

Prof. Dr. Ingolf Bernhardt, Saarland University, Germany

How do ions get across biological membranes

The seminar will start with a historical overview of the understanding of membrane permeability for ions. After that, the 4 different mechanisms of ion transport across biological membranes will be explained: active transport realized by ion pumps, carrier-mediated transport, ion channels, and residual transport (i.e. electrodiffusion). Finally, the contribution of the Nobel prize winners in 2003 R. McKinnon and P. Agre to our understanding of membrane transport will be presented.

პროფესორი ინგოლფ ბერნჰარდტი, ზაარლანდის უნივერსიტეტი, გერმანია

როგორ აღწევენ იონები ბიოლოგიურ მემბრანებში

სემინარი დაიწყება იონების მემბრანის გამტარიანობის გაგების ისტორიული მიმოხილვით. ამის შემდეგ, აიხსნება ბიოლოგიურ მემბრანებში იონის ტრანსპორტირების 4 განსხვავებული მექანიზმი: აქტიური ტრანსპორტი, რომელიც ხორციელდება იონური ტუმბოებით, სტოიქიომეტრულად დაკავშირებული ტრანსპორტორები, იონური არხებით და ნარჩენი ტრანსპორტით (ანუ ელექტროდიფუზია). და ბოლოს, 2003 წლის ნობელის პრემიის ლაურეატთა რ. მაკკინონისა და პ. აგრე წვლილი მემბრანული ტრანსპორტის ჩვენს გაგებაში წარმოდგენილი იქნება.