

ZAOSTRENÉ na Nobelove ceny 2017

VEREJNOSŤ, ŠTUDENTI, UČITELIA - 7. december 2017, 15.30 h

Historická aula/rektorát UPJŠ, Šrobárova 2, Košice

ŽIACI a UČITELIA SŠ - 8. december 2017, 10.00 h

Šrobárova 2, pavilón RBL, aula prof. Prasličku/RBOA5

Vedci PF UPJŠ Vám priblížia problematiku výskumu, za ktorý boli udelené
Nobelove ceny 2017 v kategóriách

Fyzika, Chémia, Fyziológia/medicína

Gravitačné okno do vesmíru

doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD.

Anotácia: Nobelova cena za fyziku bola v tomto roku udelená za jeden z najvýznamnejších úspechov modernej fyziky. Pomocou laserových interferometrov LIGO boli po prvý krát priamo detegované gravitačné vlny, ktorých existenciu pred viac ako 100 rokmi predpovedal Albert Einstein. Priama detekcia gravitačných vln tak otvorila úplne nové „okno do vesmíru“, čo môže mať zásadný dopad na výskum evolúcie hviezd a hviezdnych sústav, ako aj celého vesmíru.

Kryo-elektrónová mikroskopia- nový nástroj na štúdium biomolekúl

Mgr. Vladimír Komanický, PhD.

Anotácia: Vyvinutie kryo-elektrónovej mikroskopie otvorilo dosiaľ nevídané možnosti pri zobrazovaní štruktúry biologických molekúl. Udelenie tohoročnej Nobelovej ceny za chémiu je príkladom, že pomerne jednoduchá technologická inovácia vie niekedy priniesť vo vede väčší prelom ako objavenie nových javov a procesov. Táto metóda ľudstvu otvára nové horizonty nielen v skúmaní živého sveta naokolo, ale aj v lepšom pochopení nás samých.

Záhada mechanizmu biologických hodín vyriešená

prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc.

Anotácia: Tohtoročná Nobelova cena za fyziológiu a medicínu bola udelená za objav molekulárneho mechanizmu fungovania vnútorných biologických hodín, prítomných vo všetkých živých organizmoch od baktérií až po človeka a za spôsoby ich synchronizácie rytmickými faktormi prostredia. Ich chod určuje priebeh prakticky všetkých fyziologických funkcií organizmu a vytvára tak jednotu časovej organizácie tela a prostredia. Ukázali, že vlastnosti hodín sú geneticky fixované a sú súčasťou genómu každej bunky.