

# Элементарные частицы и история Вселенной

Вячеслав Александрович Кудрявцев

10-11 класс

## Примерный план занятий

1. Происхождение и история звёзд.
  - Первые представления о звёздах.
  - Загадка энергии звёзд.
  - Ядерная физика и энергетика звёзд.
2. История обычных звёзд.
3. Необычные звёзды.
  - Белые карлики.
  - Пульсары - нейтронные звёзды, сверхновые звёзды и история открытия пульсаров.
  - Чёрные дыры во Вселенной.
4. Особенности ранней и очень ранней Вселенной.
  - Барионный генезис.
  - Тёмная материя и её природа.
  - Возможные особенности термодинамики тёмной материи и столкновения тяжёлых ядер на Большом адронном коллайдере.
  - Открытые проблемы, инфляция и очень ранняя Вселенная.

**Пробная лекция – 14 января, ср, 14:50, каб. 349**