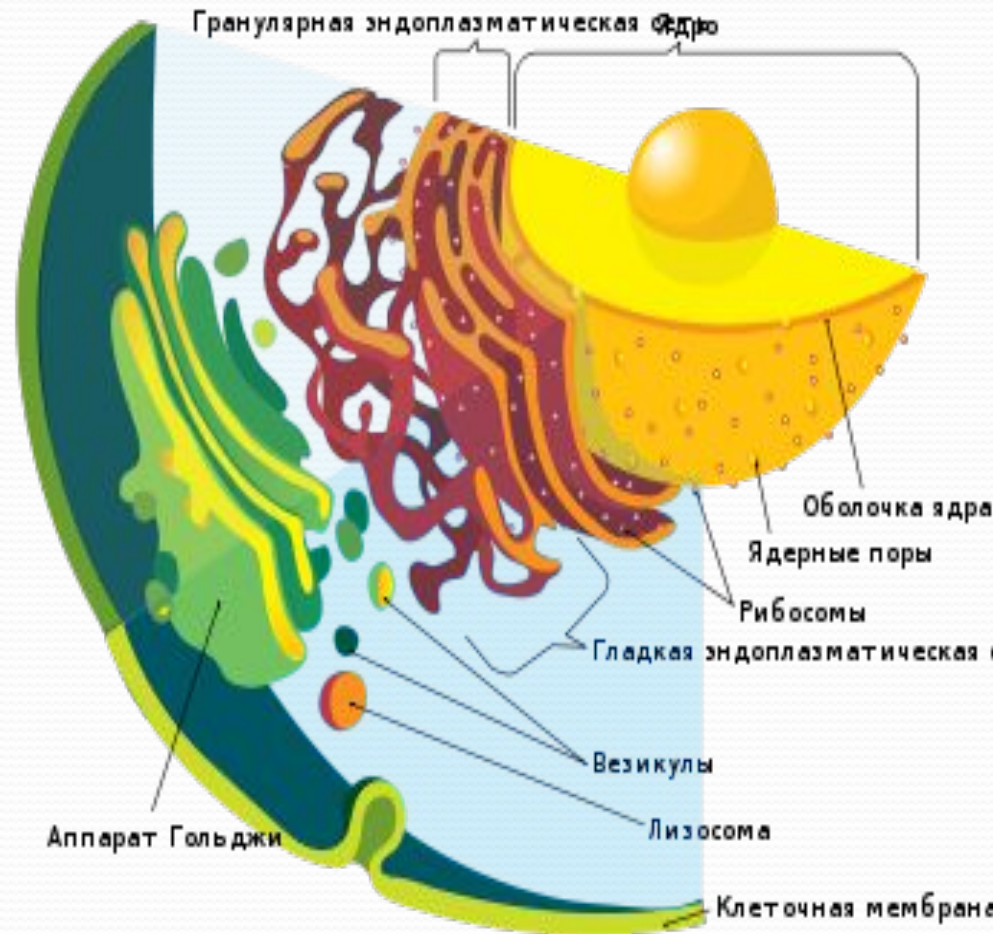


**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
НА ТЕМУ
КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ
ЭПС
ЛИЗОСОМЫ**

Подготовила
Ученица 10 класса А
Магомедова Саниит

Аппарат Гольджи

- **Аппарат Гольджи** (комплекс Гольджи) — мембранная структура эукариотической клетки, органелла, в основном предназначенная для выведения веществ, синтезированных в эндоплазматическом ретикулуме. Аппарат Гольджи был назван так в честь итальянского учёного Камилло Гольджи, впервые обнаружившего его в 1897 году

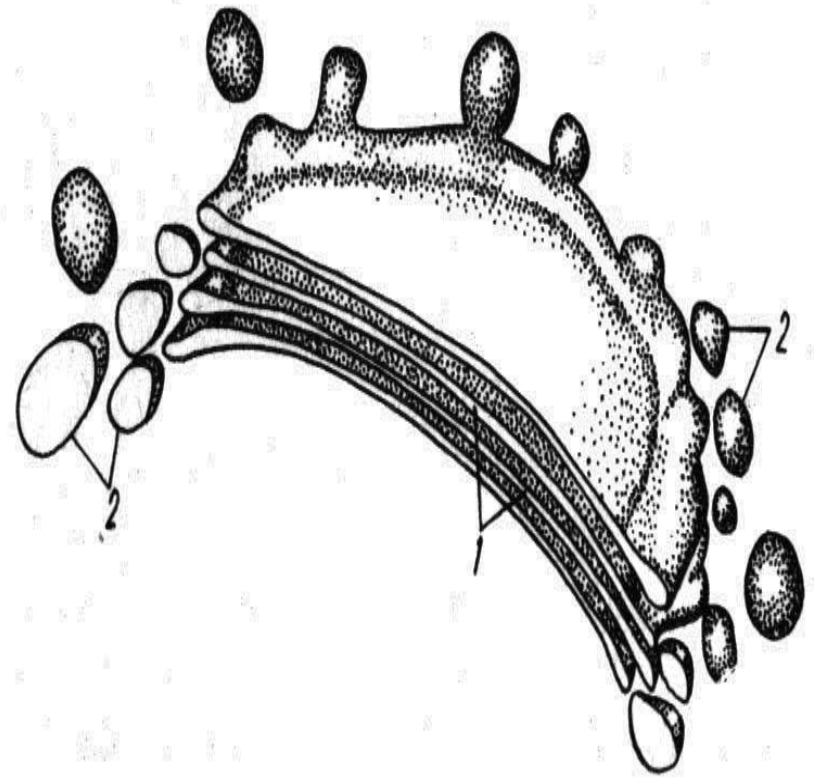


строение

Комплекс Гольджи представляет собой стопку дискообразных мембранных мешочков (цистерн), несколько расширенных ближе к краям и связанную с ними систему пузырьков Гольджи. В растительных клетках обнаруживается ряд отдельных стопок (диктиосомы), в животных клетках часто содержится одна большая или несколько соединенных трубочками стопок.

В цистернах Аппарата Гольджи созревают белки предназначенные для секреции, трансмембранные белки плазматической мембраны, белки лизосом и т.д.

Созревающие белки последовательно перемещаются по цистернам органеллы, в которых происходит их окончательное сворачивание, а также модификации — гликозилирование и фосфорилирование

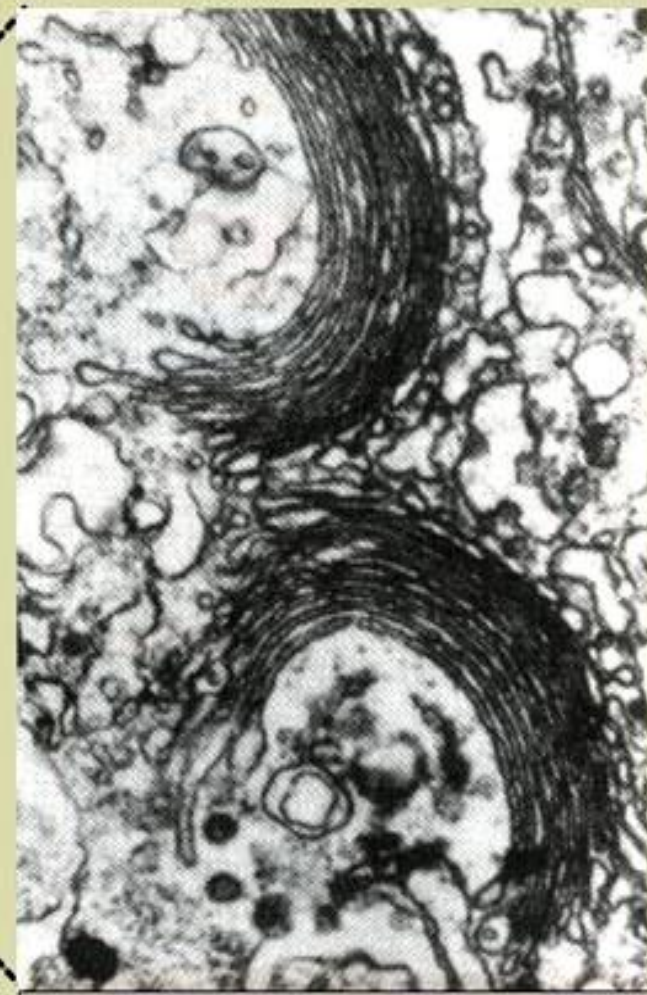


1- цистерны

2 - пузырьки

Структура и функция Комплекса Гольджи

Впервые описан в 1889 г. Гольджи. Одномембранный органоид, является частью внутриклеточных мембранных структур. Локализуется около ядра. При специальной окраске различим в оптическом микроскопе - имеет вид сетчатой структуры.



Функция Комплекса Гольджи:

- аккумуляция - на копление синтезированных в клетке веществ и метаболитов ("упаковочный центр" клетки)
- полимеризация синтезированных веществ (из белков и углеводов - **гликопротеиды**, из липидов и белков - **липопротеиды**).
- образование **первичных лизосом**;
- формирование и **регенерация мембран**.

Электроннограмма Комплекса Гольджи

ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Эндоплазматическая сеть (биол.), внутриклеточный органоид, представленный системой плоских цистерн, канальцев и пузырьков, ограниченных мембранами; обеспечивает главным образом передвижение веществ из окружающей среды в цитоплазму и между внутриклеточными структурами. Впервые Э. с. была выявлена в 1945 американским ученым К. Портером и другим методом электронной микроскопии.



СТРОЕН ИЕ

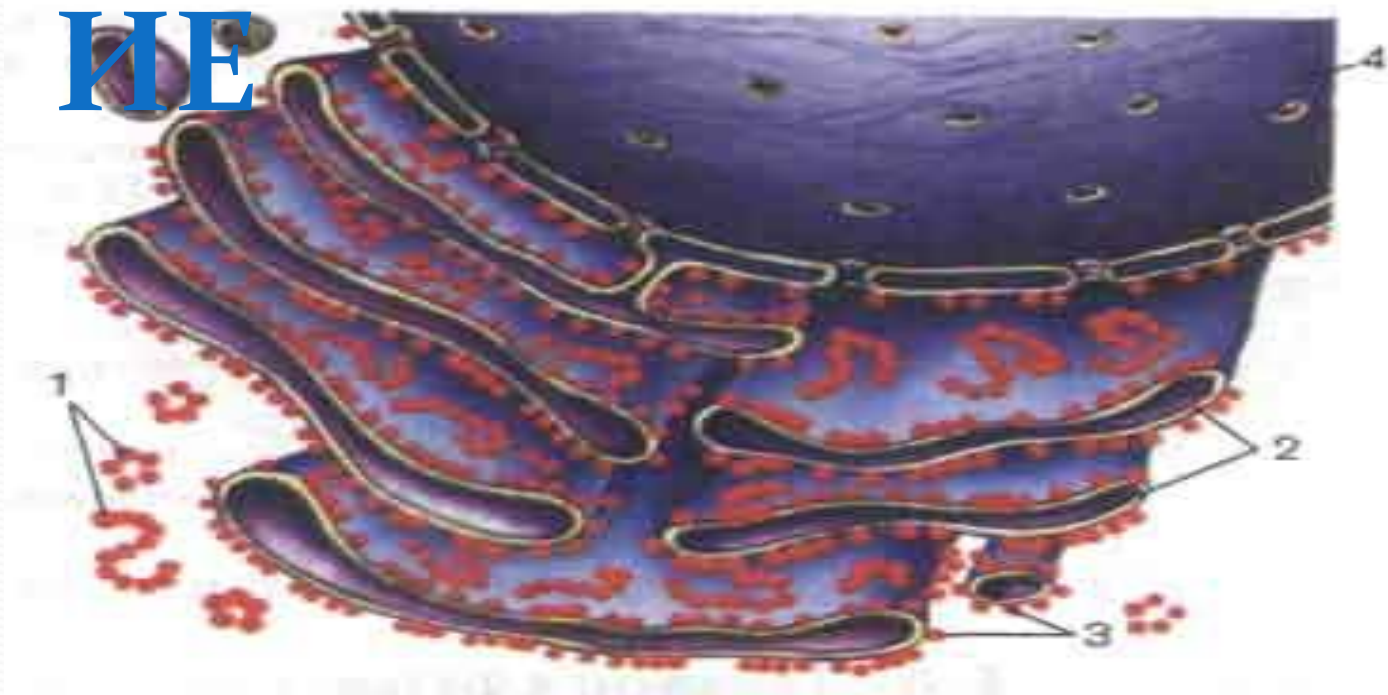
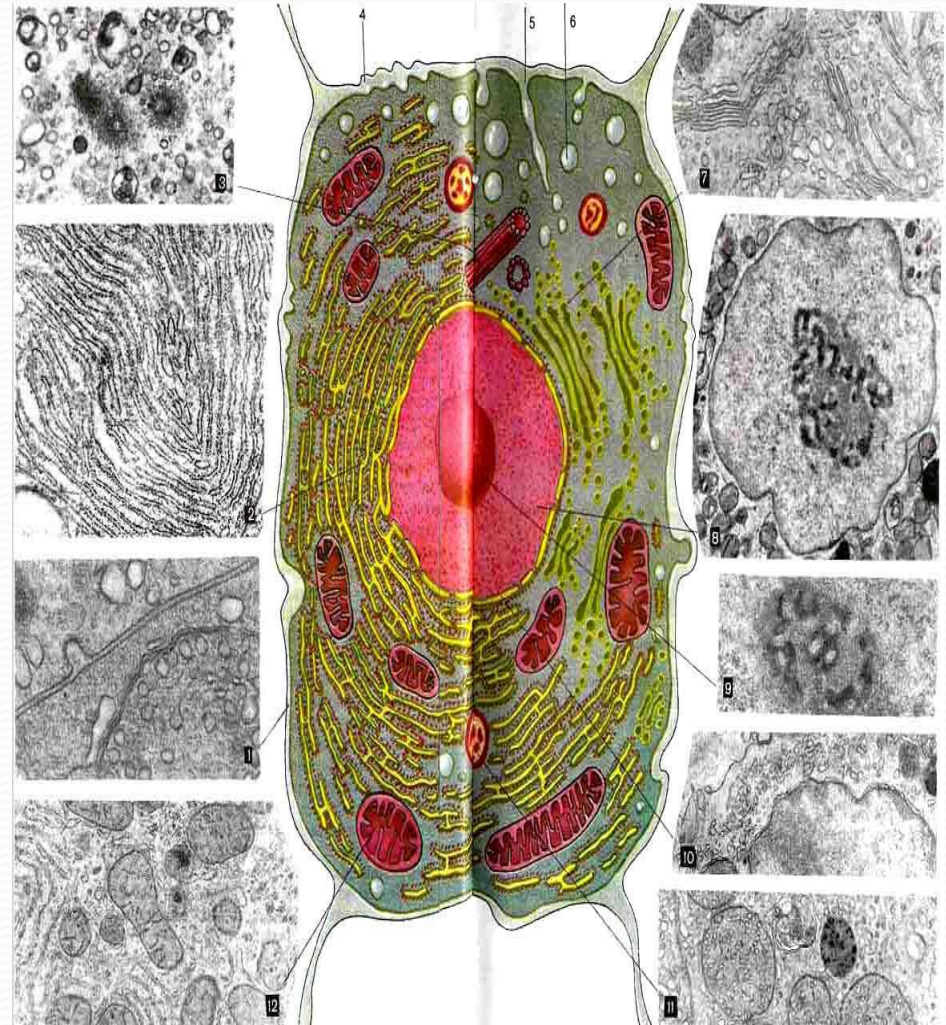


Рис. 13. Схема строения эндоплазматической сети.

- 1 - свободные рибосомы;
- 2 - полости;
- 3 - рибосомы, прикрепленные к мембранам;
- 4 - ядерная оболочка.

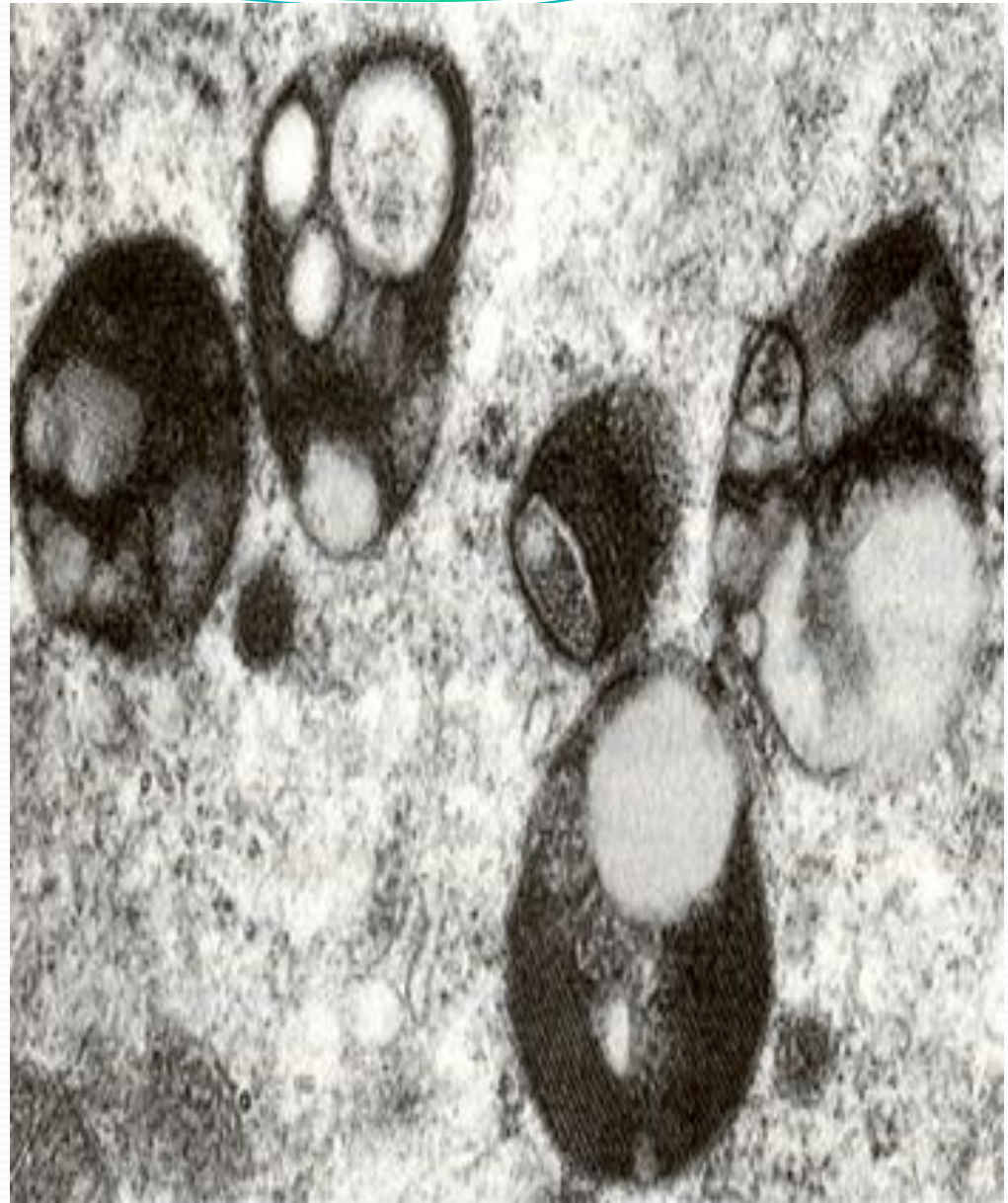
ФУНКЦИИ

- 1) транспорт веществ из одной части клетки в другую
- 2) разделение цитоплазмы клетки на компартменты («отсеки»)
- 3) синтез углеводов и липидов (гладкая ЭПС)
- 4) синтез белка (шероховатая ЭПС)
- 5) место образования аппарата Гольджи



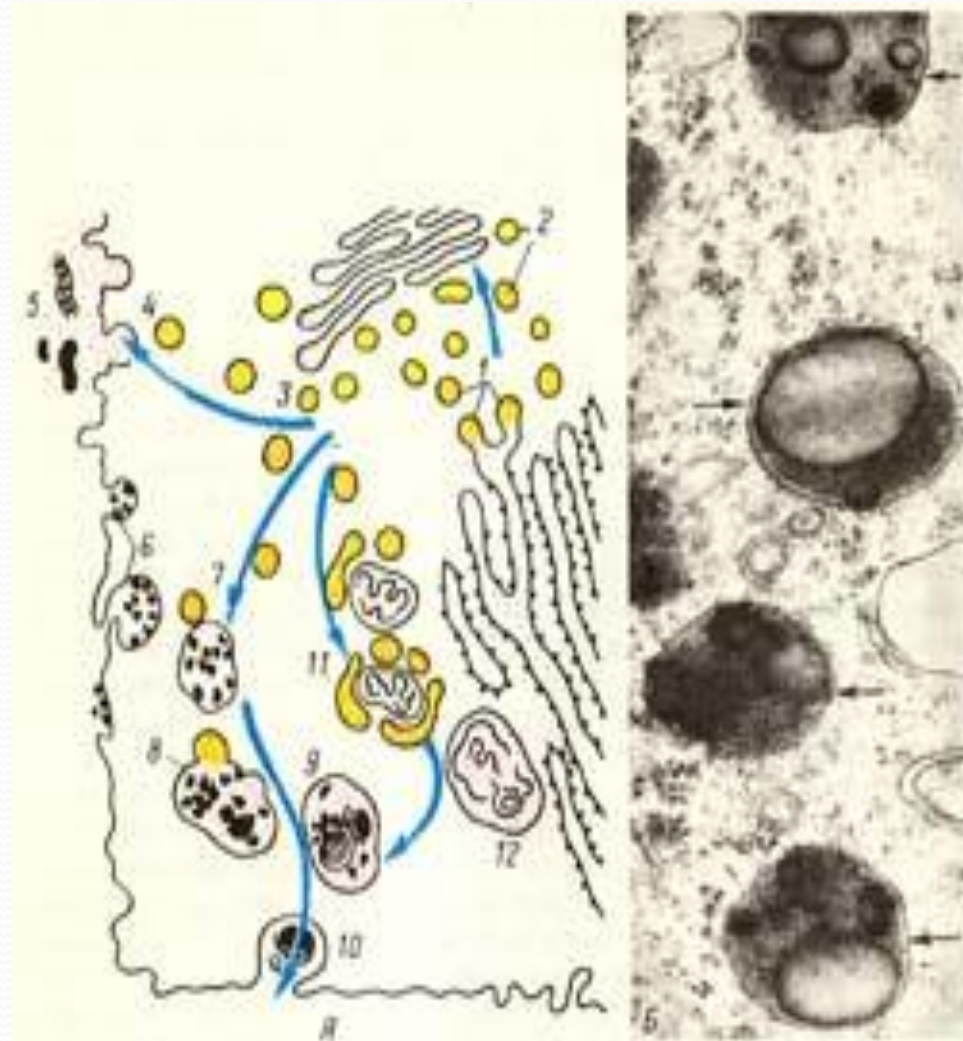
ЛИЗОСОМЫ

Лизосомы были впервые описаны в 1955 году Кристианом де Дювом в животной клетке, а позже были обнаружены и в растительной. У растений к лизосомам по способу образования, а отчасти и по функциям близки вакуоли. Лизосомы есть также у большинства протистов (как с фаготрофным, так и с осмотрофным типом питания) и у грибов. Таким образом, наличие лизосом характерно для клеток всех эукариот. У прокариот лизосомы отсутствуют, так как у них отсутствует фагоцитоз и нет внутриклеточного пищеварения.



строение

А — схема участия структур клетки в образовании лизосом и во внутриклеточном пищеварении: 1 — образование из гранулярной эндоплазматической сети мелких пузырьков, содержащих гидролитические ферменты; 2 — перенос ферментов в комплекс Гольджи; 3 — образование первичных лизосом; 4 — выделение и использование (5) гидролаз при внеклеточном расщеплении; 6 — эндоцитозные пузырьки; 7 — слияние первичных лизосом и эндоцитозных пузырьков; 8 — образование вторичных лизосом (фаголизосом); 9 — телолизомы; 10 — экскреция остаточных телец; 11 — слияние первичных лизосом с разрушающимися структурами клетки; 12 — аутофагосома. **Б** — электронная микрофотография среза вторичных лизосом (обозначены стрелками).



Функции

Функциями лизосом являются:
переваривание захваченных клеткой при
эндоцитозе веществ или частиц
(бактерий, других клеток)

аутофагия — уничтожение ненужных
клетке структур, например, во время
замены старых органоидов новыми, или
переваривание белков и других веществ,
произведенных внутри самой клетки

автолиз — самопереваривание клетки,
приводящее к ее гибели (иногда этот
процесс не является патологическим, а
сопровождает развитие организма или
дифференцировку некоторых
специализированных клеток). Пример:
При превращении головастика в лягушку,
лизосомы, находящиеся в клетках хвоста,
переваривают его: хвост исчезает, а
образовавшиеся во время этого процесса
вещества всасываются и используются
другими клетками тела.

