



Програма
Житомир, 9 листопада 2019 року

9 листопада (субота)

Кафедра фізики, Фізико-математичний факультет Житомирського державного університету імені Івана Франка (вул. Велика Бердичівська, 40)

Лекції за участі установ: Інститут ядерних досліджень НАН України, Інститут фізіології імені О.О. Богомольця НАН України та Центр Молекулярних і Макромолекулярних досліджень Польської Академії Наук

11:00 Андрій Гришук «*Фізика в сучасних комп'ютерних іграх*»

Хтось сказав, що наше життя це «офігенна» комп'ютерна гра з драматичним сюжетом, але з крутою відео картою. Сучасні ігри на платформах ОС та Android настільки розминулися що практично стирається границя між реальністю та придуманим світом. Поговоримо з Вами наскільки ми наблизилися до віртуальної ери і чи існуюча фізика в іграх відповідає фізиці нашого світу.

11:30 Юлія Гошовська «*Таємниці нашого серця*»

Поговоримо про інфаркти та інсульти, про нервову і гуморальну регуляцію роботи серця і про те, як препарати для потенції допомагають врятувати життя.

12:00 Богдан Лепявко «*Енергія майбутнього*»

Від багаття до плутонієвих батарейок на марсоходах - спосіб отримання і культура споживання енергії значною мірою визначали стан та розвиток людської цивілізації. Сьогодні людство має високі досягнення в цій сфері - але пропорційно ростуть і виклики. Які особливості всіх звичних нам джерел енергії зумовлюють наше життя зараз, чого можна чекати в близькому й не дуже майбутньому, а також як енергетика пов'язана з нашими щоденними звичками - спробуємо разом подумати над цими запитаннями.

12:40-13:15 Наукові демонстрації

12:40 Рудніцький Віктор та Корнійчук Платон «*В гонитві за фотоном*»

Цікаві демонстрації із світлом (як зігнути промінь, процес народження і смерті фотона) з застосуванням оптичного квантового генератора. Спробуємо зазирнути в середину лазера.

13:15-13:45 Перерва

13:45 Іван Хомяк *«Алгоритми пошуку життя на супутниках Юпітера і Сатурна»*

Не можна відкидати ймовірність існування життя на супутниках планет гігантів. Нові астрономічні відкриття вказують на існування там рідкої води, а отже життя. Однак, відшукати живі істоти в такому віддаленому екстремальному світі - це складна технічна задача. Слід додати, що життя тут може досить сильно відрізнятися від того, що ми звикли бачити на своїй планеті."

14:15 Марія Свинтківська *«Розумні матеріали»*

Які матеріали називають розумними? Чому вони розумні? Розумні матеріали – клас різних за хімічним складом і агрегатним складом матеріалів, що поєднують у собі різні фізичні або фізико-хімічні властивості і змінюють їх у відповідь на зміну зовнішнього середовища. Такі матеріали можуть змінювати колір, форму, механічні та електричні властивості. А перспективи їх використання нагадують сюжети фантастичних книг: вікна змінної прозорості, чоботи із самообігрівом або змінною жорсткістю підошви, одяг, що здатний виробляти електричну енергію, матеріали легші за повітря.