



Програма
Житомир, 13 листопада 2016
року

13 листопада (неділя)

Кафедра фізики Фізико-математичний факультет Житомирський державний

університет ім. Івана Франка (вул. Велика Бердичівська, 40)

Лекції за участі Інституту ядерних досліджень НАН України:

12:00 Андрій Гришук **«Деякі питання класифікації елементарних частинок»**

В Кількість відкритих елементарних частинок в сучасній фізиці високих енергій вже давно перевищила 1000. Виникає питання чи існують якісь закономірності в такому хаосі, чи можливо елементарні частинки не такими якими здаються. Постараємося дати відповідь на ці питання. Фізика елементарних частинок ХХ століття сильно відрізняється від фізики ХХІ століття.

12:45 Платон Корнійчук **«Еволюція Зір»**

Сучасна астрофізика базується на знаннях, отриманих в останні десятиліття. Сюди відносяться термоядерний синтез як джерело енергії зірок, відкриття пульсарів, нейтронних зірок, чорних дір. Ці відкриття воістину зробили революцію в астрофізиці і не випадково викликали широкий інтерес не тільки в середовищі фахівців, але й любителів астрономію та астрофізики. Одним з таких питань є народження, життя та смерть зірок.

13:15 Володимир Улещенко **«Великий Вибух - початок всього»**

Зараз ми не сумніваємось в тому, що колись давно наш світ почався з Великого Вибуху. Звідки ми це знаємо, що це підтверджує? Як ми розуміємо, що відбувалося в перші миттєвості після вибуху, і як це відображається у властивостях Всесвіту, який існує в даний момент. Що таке кварк-глюонна плазма і як ми її можемо отримати зараз? Яким чином властивості найбільших структур Всесвіту пов'язані з властивостями найдрібніших елементарних частинок? Спробуємо дати відповіді на ці питання і, можливо, задати собі інші.

14:00 Сергій Новицький **«Історія розвитку прискорювачів частинок»**

Яким чином дізнатися, з чого складаються елементарні частинки? Як побачити частинку зсередини? Спосіб, який було віднайдено науковцями базується на простій ідеї: «зламати частинку». Якщо елементарну частинку розігнати до високої енергії і вдарити нею по мішені, то в результаті з енергії зіткнення народжуються нові частинки. Установа, що розганяє частинки до високих енергій називається прискорювачем частинок. Такі прискорювачі почали з'являтися досить давно і удосконалюються разом з стрімким розвитком науки.

14:45 Юрій Степаненко *«Нестабільність у ядерному світі»*

Матерія навколо нас утворюється з атомів, які в свою чергу складаються з ядер та електронів. Одні ядра залишаються стабільними, інші ж існують мільйонні долі секунди. Якими фізичними процесами викликана така поведінка. Як відбуваються дослідження й отримання короткоживучих ядер. Як на практиці використовуються знання про радіоактивні ядра.