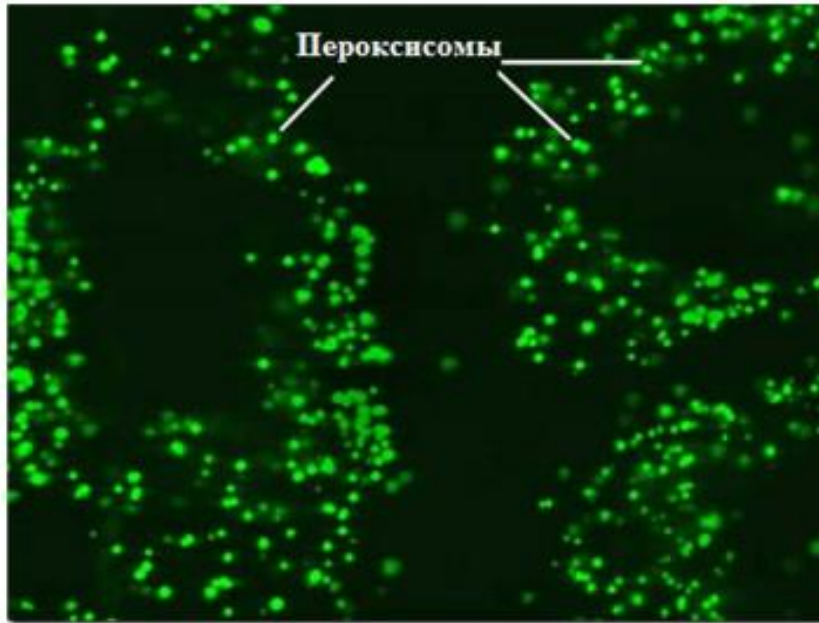


Рисунок – Peroxisomes в амниоцитах, меченые антителами к мембранному пероксисомному белку

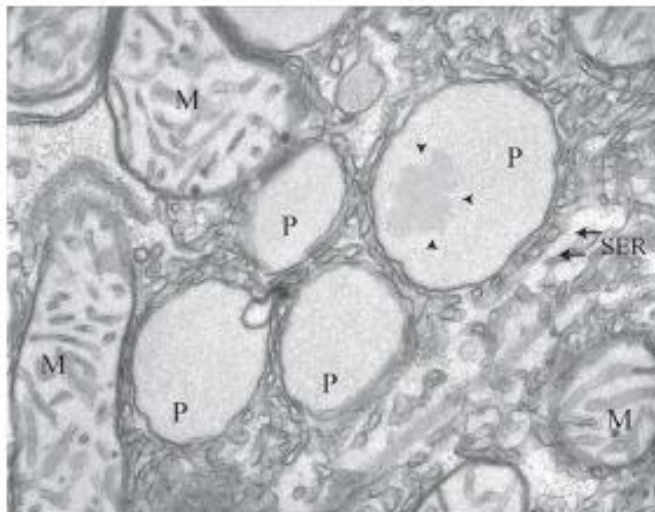


Рисунок – Электронная микрофотография крысиной печени. Обозначения: SER – гладкий эндоплазматический ретикулум, М – митохондрии, Р – пероксисомы; Стрелками обозначен «нуклеоид»