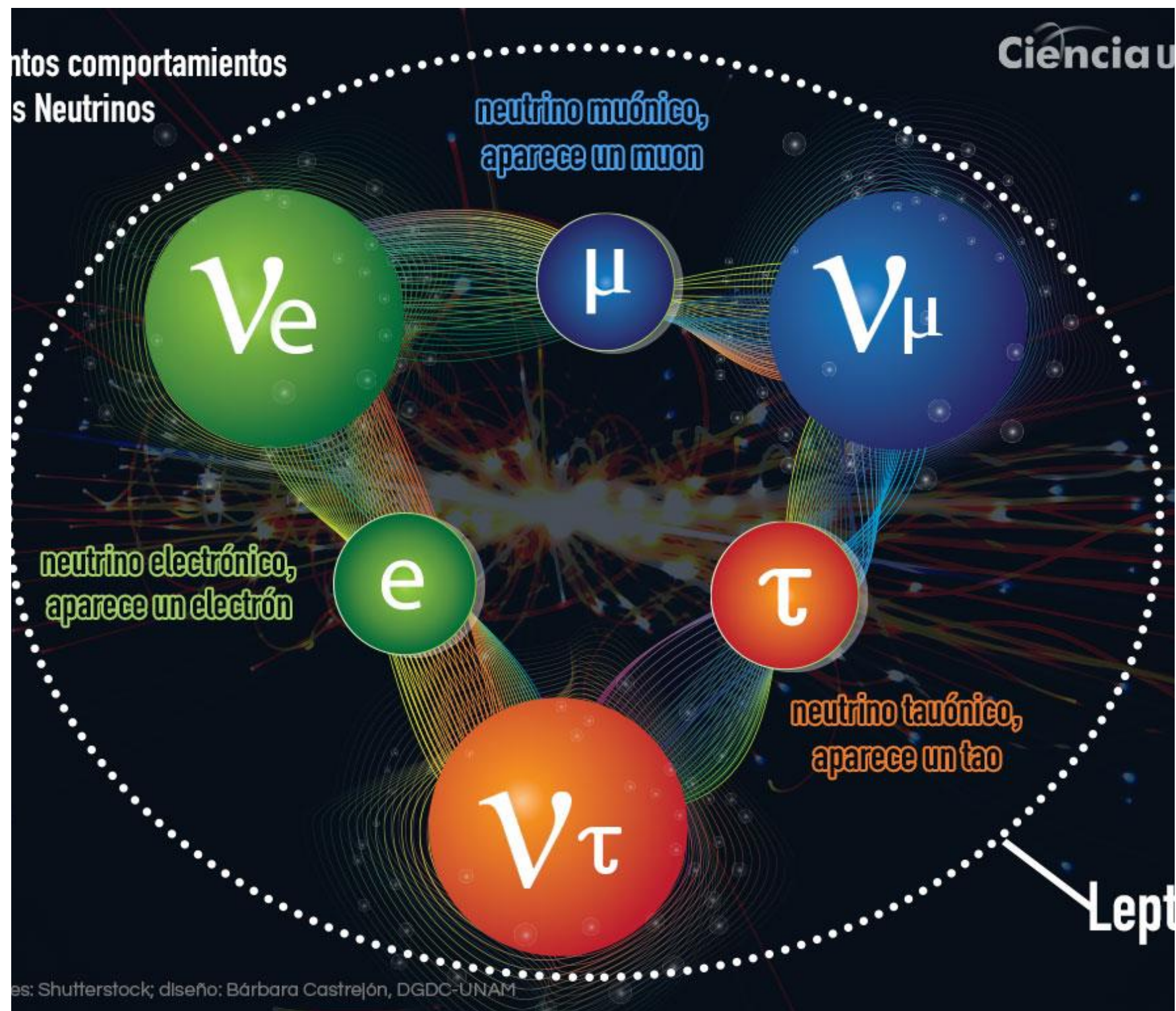


ნეიტრონო

ირინა მკლავაშვილი

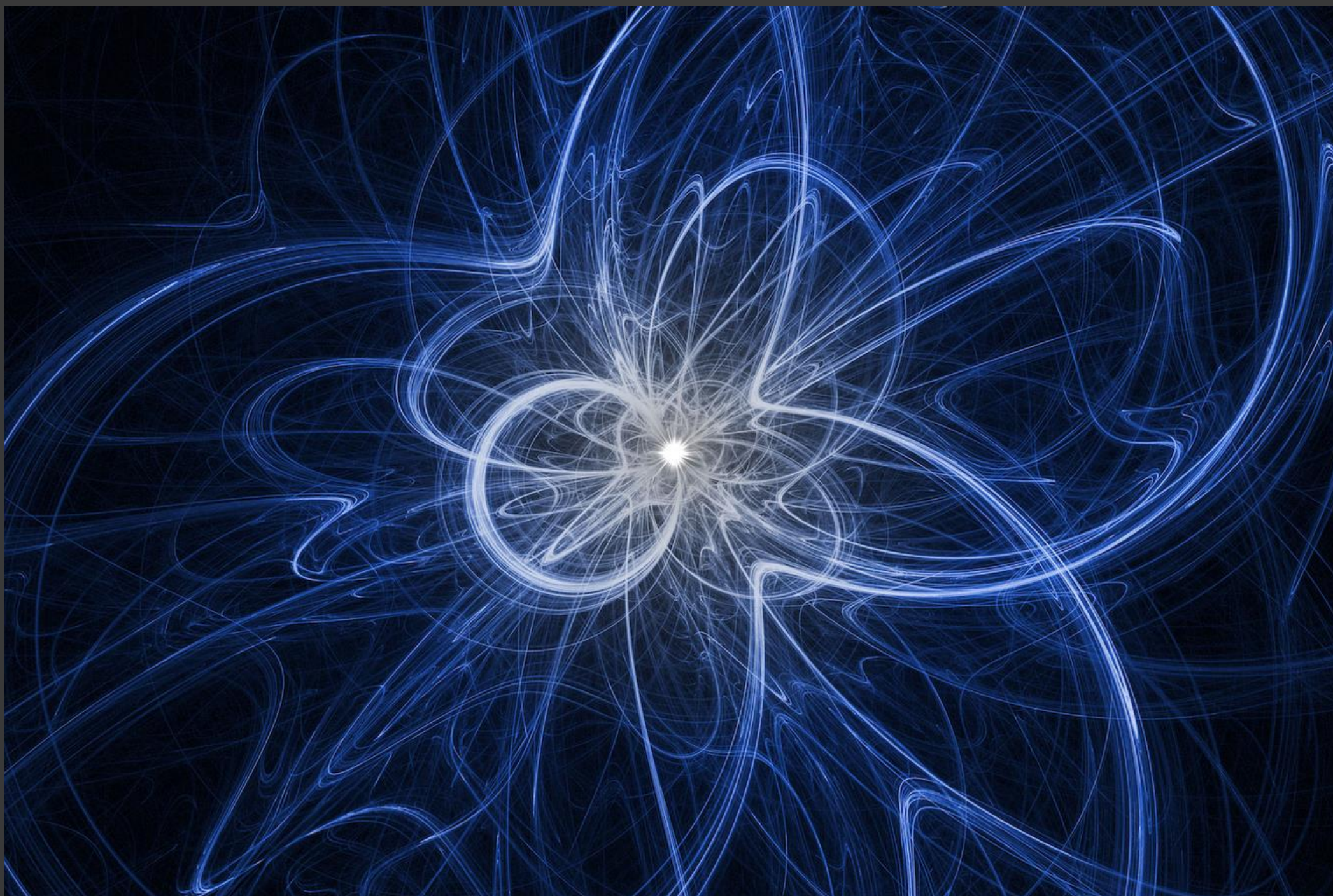
ბეგმა

1. რა არის ნეიტრინო?
2. თვისებები
3. ნეიტრინოების აღმოჩენები
4. წყაროები
5. მნიშვნელობა და კვლევები



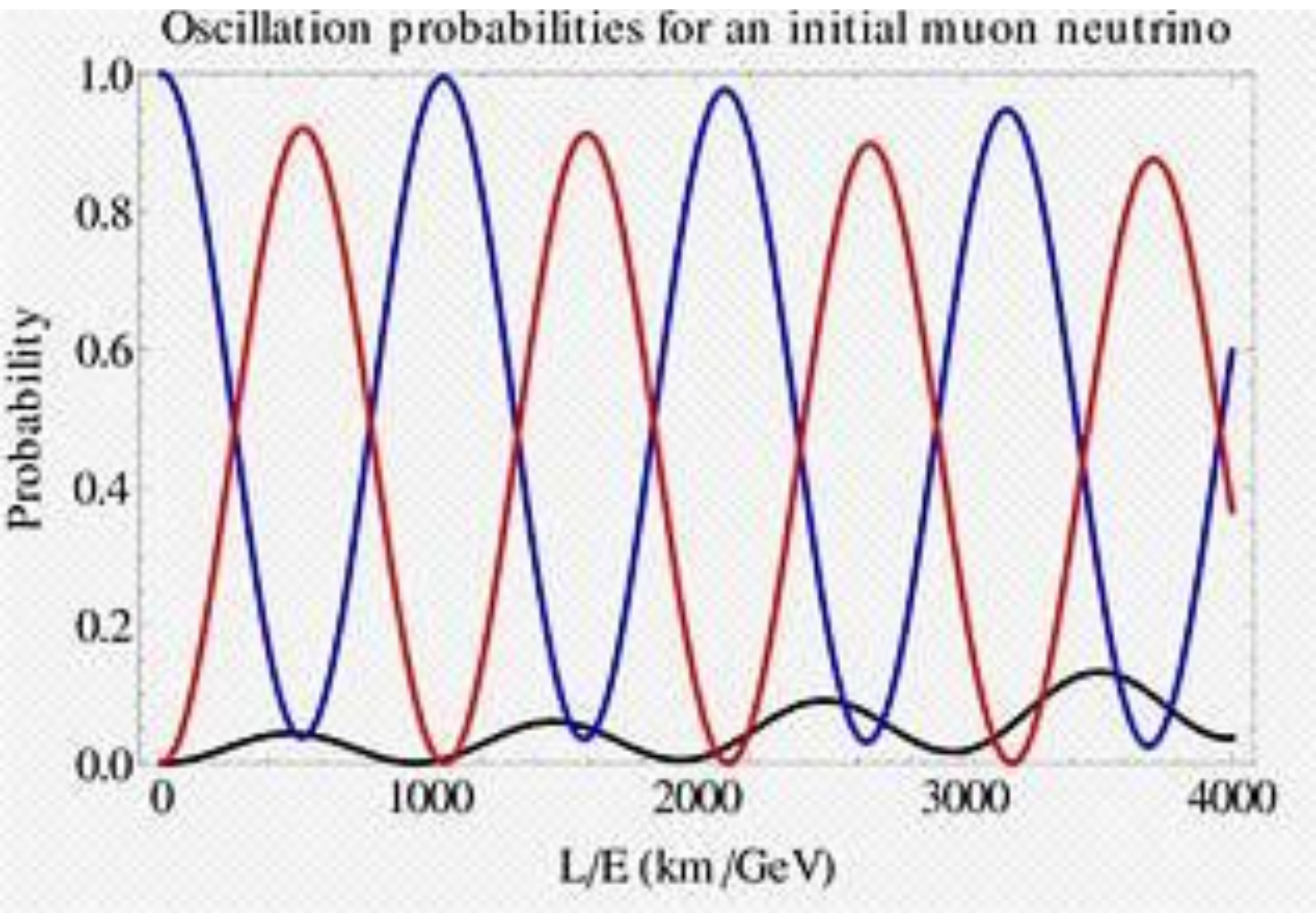
რა არის ნეიტრინო?

ნეიტრინო არის
სუბატომური ნაწილაკი,
რომელიც მიეკუთვნება
ლექტონების ოჯახს,
რომელშიც ასევე შედის
ელექტრონები, მიონები
და ტაუ ნაწილაკები.



ნეიტრინოს მასა

დიდი ხნის
განმავლობაში
იტვლებოდა, რომ
ნეიტრინო იყო უმასო.
თუმცა, მე-20 საუკუნის
ბოლოს და 21-ე
საუკუნის დასაწყისში
ჩატარებულმა
ექსპერიმენტებმა
აჩვენა, რომ
ნეიტრინოებს აქვთ
ძალიან მცირე, მაგრამ
არა ნულოვანი მასა.

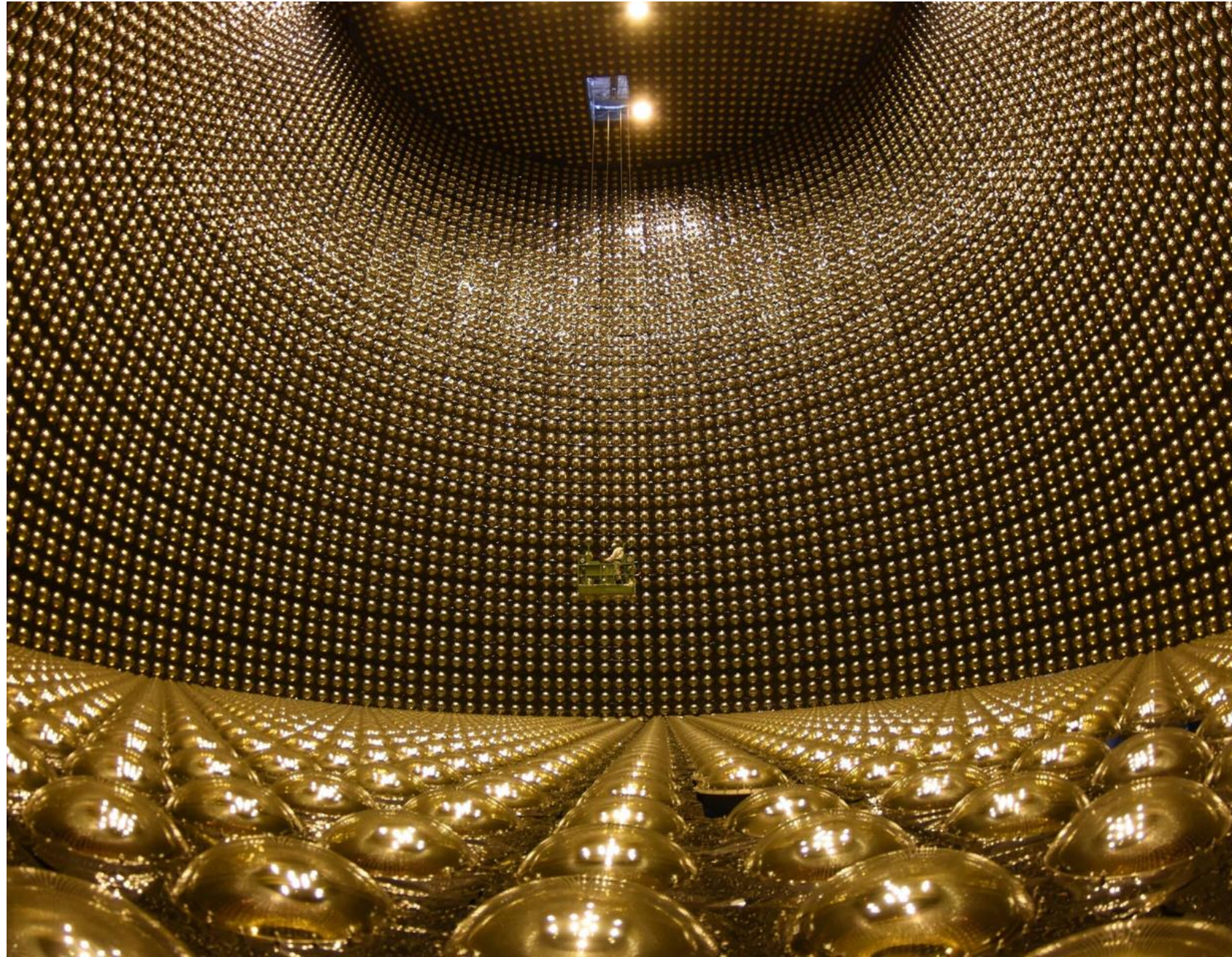


ნეიტრინოს ოსცილაციები

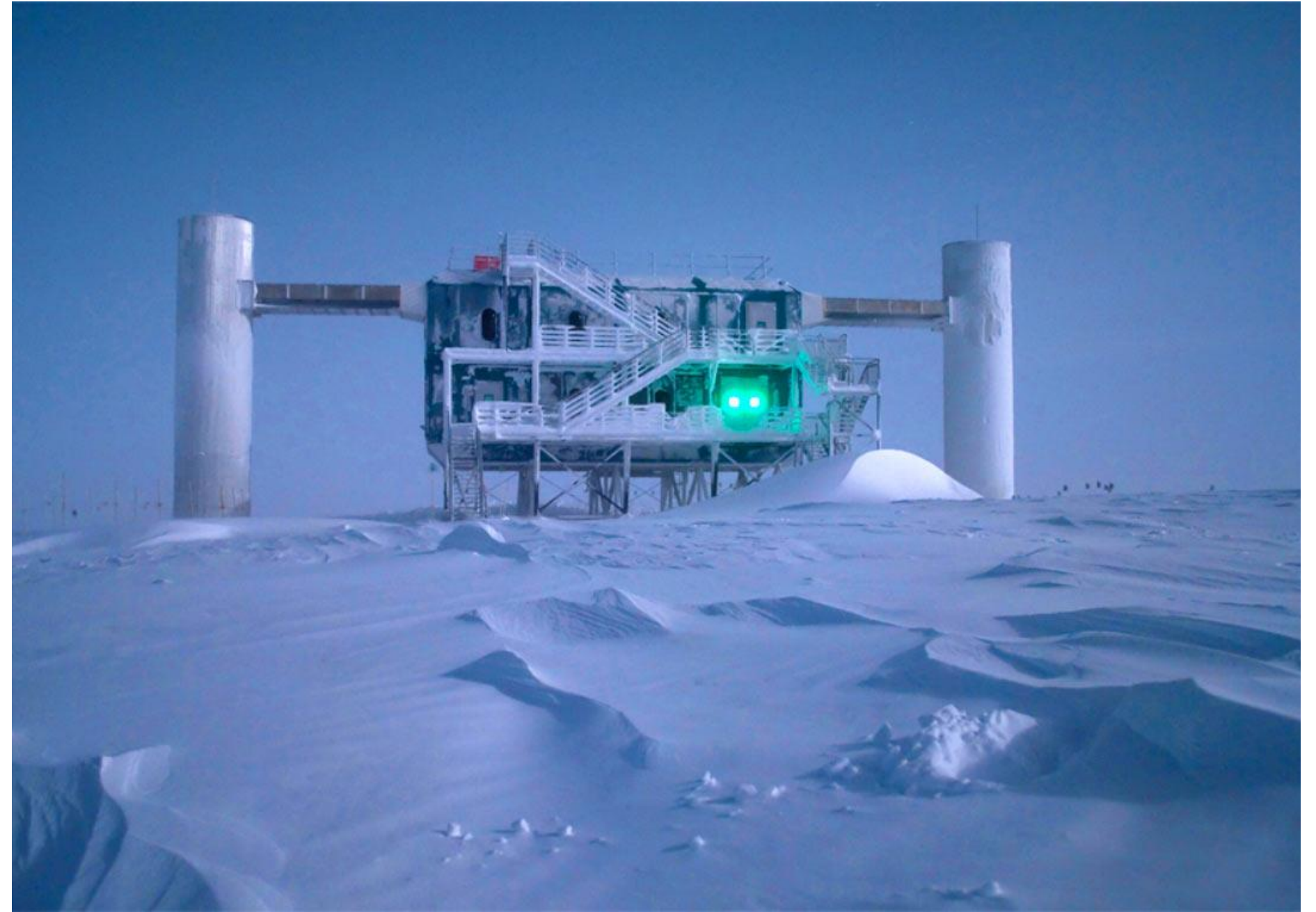
1. თეორიული
წინასწარმეტყველება
2. ექსპერიმენტი: Super-Kamiokande, SNO

$$P(\nu_\alpha \rightarrow \nu_\beta) = \left| \sum_i U_{\beta i}^* U_{\alpha i} e^{-i \frac{m_i^2 L}{2E}} \right|^2$$

დაკვირვებები და გამოვლენა

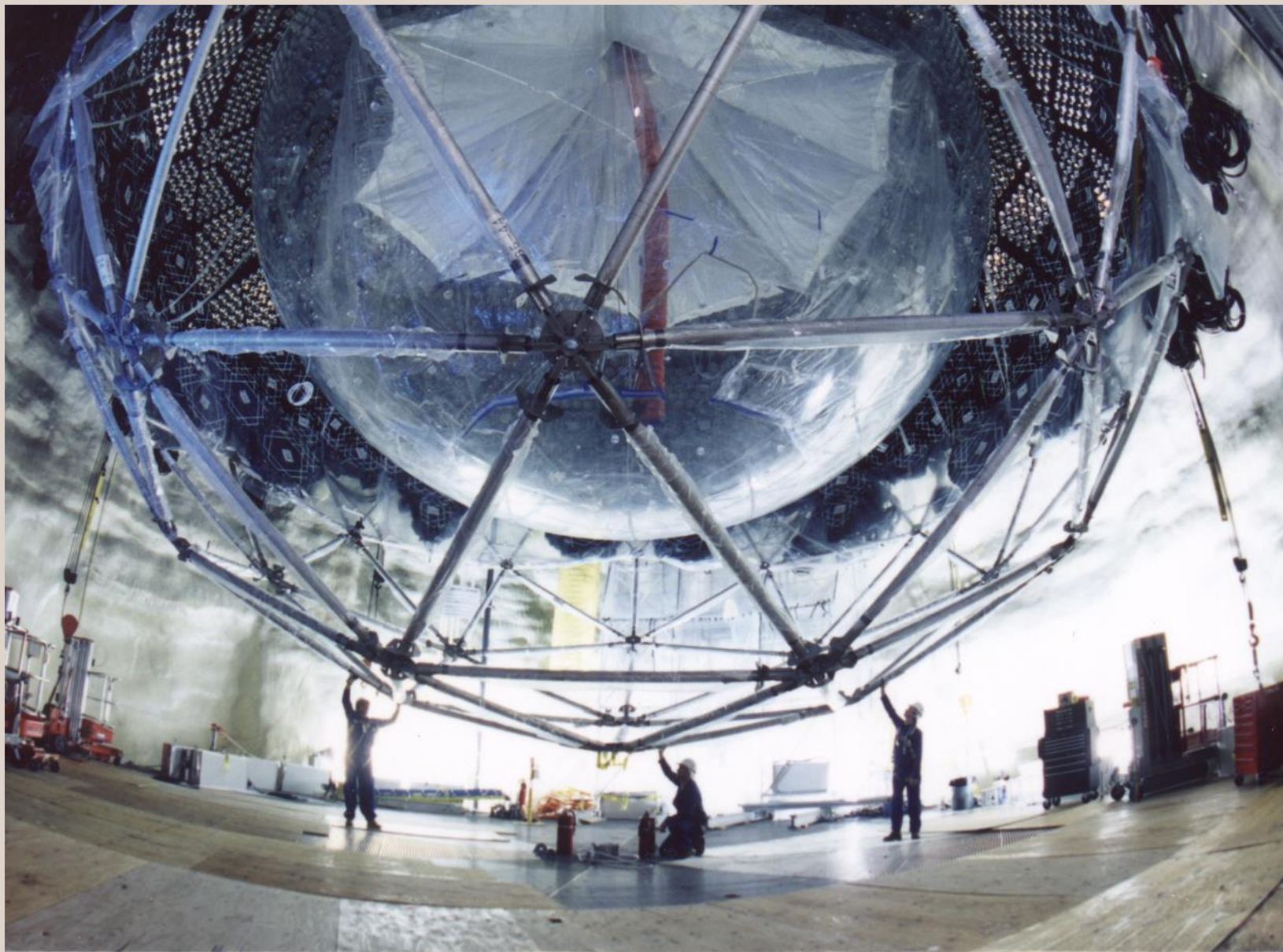


Super-
Kamiokande

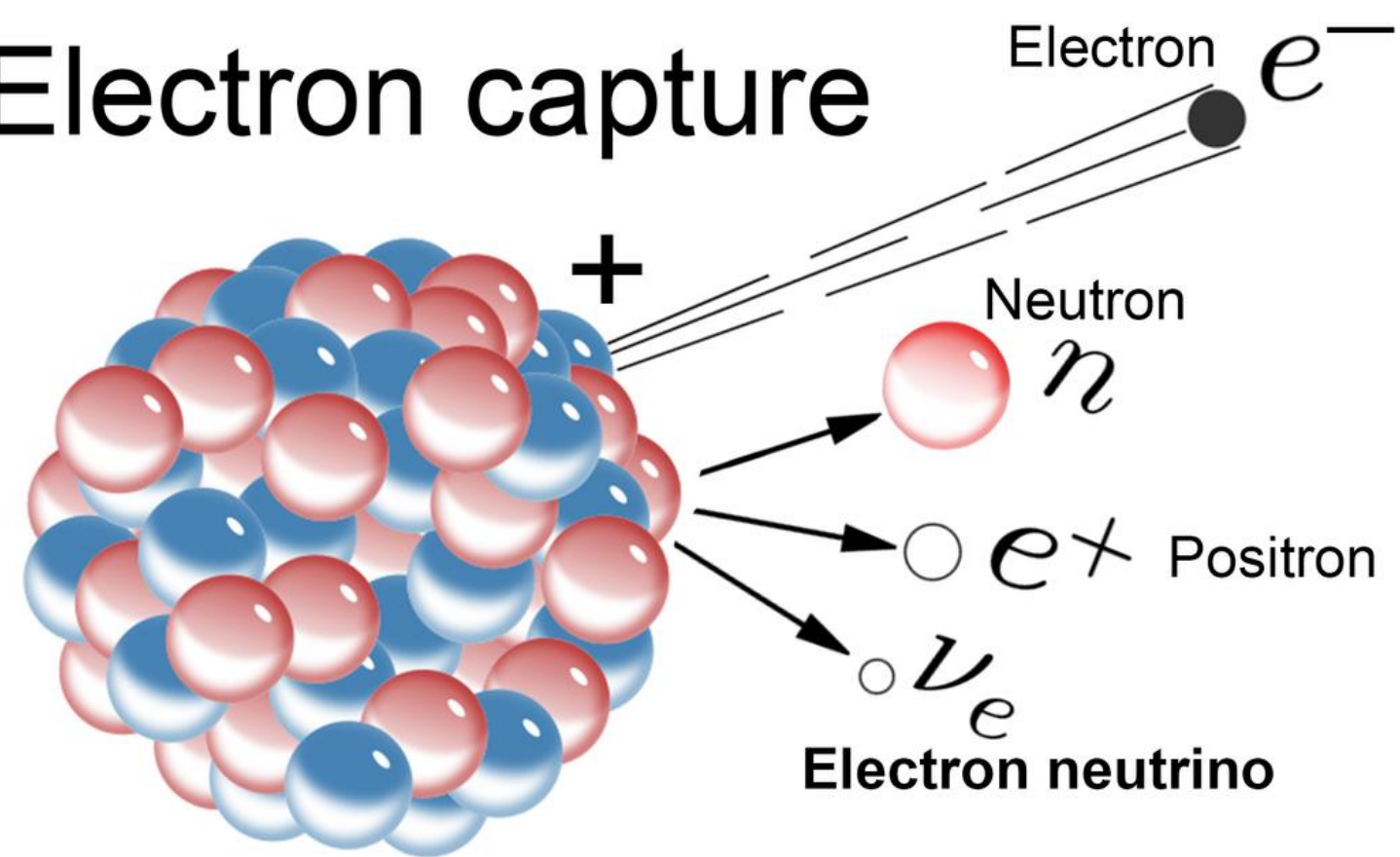


Ice
Cube

SNO vs KamLAND



Electron capture



ნეიტრინოს წყაროები

1. მზის ნეიტრინოები

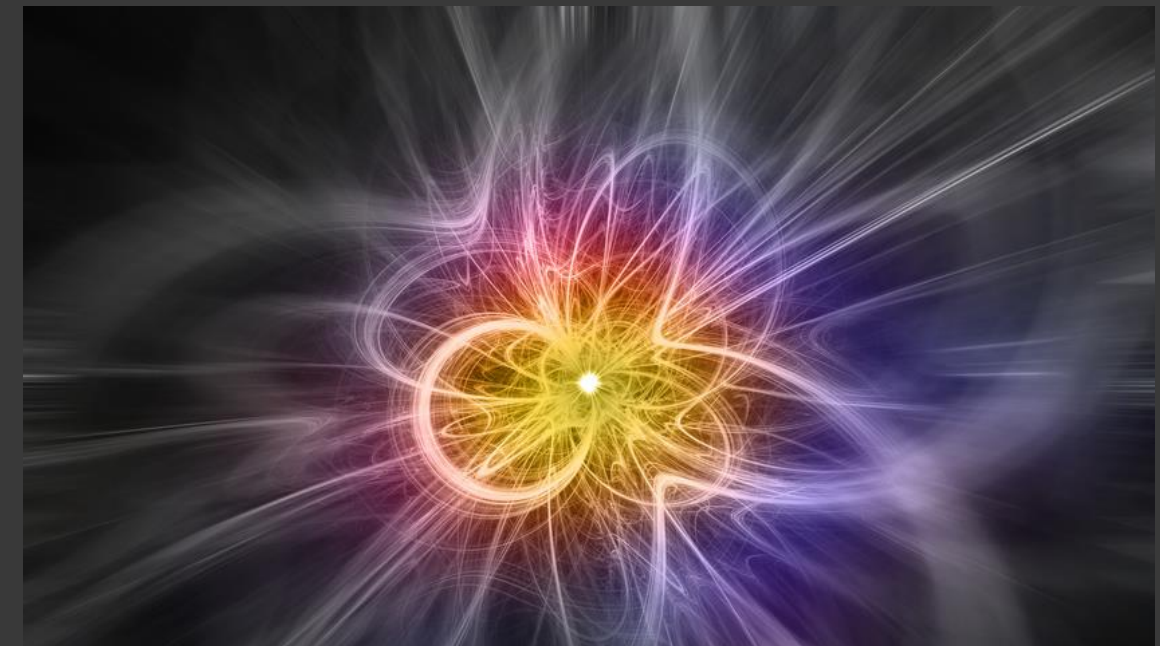
2. ატმოსფერული ნეიტრინოები

3. სუპერნოვა

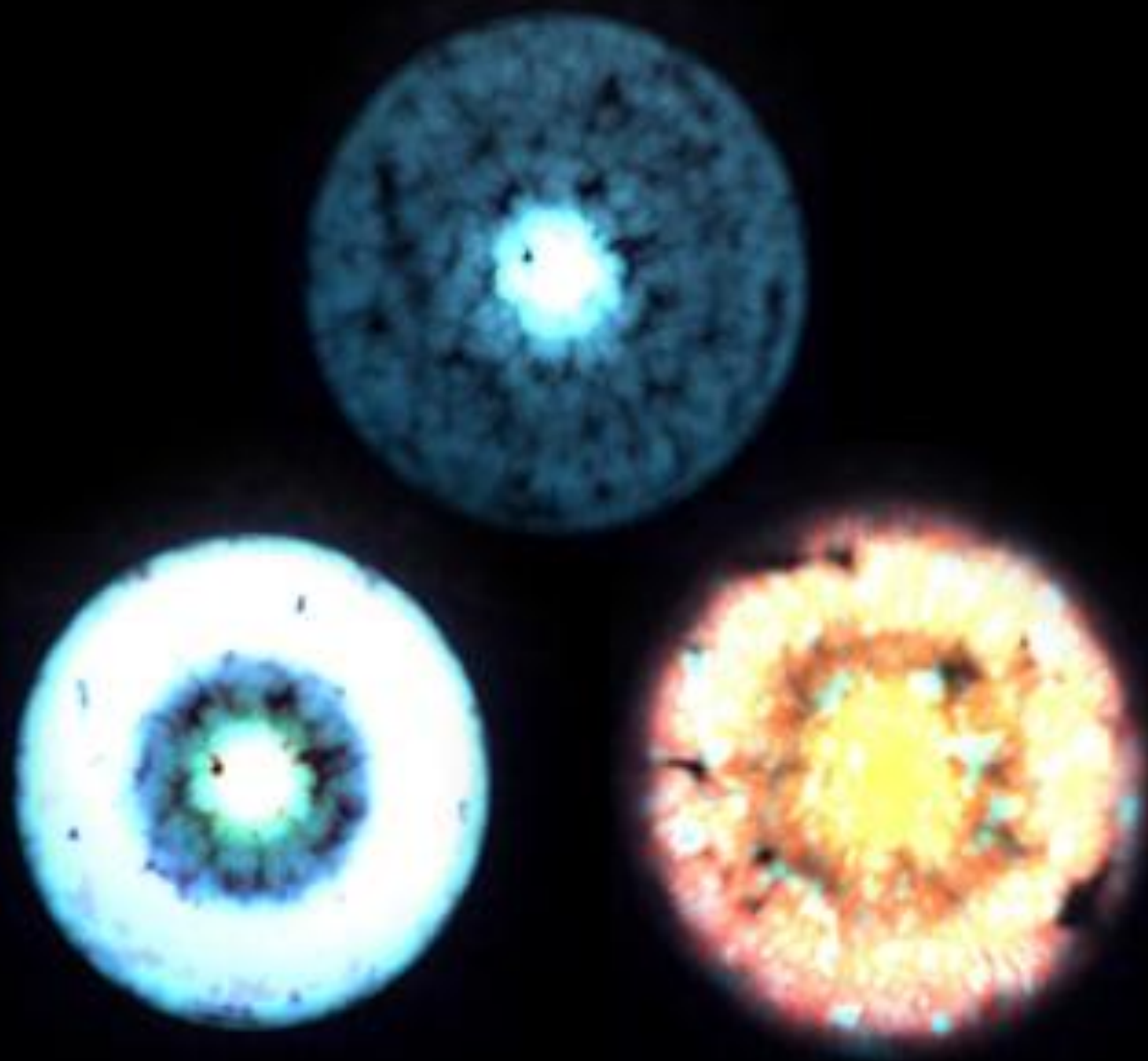
4. რეაქტორული ნეიტრინოები

5. გეონეიტრინოები

6. მაღალი ენერგიის ასტროფიზიკური
ნეიტრინოები



NEUTRINOS



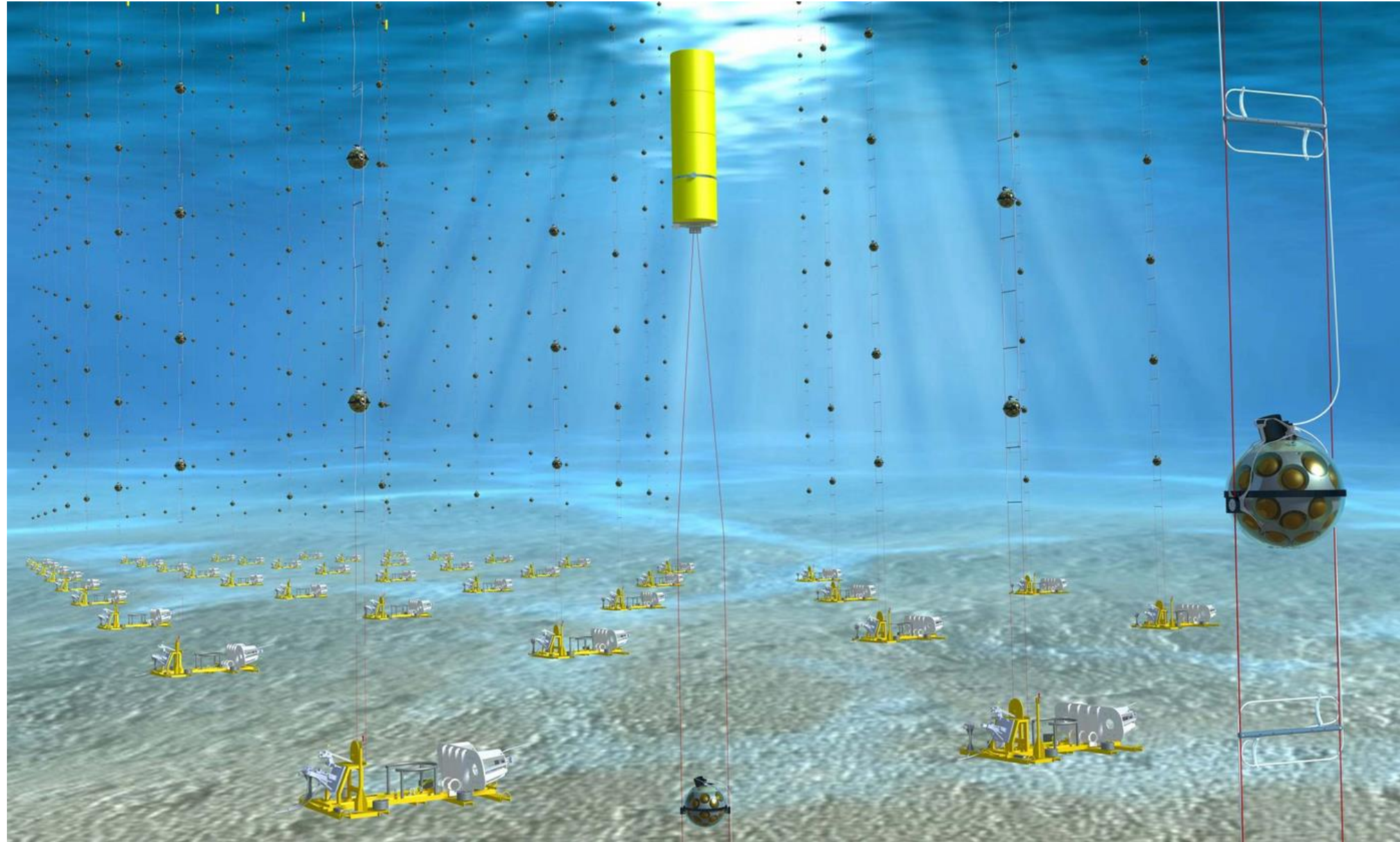
მნიშვნელობა

ასტრონომია

კოსმოლოგია

ნაწილაკების ფიზიკა

კვლევები ნეიტრინოს შესახებ



ნეიტრინოების
აბსოლუტური მასის
მასშტაბის განსაზღვრა

უნეიტრინო ორმაგი ბეტა
დაშლა

ნეიტრინოს ოსცილაციების
გაგება

მადლობა ყურადღებებისთვის