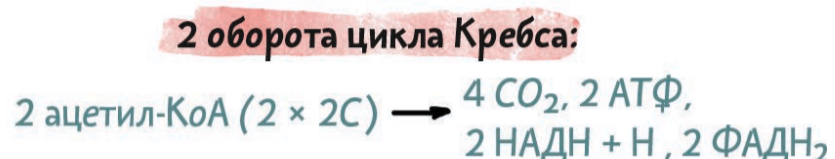
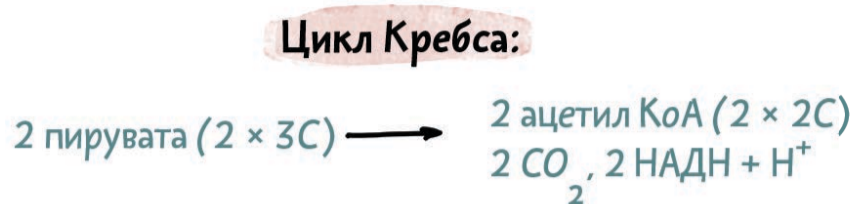
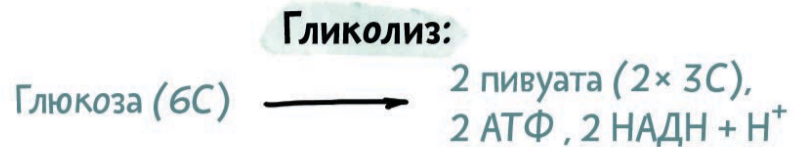


ЭЛЕКТРОН-ТРАСПОРТНАЯ ЦЕПЬ (ЭТЦ)

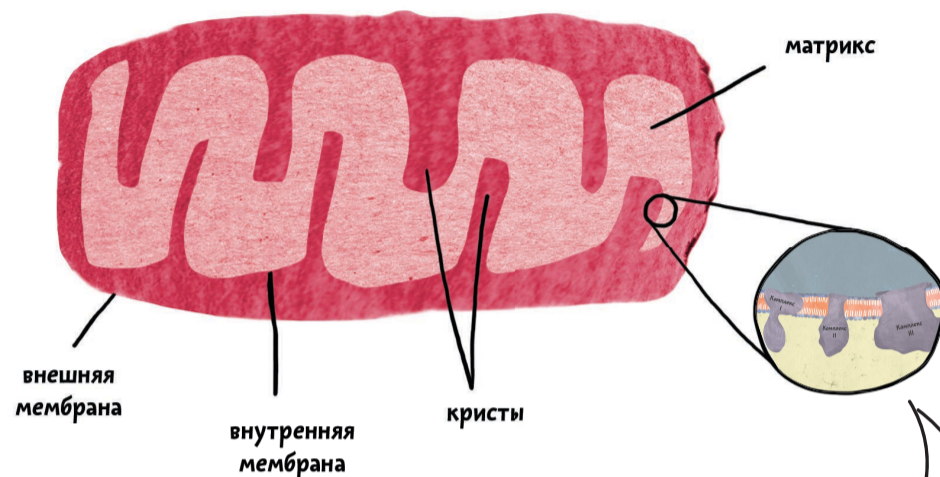
Вспомним итоги первых двух этапов клеточного дыхания:

Энергетический выход гликолиза и цикла Кребса

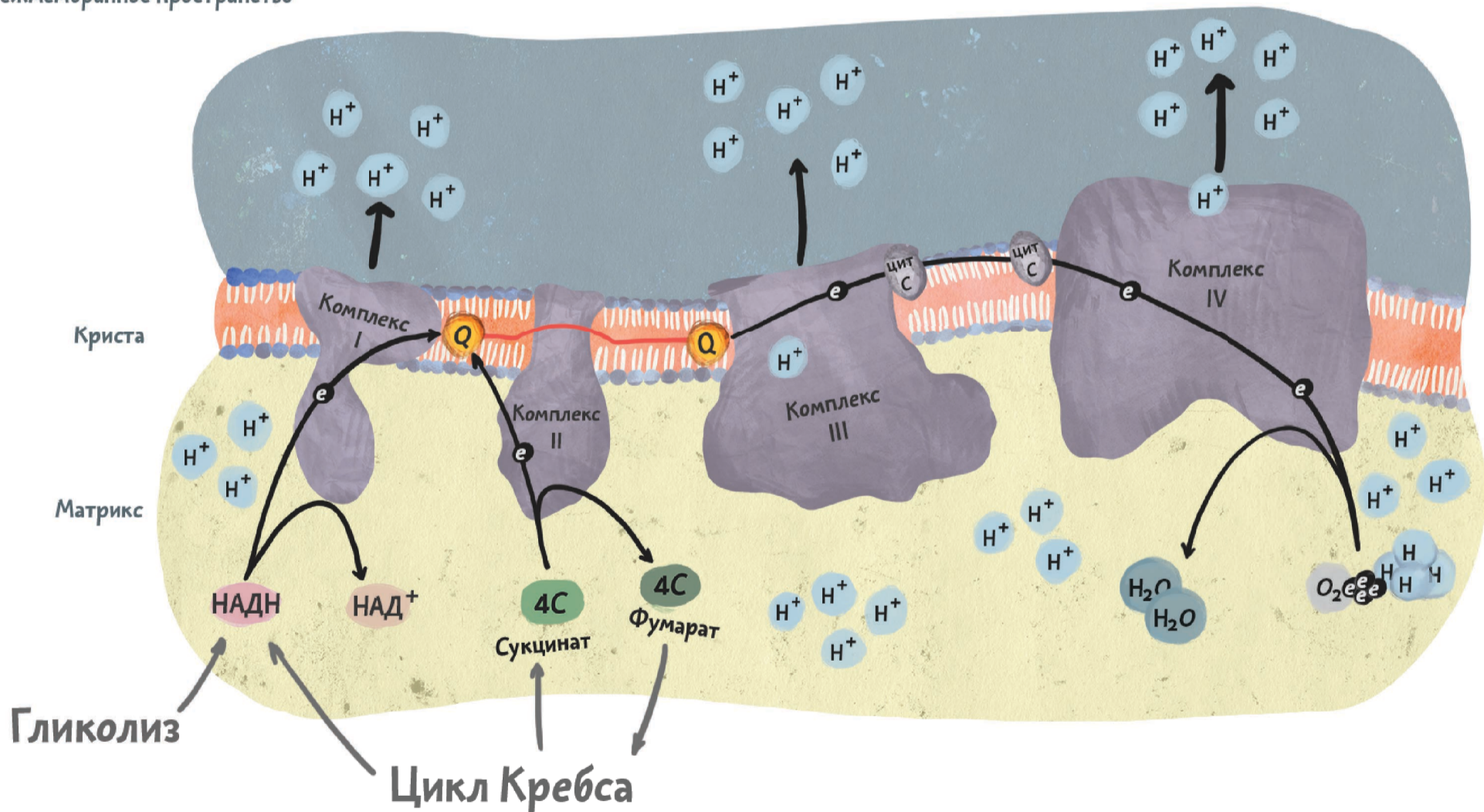


Итого, мы получили 4 АТФ и 10 НАДН на молекулу глюкозы. Молекулы НАДН служат переносчиком электронов и протонов и могут быть также использованы для синтеза АТФ. Именно для этого существует электрон-транспортная цепь.

ЭТЦ расположена на кристах – складках внутренней мембраны митохондрии. ЭТЦ включает в себя 4 белковых комплекса, которые передают электроны друг другу по цепи, с помощью молекул-переносчиков - хинонов (Q) и цитохрома С (цит С). Цепь начинается с окисления НАДН до НАД⁺, при котором электроны (e⁻) переходят на комплекс I, а заканчивается образованием воды в результате передачи электронов с комплекса IV на молекулу кислорода.



Межмембранное пространство



На каждом из комплексов происходит также перекачивание протонов (H⁺) в межмембранное пространство, кроме комплекса II, который является не только звеном ЭТЦ, но и ферментом цикла Кребса, отвечающим за переход сукцината в фумарат.