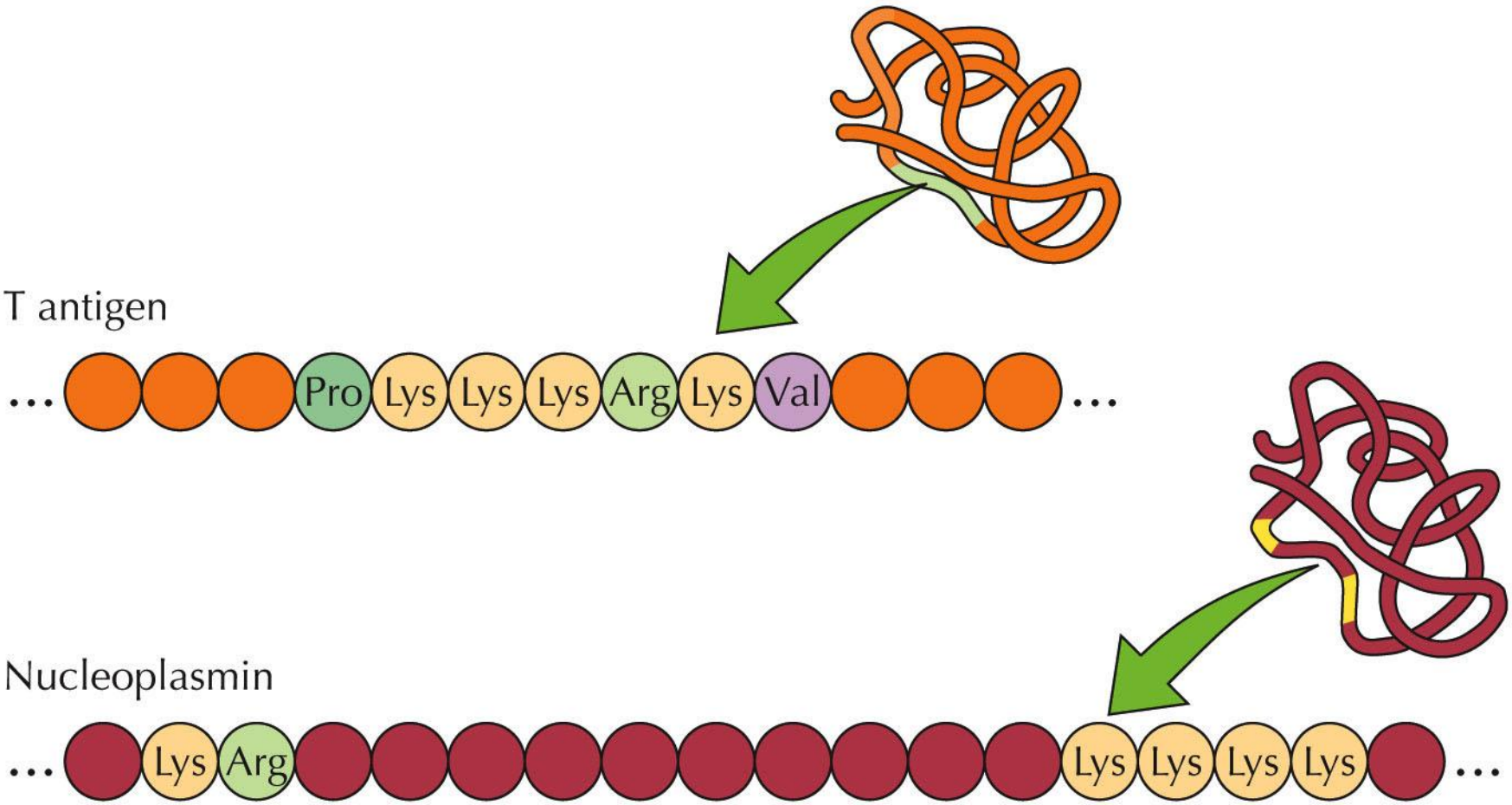
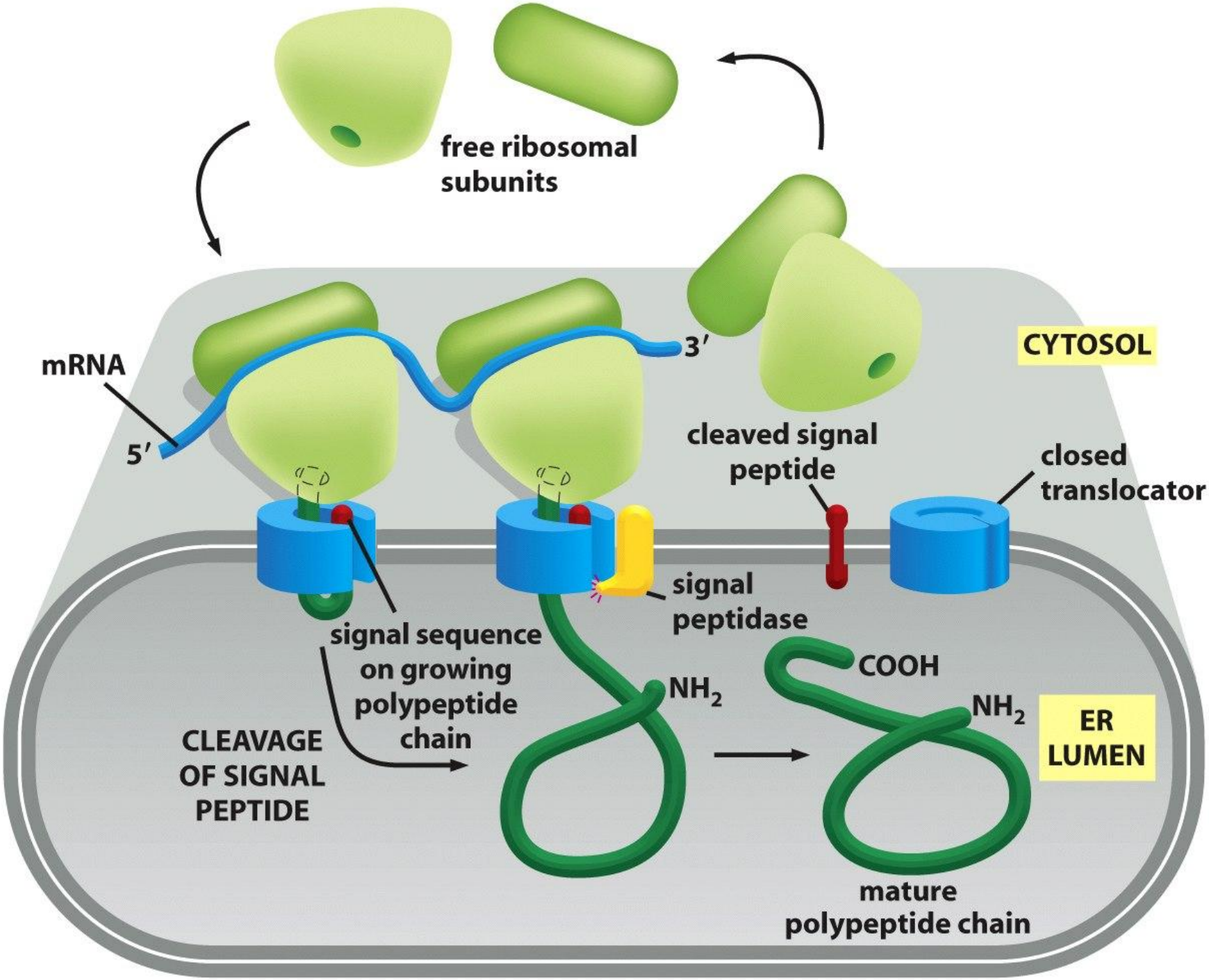
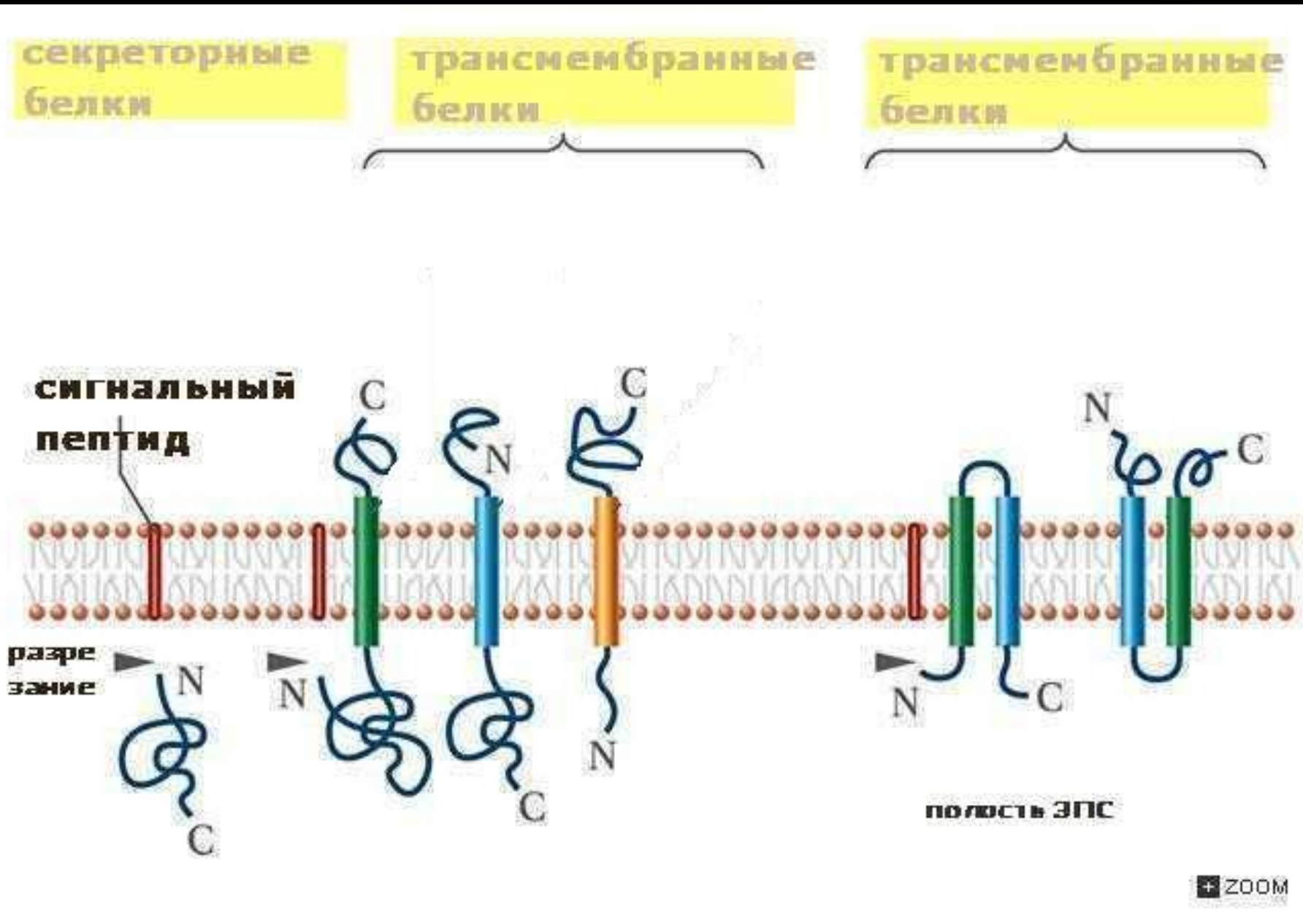
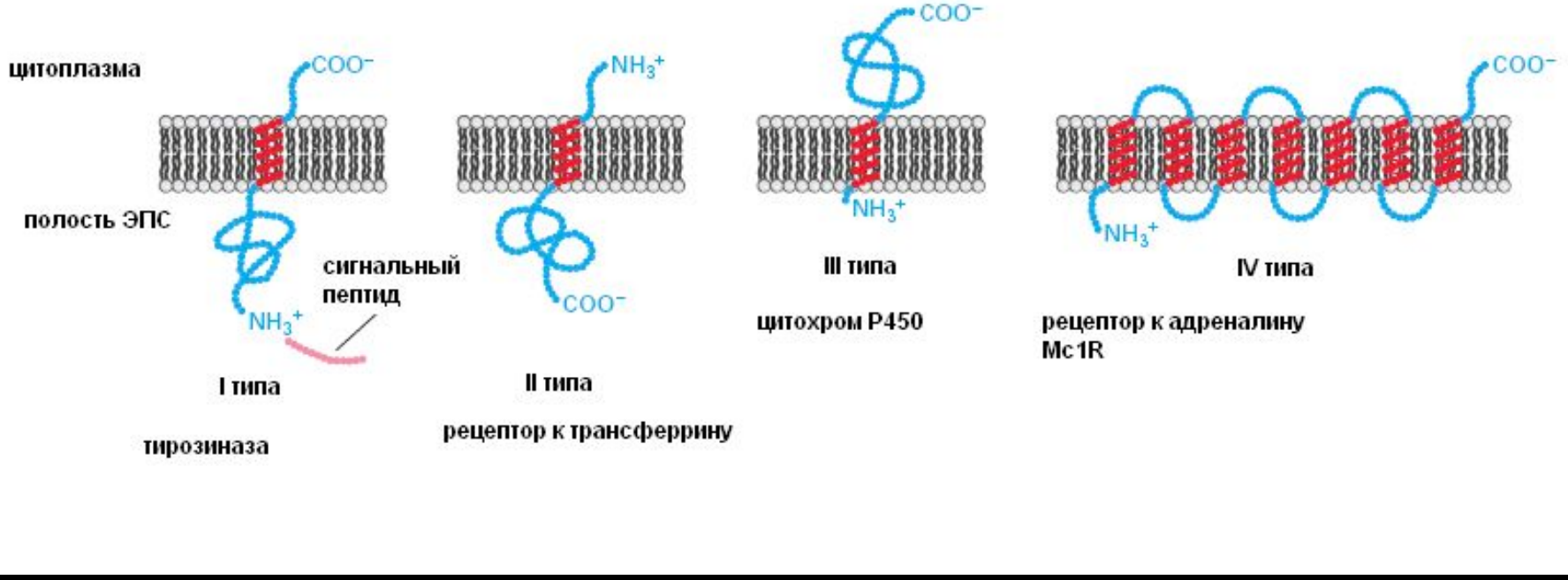
СОРТИРОВКА БЕЛКОВ. ВЕЗИКУЛЯРНЫЙ ТРАНСПОРТ.

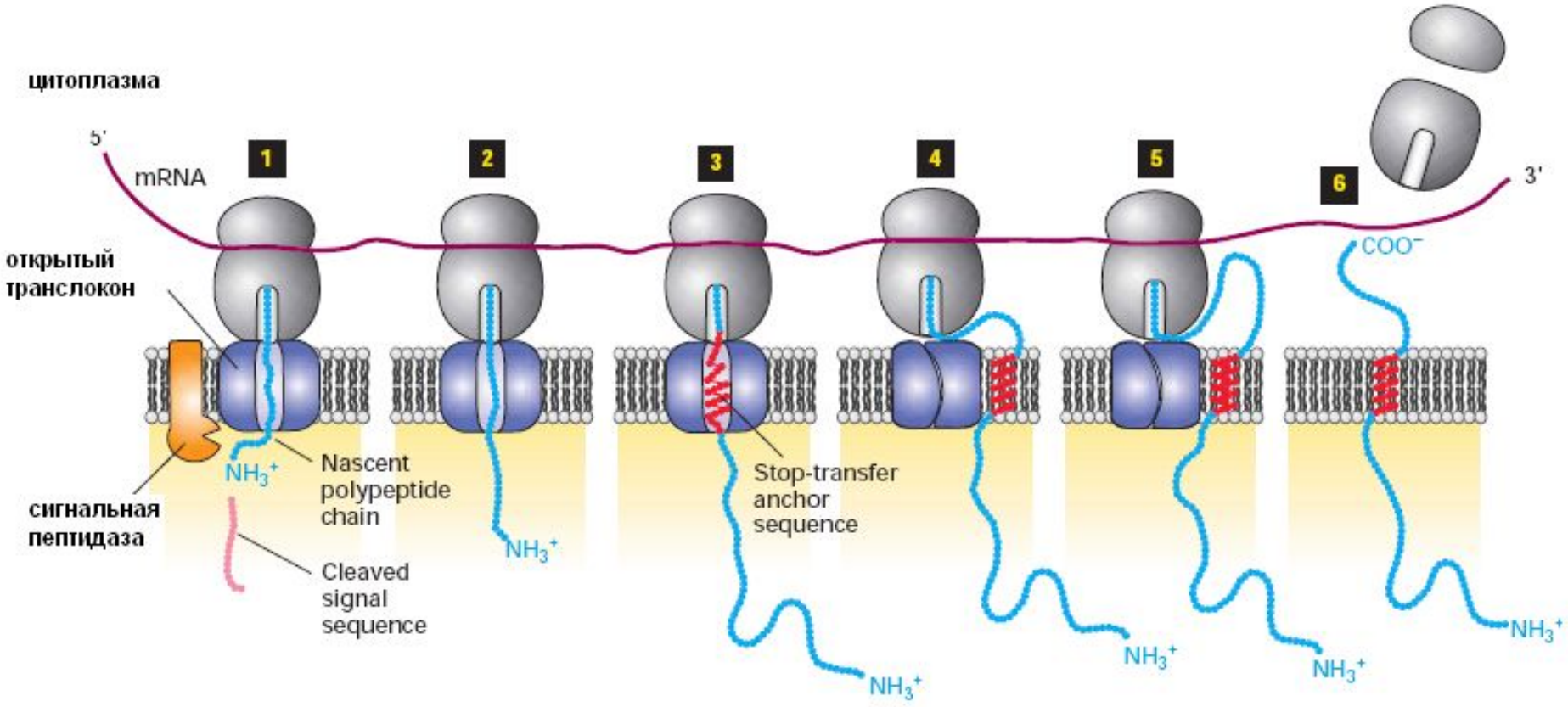


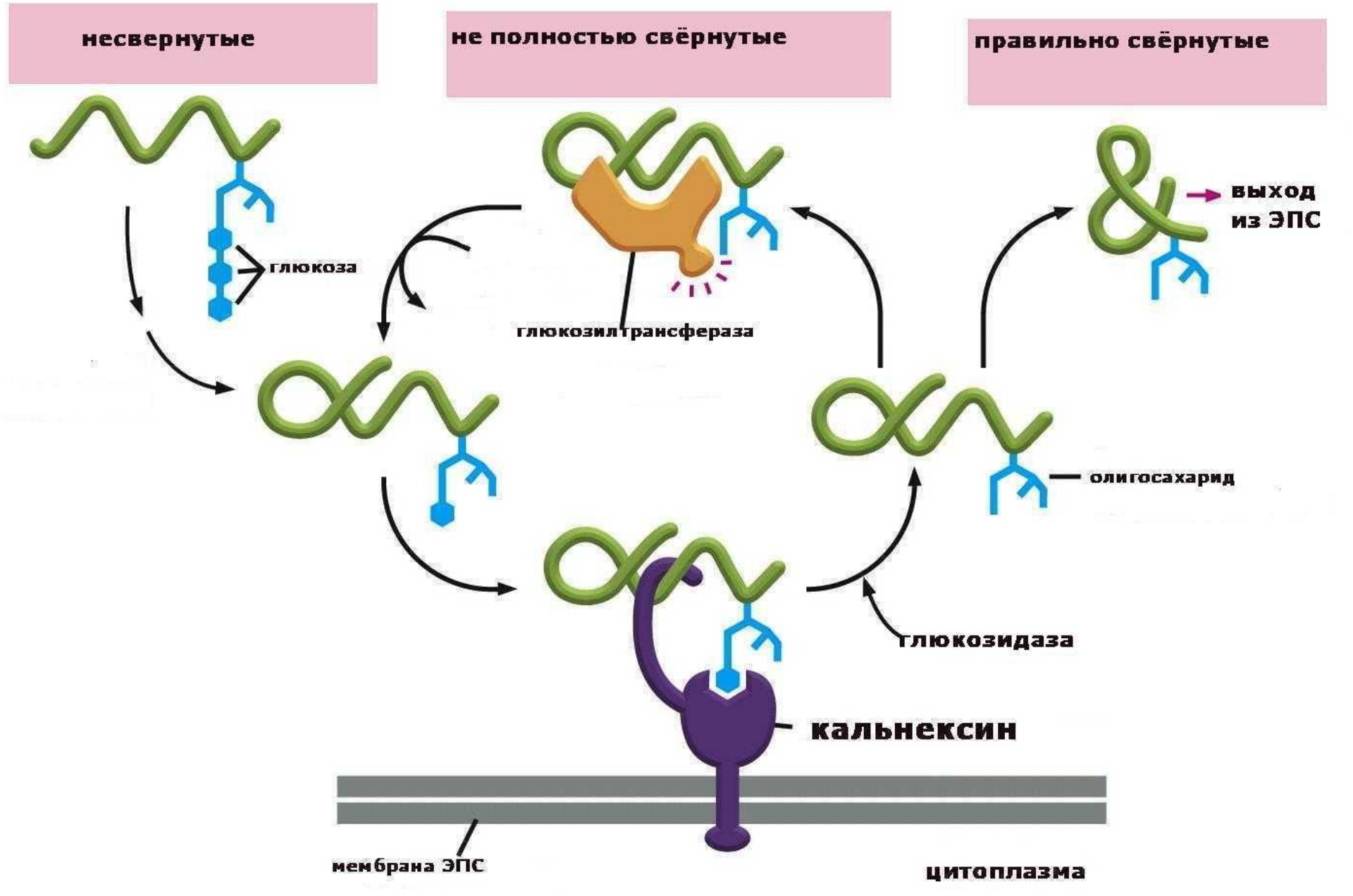
THE CELL, Fourth Edition, **Figure 9.9**

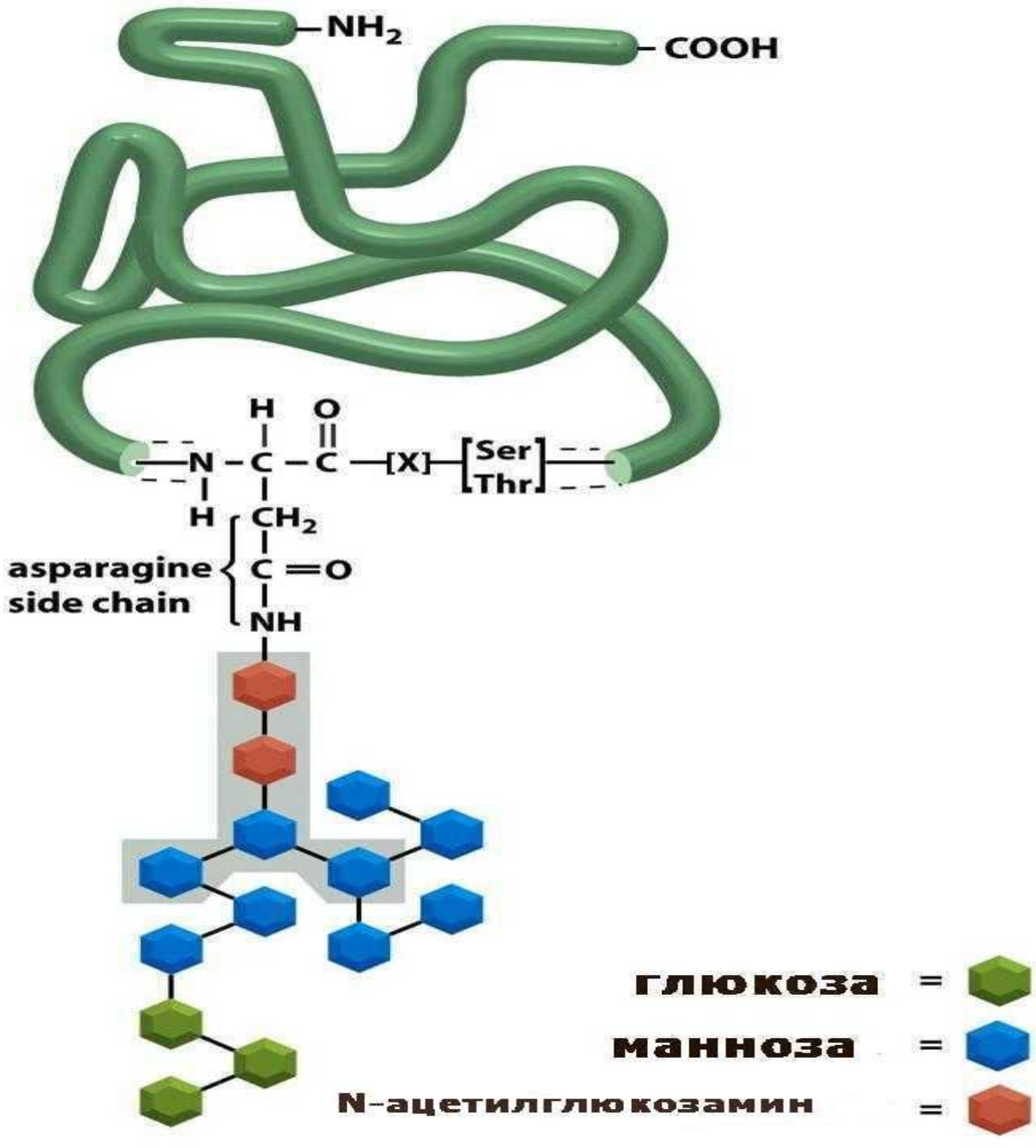

free ribosomal subunits
mRNA
5′
3′
CYTOSOL
cleaved signal peptide
closed translocator
signal peptidase
signal sequence on growing polypeptide chain
CLEAVAGE OF SIGNAL PEPTIDE
NH2
COOH
NH2
ER LUMEN
mature polypeptide chain

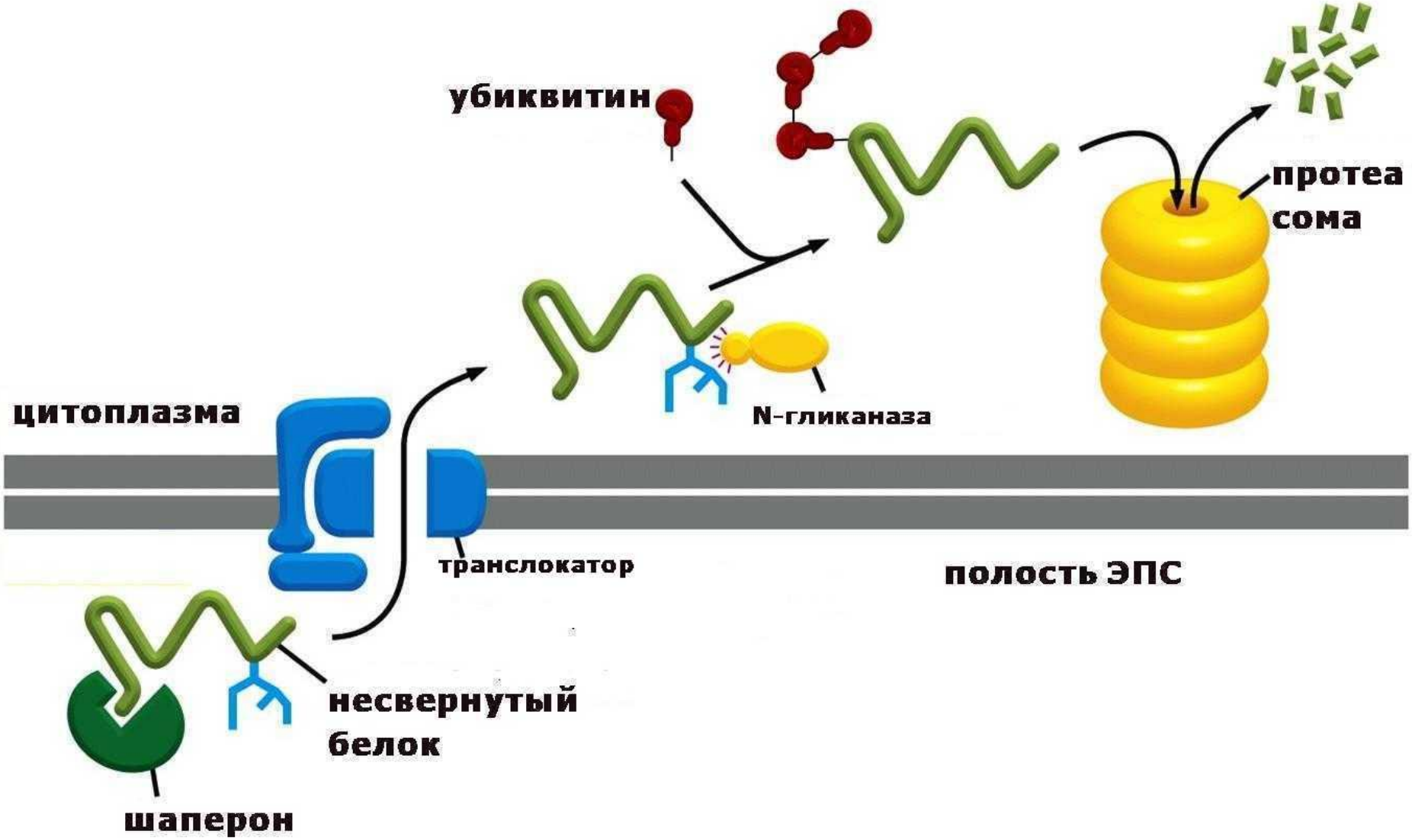

секреторные белки
трансмембранные белки
трансмембранные белки
сигнальный пептид
разре зание
N
C
C
N
C
N
N
C
N
C
N
C
полость ЭПС
ZOOM

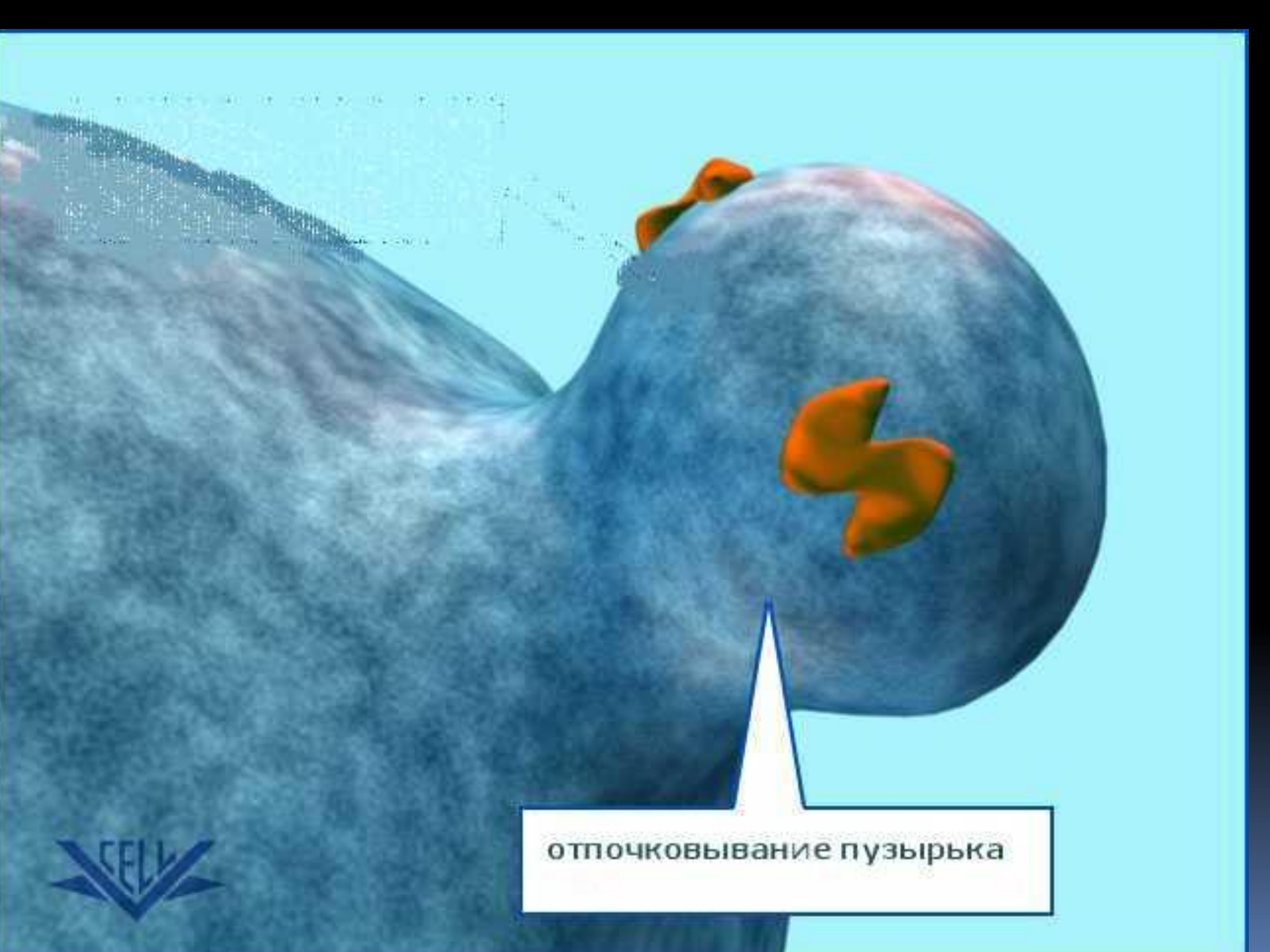

цитоплазма
полость ЭПС
COO⁻
NH3+
сигнальный пептид
I типа
тирозиназа
NH3+
COO⁻
II типа
рецептор к трансферрину
COO⁻
NH3+
III типа
цитохром P450
COO⁻
NH3+
IV типа
рецептор к адреналину Mc1R

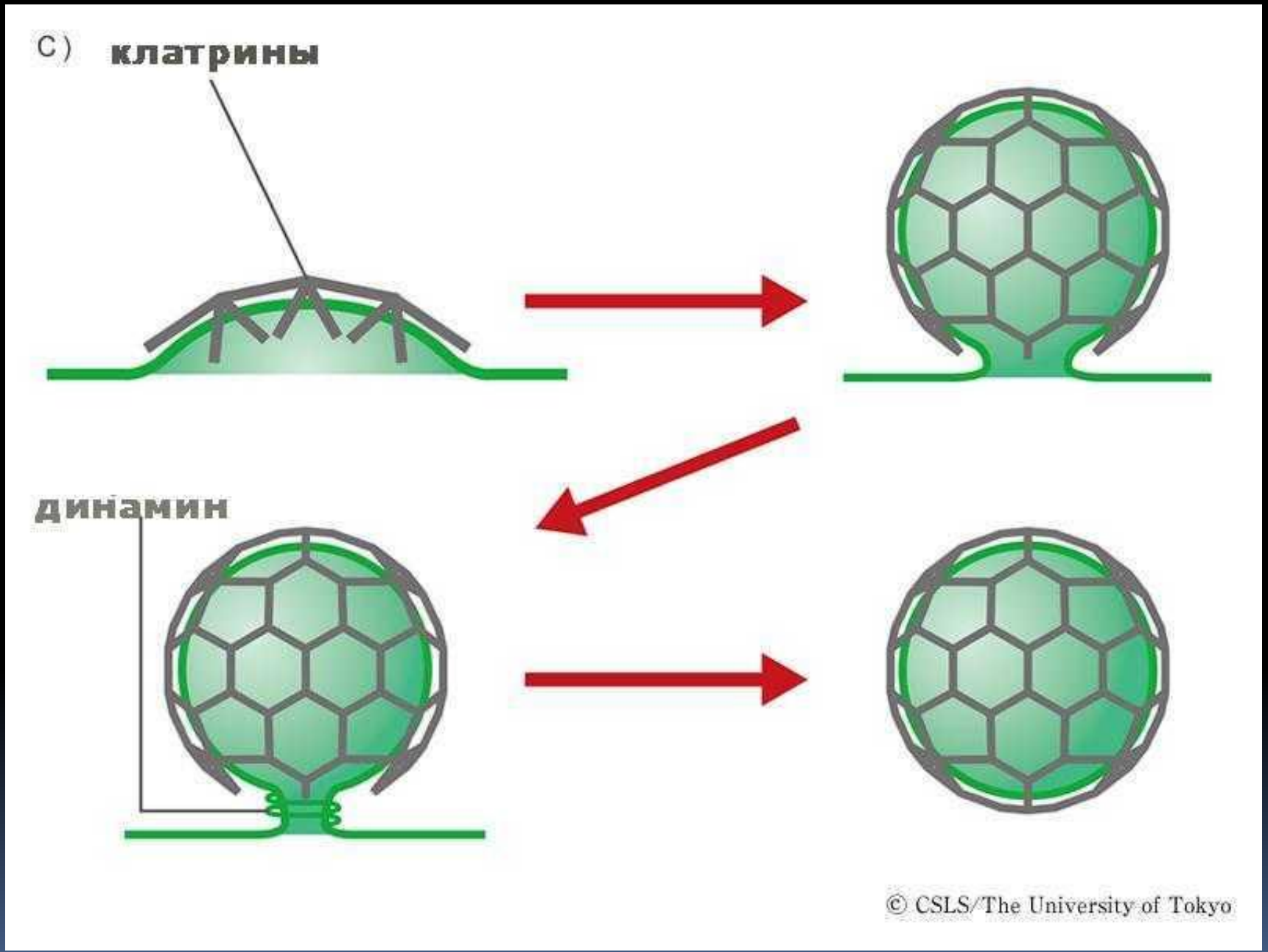

цитоплазма
5'
mRNA
1
2
3
4
5
6
3'
открытый транслокон
COO⁻
NH3+
Nascent polypeptide chain
сигнальная пептидаза
Cleaved signal sequence
Stop-transfer anchor sequence

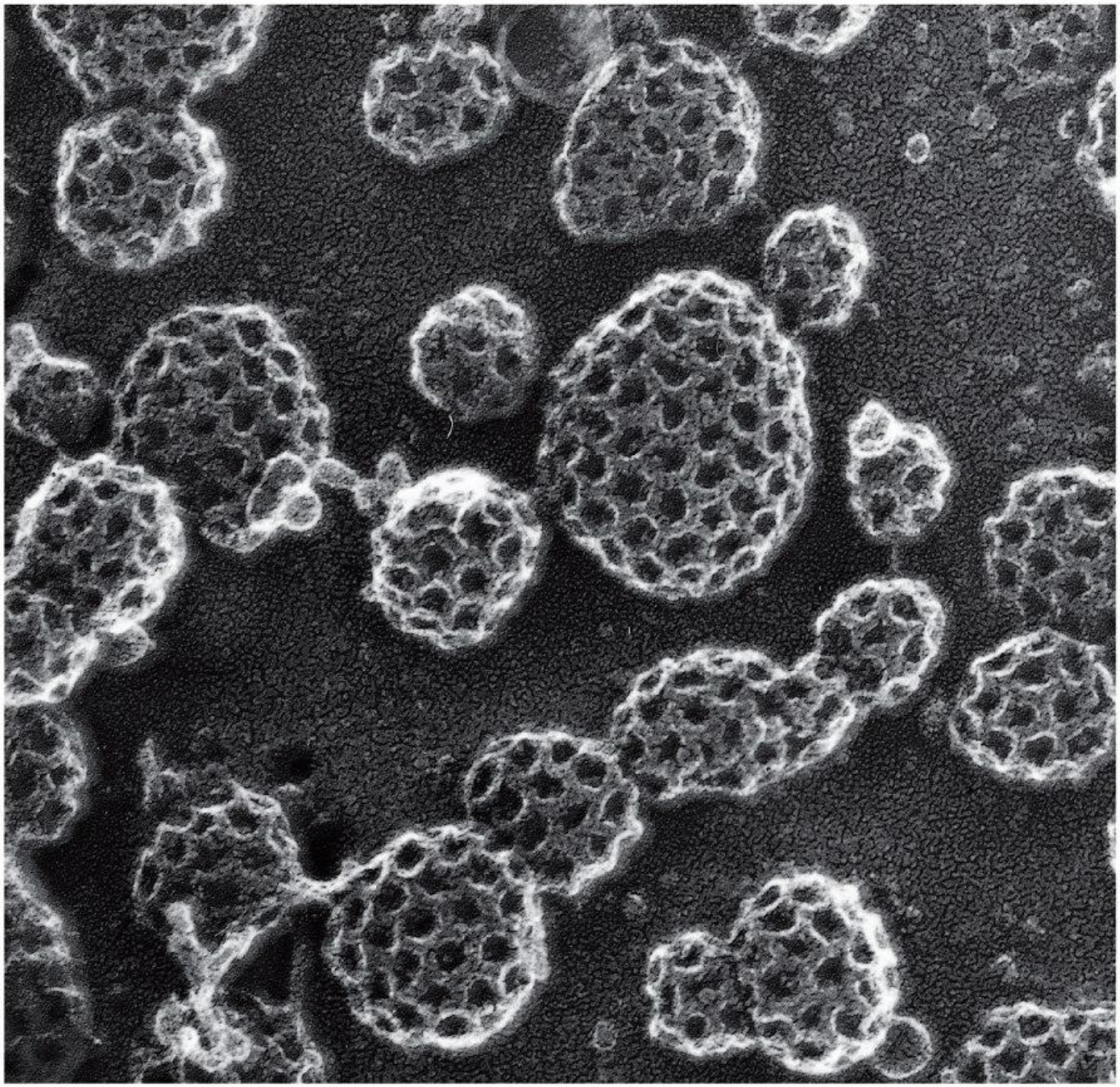

несвернутые
не полностью свёрнутые
правильно свёрнутые
глюкоза
глюкозилтрансфераза
выход
из ЭПС
олигосахарид
глюкозидаза
кальнексин
мембрана ЭПС
цитоплазма

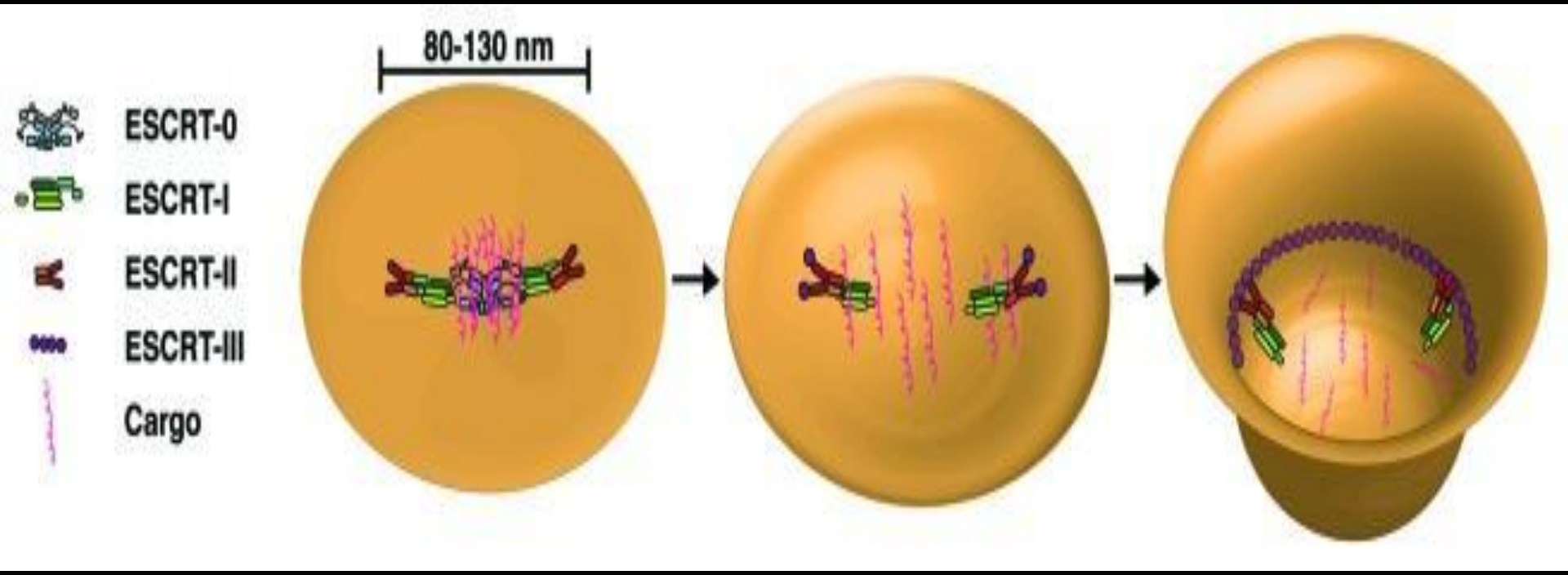

NH2
COOH
H
O
N
C
C
[X]
Ser
Thr
H
CH2
asparagine
side chain
C
O
NH
глюкоза =
манноза =
N-ацетилглюкозамин =

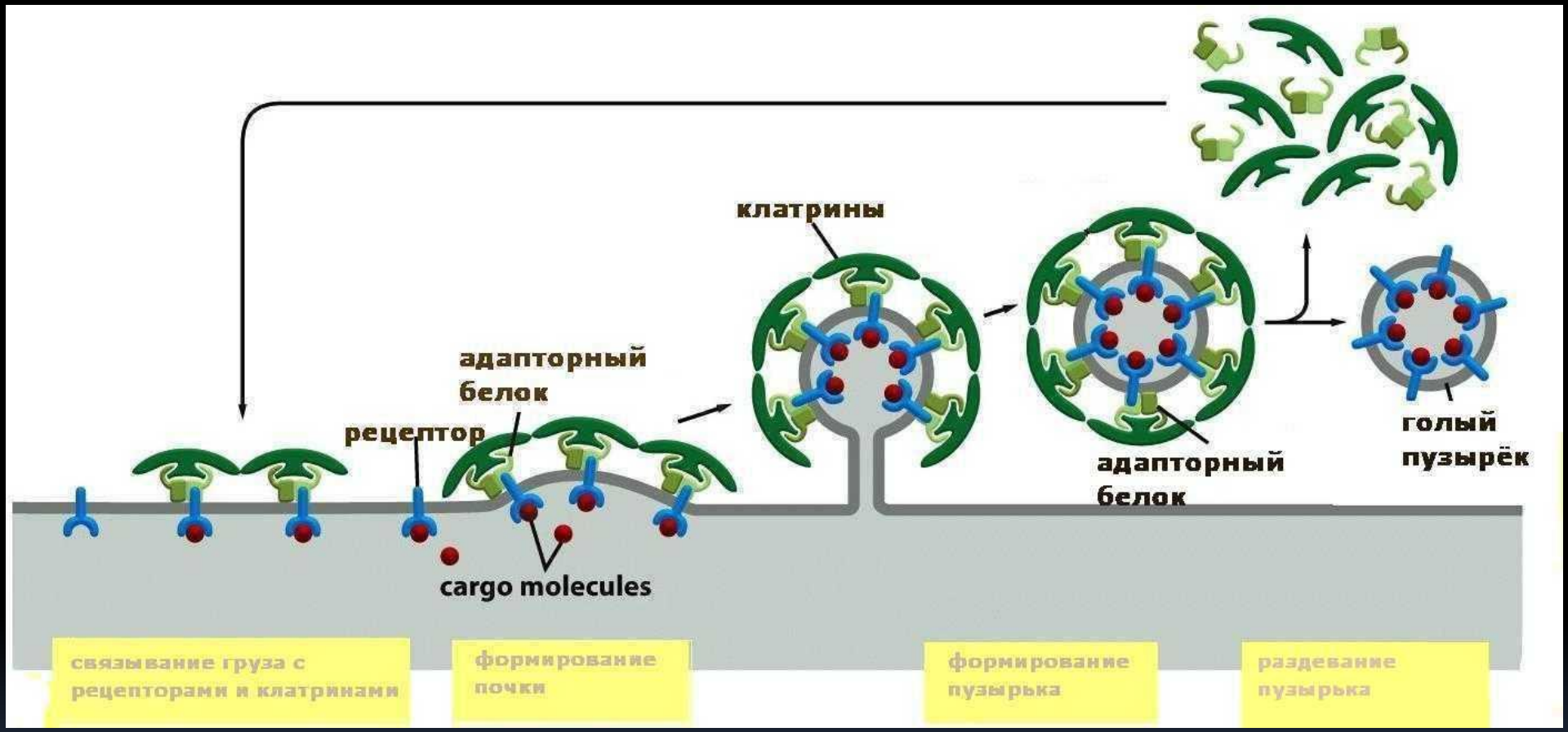

убиквитин
протеа
сома
N-гликаназа
цитоплазма
транслокатор
полость ЭПС
несвернутый
белок
шаперон


отпочковывание пузырька

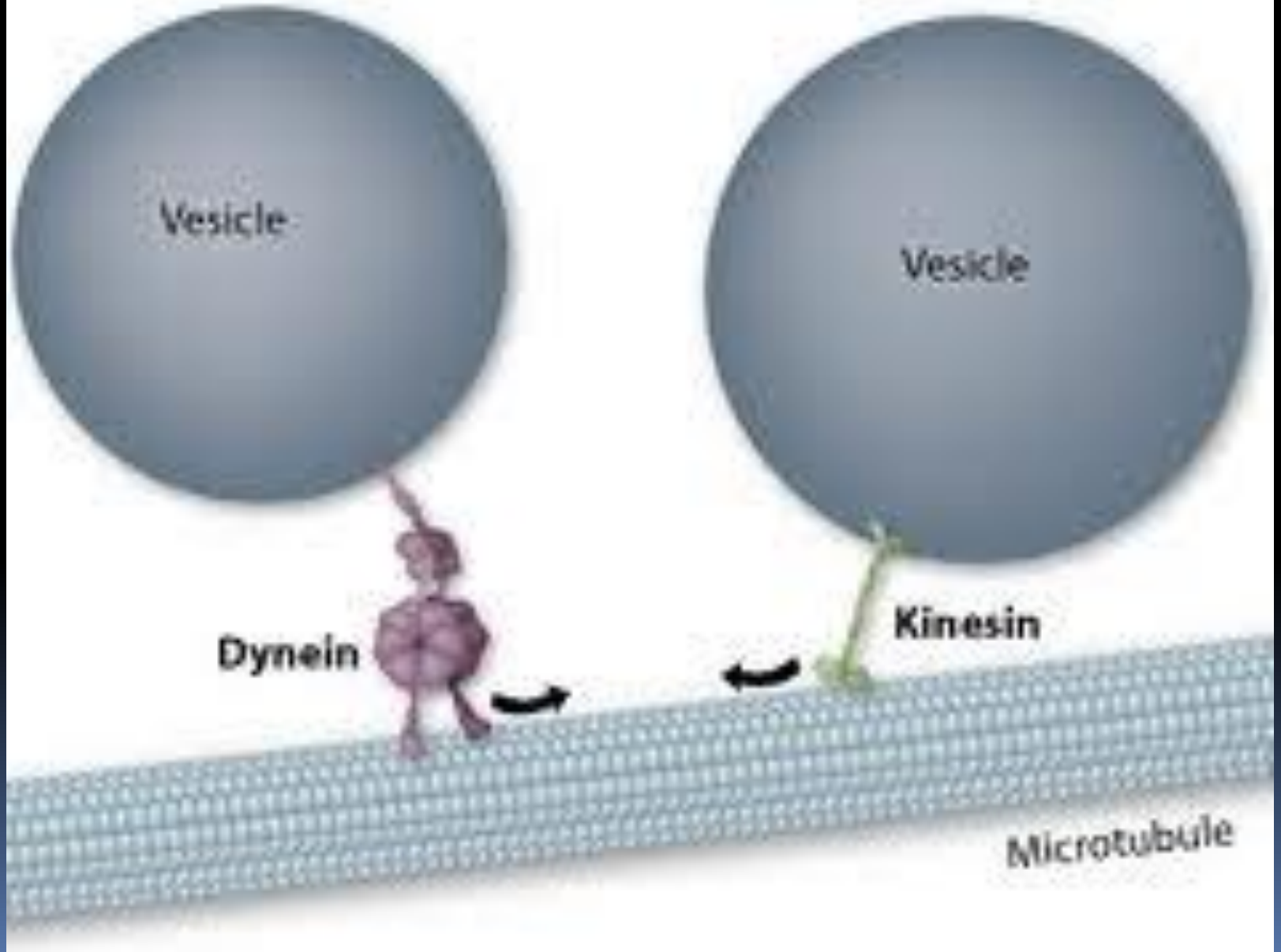

C) клатрины
динамин
© CSLS/The University of Tokyo

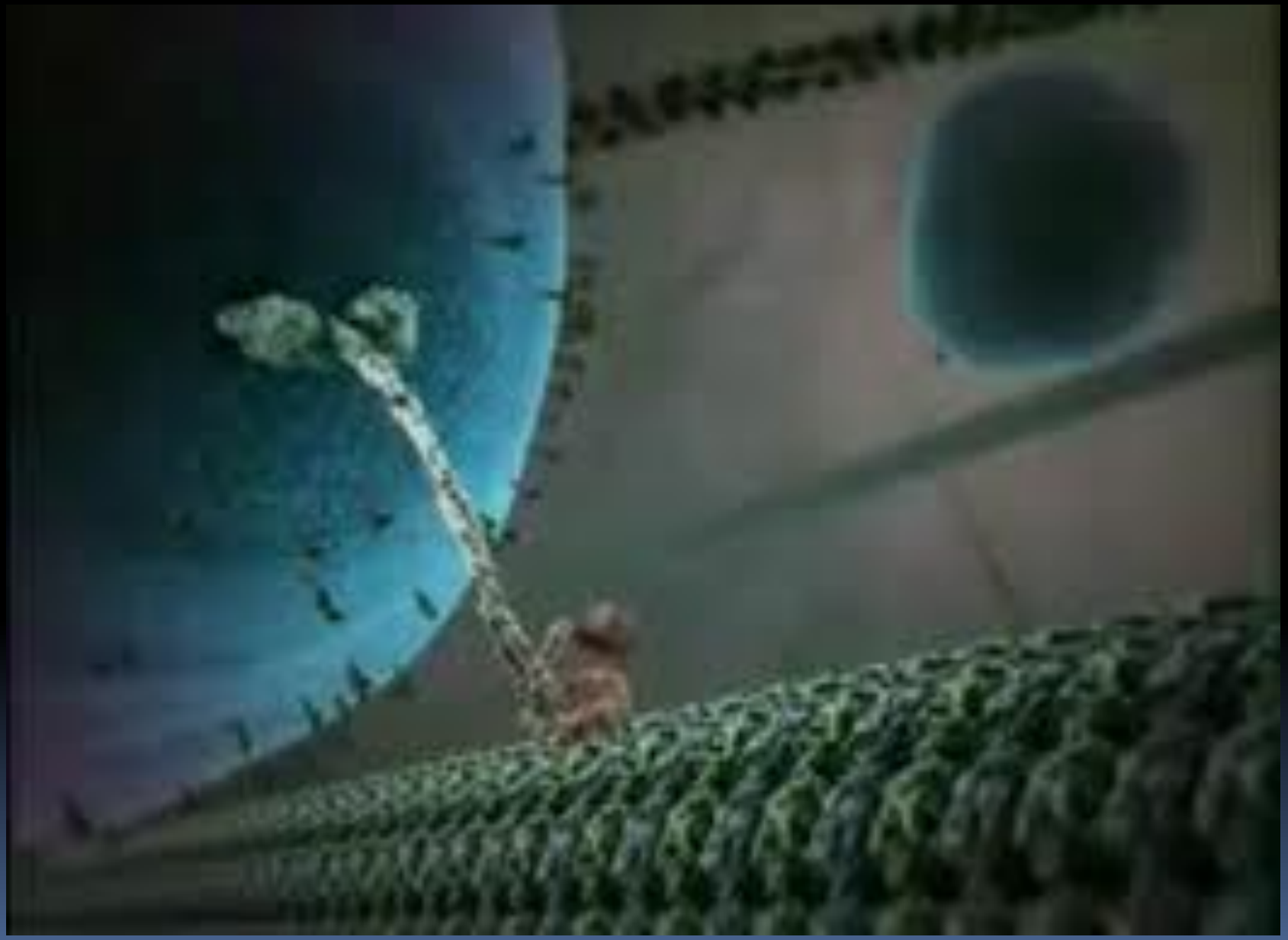

0.2 μm

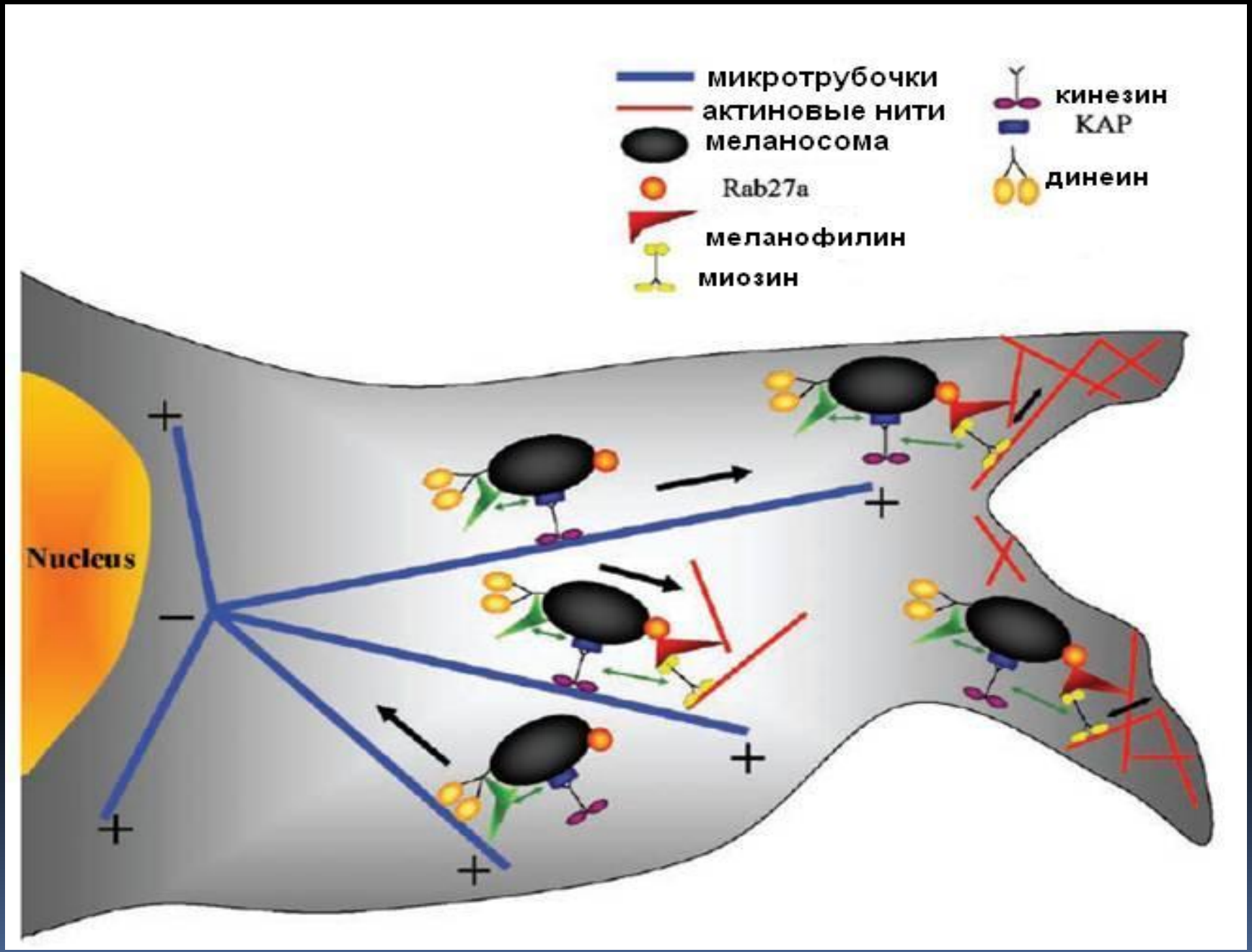

80-130 nm
ESCRT-0
ESCRT-I
ESCRT-II
ESCRT-III
Cargo


клатрины
адапторный белок
рецептор
cargo molecules
адапторный белок
голый пузырёк
связывание груза с рецепторами и клатринами
формирование почки
формирование пузырька
раздевание пузырька

Vesicles Travel Cellular Highways






микротрубочки
актиновые нити
меланосома
Rab27a
меланофилин
миозин
кинезин
KAP
динеин
Nucleus

Эффекторы Rab белков:

-молекулярные моторы

-причальные белки

-белки, связывающие Rab со SNARE

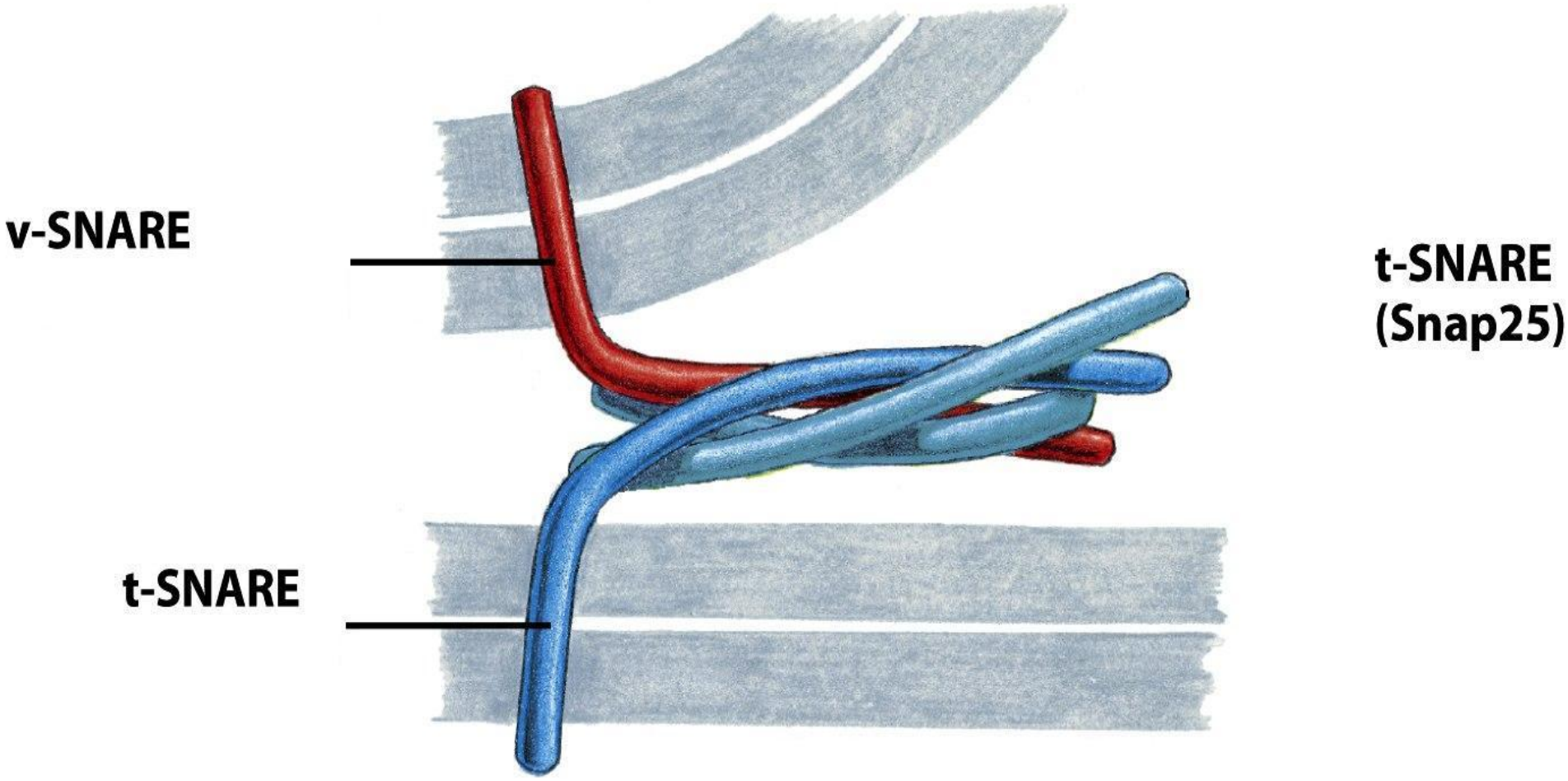


Figure 13-16 Molecular Biology of the Cell 5/e (© Garland Science 2008)

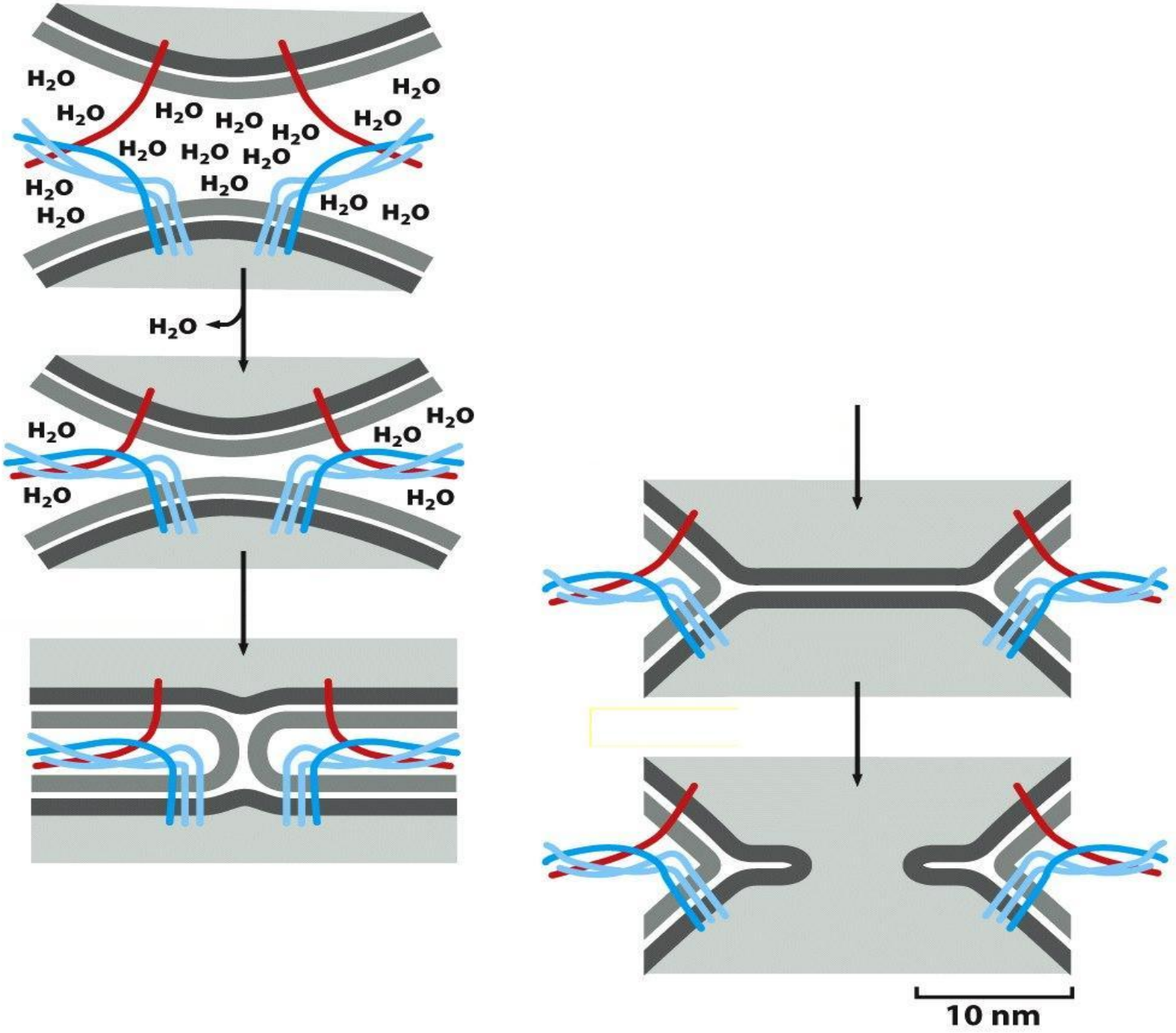
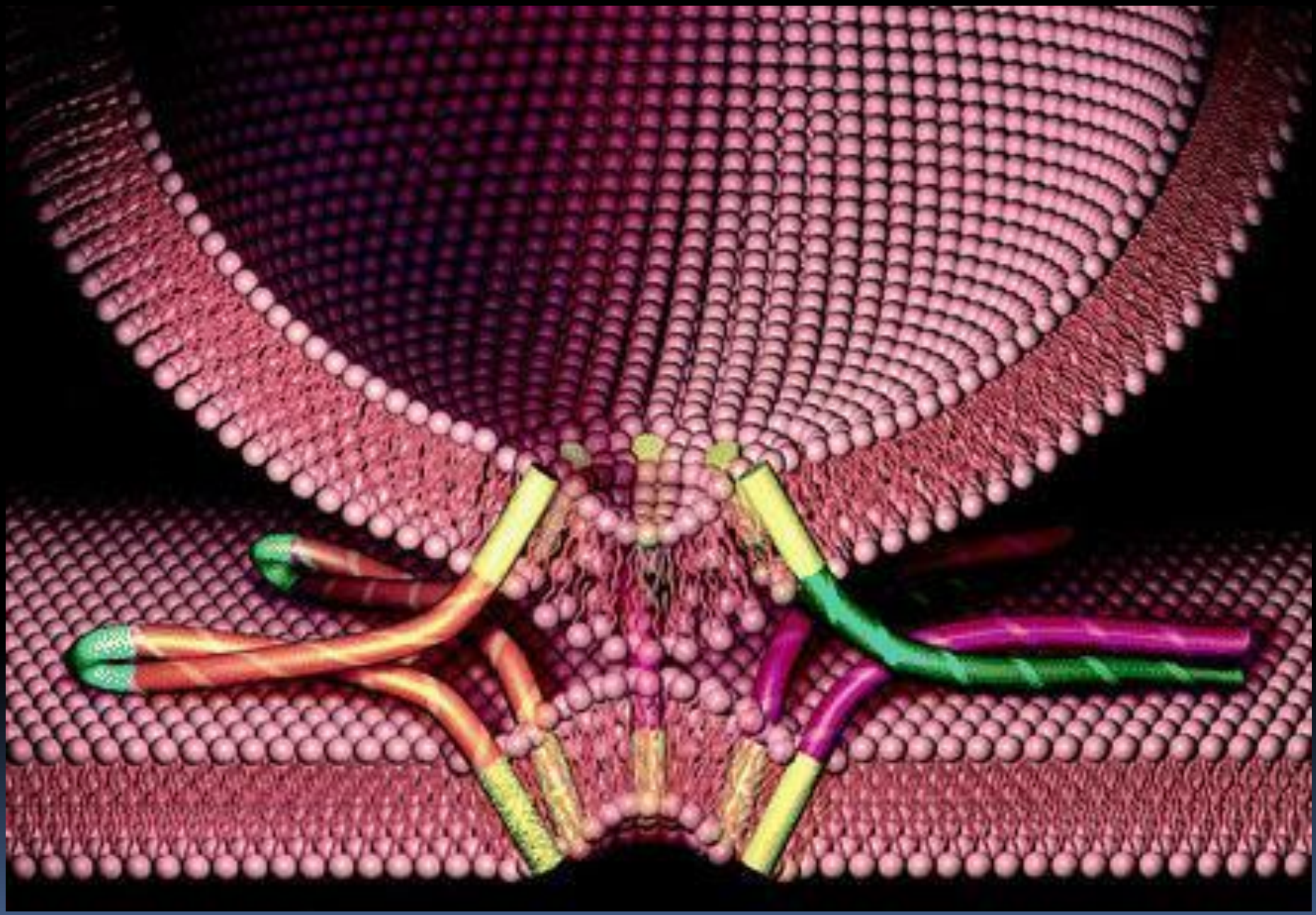
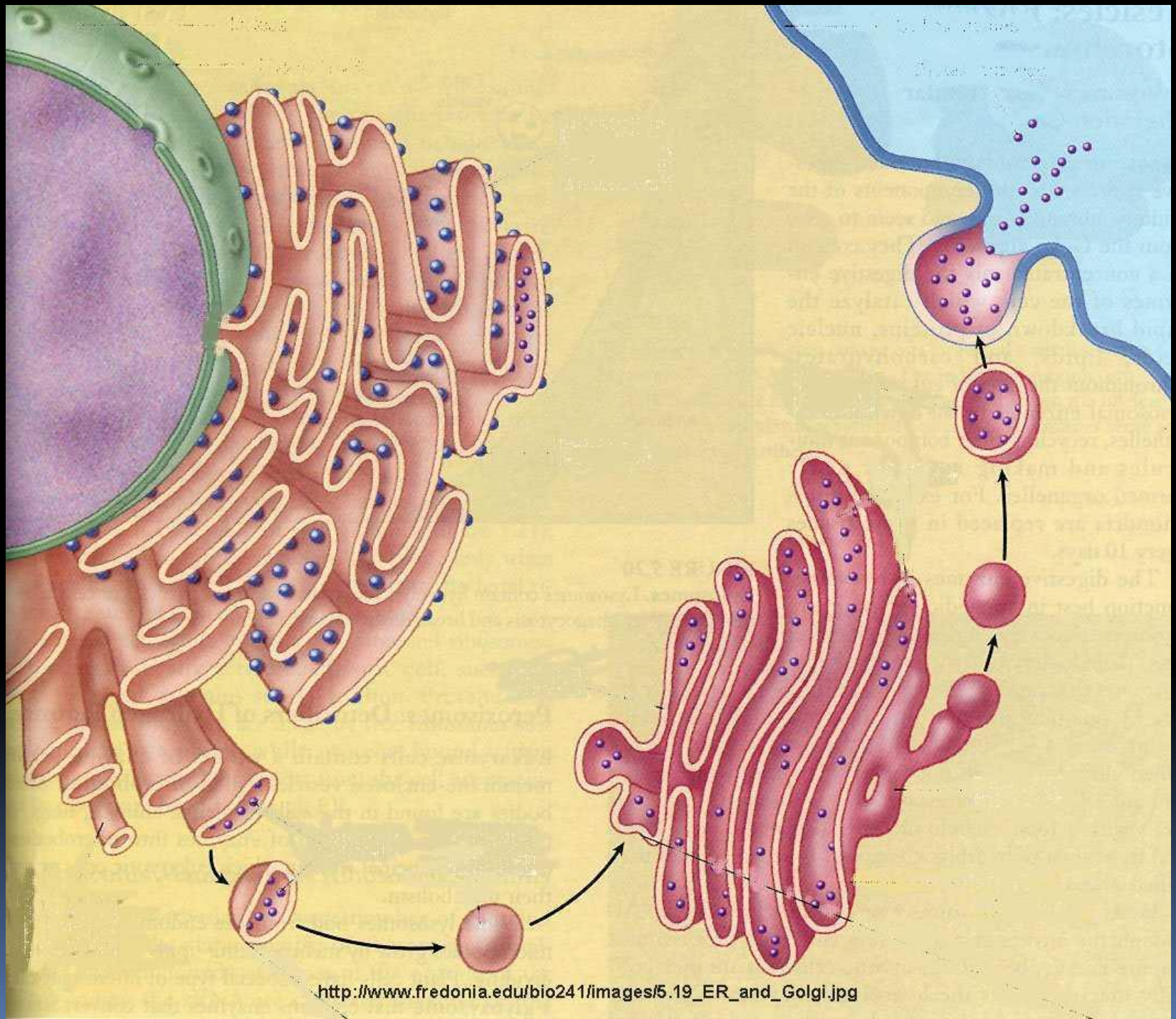
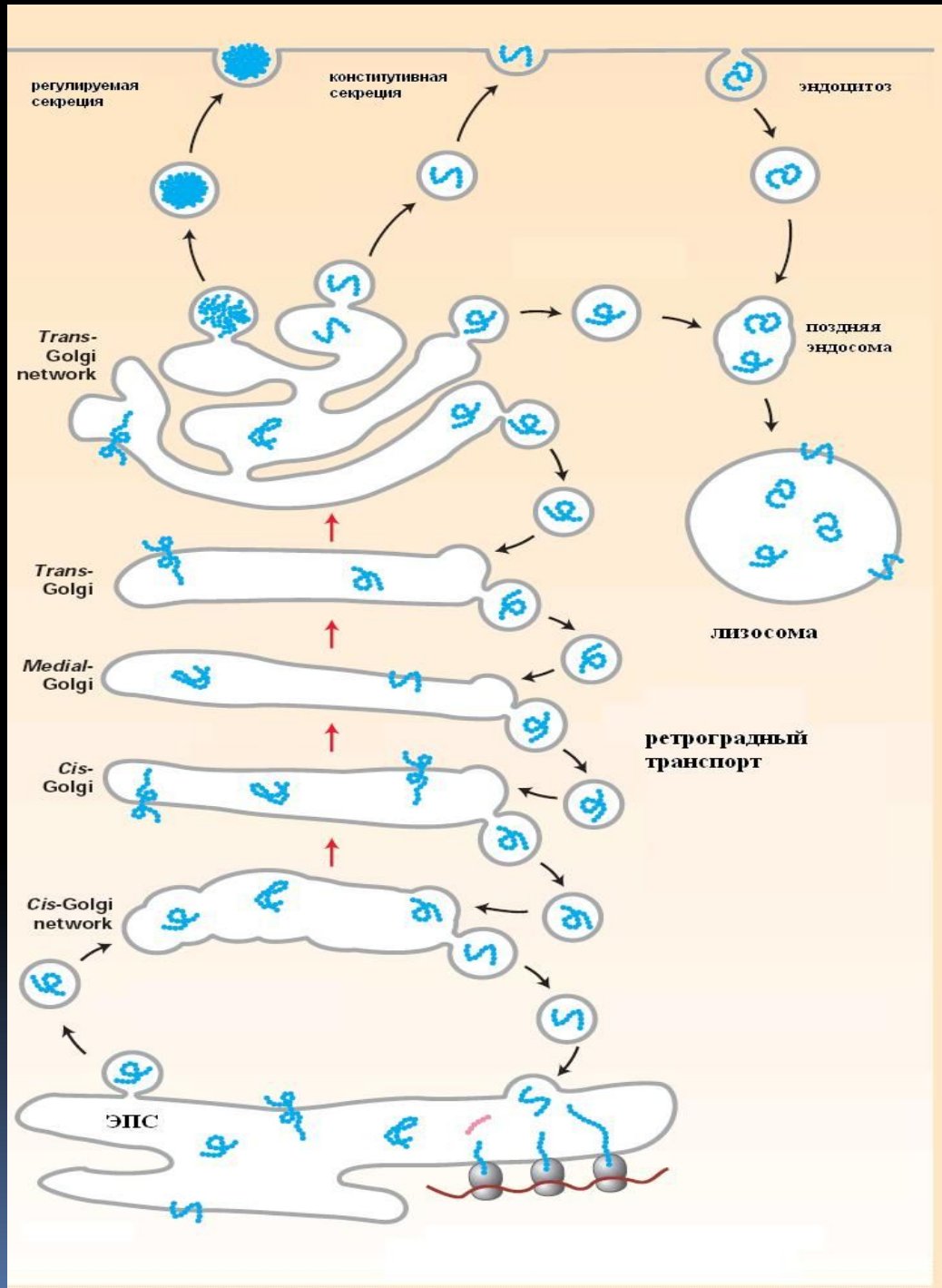


Figure 13-17 Molecular Biology of the Cell 5/e (© Garland Science 2008)




http://www.fredonia.edu/bio241/images/5.19_ER_and_Golgi.jpg


ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКИЙ РЕТИКУЛУМ
КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ
ПОЗДНИЕ ЭНДОСОМЫ
СЕКРЕТОРНЫЕ ВЕЗИКУЛЫ
ЛИЗОСОМЫ
ранние эндосомы
НАРУЖНОЕ ПРОСТРАНСТВО


регулируемая секреция
конститутивная секреция
эндоцитоз
Trans-Golgi network
поздняя эндосома
Trans-Golgi
лизосома
Medial-Golgi
ретроградный транспорт
Cis-Golgi
Cis-Golgi network
ЭПС

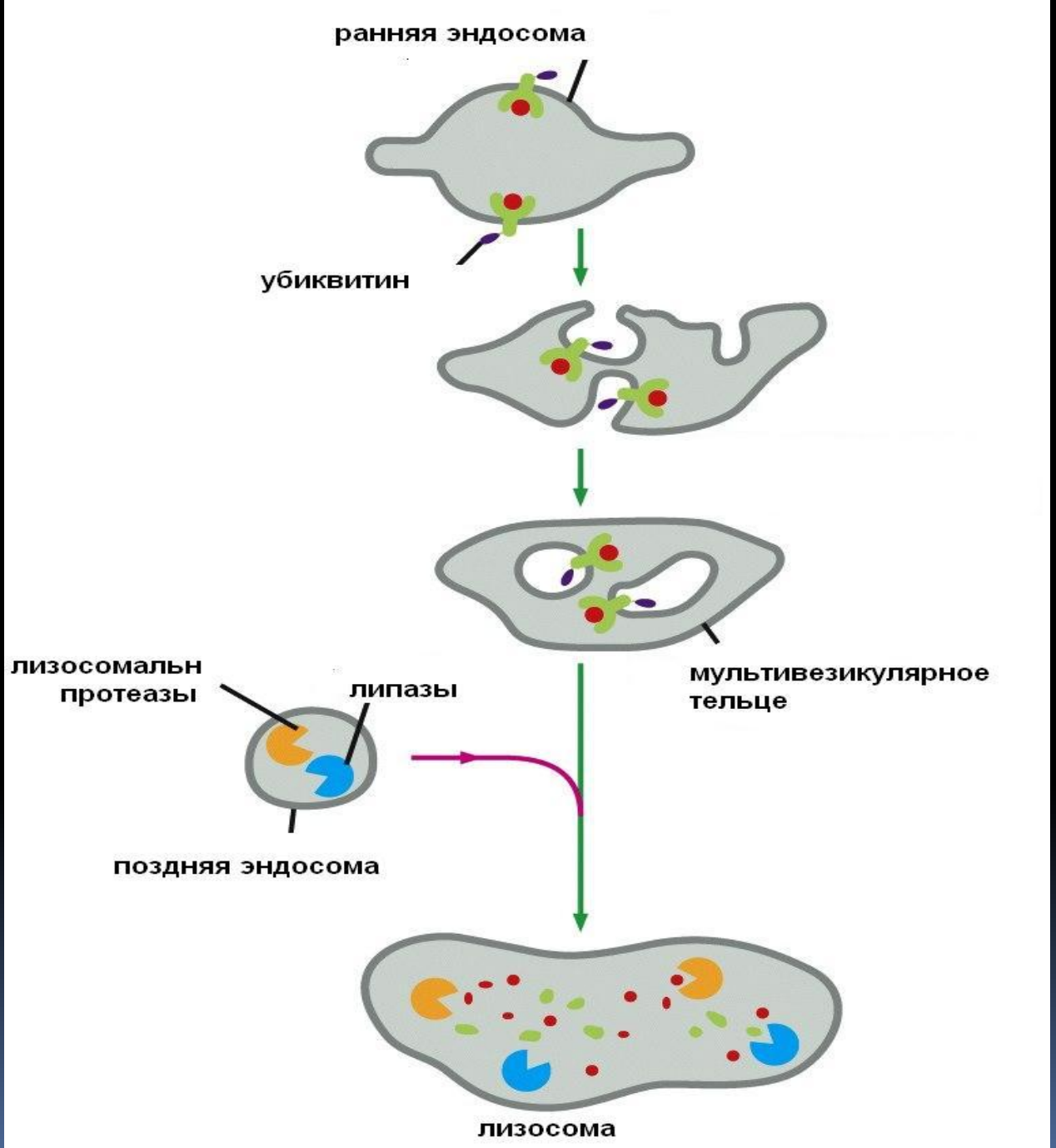
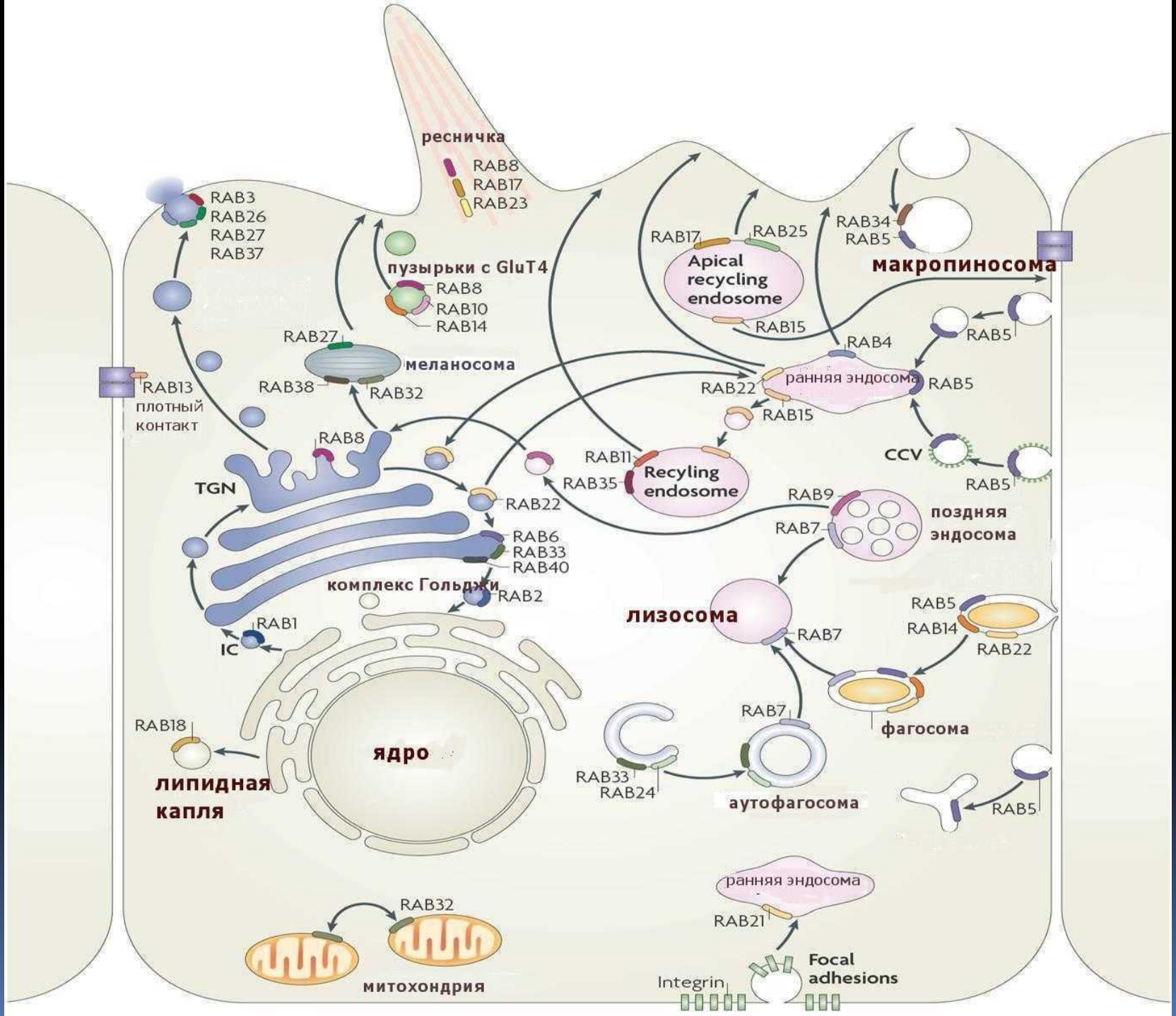


Figure 13-57 Molecular Biology of the Cell 5/e (© Garland Science 2008)


ресничка
RAB8
RAB17
RAB23
RAB3
RAB26
RAB27
RAB37
пузырьки с GluT4
RAB8
RAB10
RAB14
RAB17
RAB25
Apical recycling endosome
RAB15
RAB34
RAB5
макропиносома
RAB5
RAB4
RAB27
меланосома
RAB38
RAB32
RAB13
плотный контакт
RAB22
ранняя эндосома
RAB5
RAB15
CCV
RAB5
RAB8
TGN
RAB11
RAB35
Recyling endosome
RAB9
RAB7
поздняя эндосома
RAB22
RAB6
RAB33
RAB40
комплекс Гольджи
RAB2
RAB1
IC
лизосома
RAB7
RAB5
RAB14
RAB22
RAB18
ядро
RAB7
фагосома
липидная капля
RAB33
RAB24
аутофагосома
RAB5
ранняя эндосома
RAB21
RAB32
митохондрия
Integrin
Focal adhesions