



Tudomány Nap természettudományos ismeretterjesztő program középiskolákban

Toldy Ferenc Gimnázium, 1015 Budapest, Toldy Ferenc u. 9., 2010. március 4., 11.30 – 14.30 óra

	Tudományos előadás	Tudományos előadás	ShowYourScience
11.30 – 12.15	Nanokutatás: parányi méretek, hatalmas lehetőségek Dr. Volk János, MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet	Eredetünk bizonyítékai genomunkban és a szikláknban Dr. Hoffmann Gyula egyetemi docens, PTE TTK Biológiai Intézet	Környezet – Energia – energiatudatosság Dr. Havas Péter, E.On EnergiaKaland oktató
12.30 – 13.15		Alkohol, a Janus-arcú molekula és az élet kémiája Maksay Gábor, MTA Kémiai Kutatóközpont	Nanomozaik – interaktív ismerkedés a nanotechnológiával Berényi Szilvia és Paszternák András, MTA Kémiai Kutatóközpont munkatársai
	ShowYourScience		
13.30 – 14.15	Guruló tárgyak a plafonon. A mágnesfal valósága. Barna Tamás, 100 Csoda Kiállítás		



PROGRAMISMERTETŐ

ELŐADÁSOK

Dr. Hoffmann Gyula egyetemi docens a PTE TTK Biológiai Intézet Genetikai és Molekuláris Biológiai Tanszékén. Oktatási területe a genetika, evolúció, fejlődésbiológia, kutatási területe pedig a Drosophila genetika, újabban baktériumgenetika.

Előadásában többek között a következő kérdéseket járja körül: Meddig kell visszamennünk Földünk korában, míg a maiakhoz hasonló állatokat találunk? Hogyan tudjuk a génjeinkbe írt történetünket felhasználni ahhoz, hogy felvázoljuk a legyek és az emlősök közös őst?

Maksay Gábor, az MTA Kémiai Kutatóközpont Biomolekuláris Kémiai Intézet, Molekuláris Farmakológiai Osztályának tudományos főmunkatársa, az MTA doktora. Főbb kutatási területei: neurotranszmitter receptorok, sztereokémia, receptormodellezés.

Az alkohol, vagyis az etilalkohol az emberiség ősrégi társa. Szinte félelmetes belegondolni, hogy mennyi nyomorúság és mennyi gyönyörűség fűződik a fogyasztásához. Ez az ellentmondás, ez a kétszínű, felemás Janus-arc tükröződik az etilalkohol molekuláris portréján is, mint cseppben a tenger.

Dr. Volk János, mérnök-fizikus, az MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet főmunkatársa.

Az előadó egy konkrét kutatási témán keresztül bemutatja a nanotechnológiában rejlő hatalmas lehetőségeket: azaz hogyan lehet pl. majdnem ugyanazt a nanoszerkezetet ultribolya-fényt kibocsátó lézertiódában, gázérzékelő szenzorban, új típusú napelemben, vagy akár a környezeti zajokból táplálkozó áramgenerátorban hasznosítani. A téma ismertetése mellett, az előadó igyekszik bemutatni a kutatói pálya különlegességét, sokszínűségét és számos nehézségét.

SHOWYOURSCIENCE

Barna Tamás: Guruló tárgyak a plafonon. A mágnesfal valósága. Szöveg és csavarok helyett. Iskolákban, irodákban, üzletekben, lakásokban. Akár több kilogrammos tárgyak rögzítésére is képes a rugalmas, lágú tartalmú felület. Barna Tamás fejlesztése első ránézésre semmiben nem különbözik más falfelületektől. Ha azonban a falon és mennyezeten lévő gurulni tudó tárgyak a gravitációnak ellenszegülnek, biztosak lehetünk benne: a mágnesfallal állunk szemben.



Dr. Havas Péter, pedagógiai szakpszichológus, környezeti neveléssel foglalkozik több évtizede, a KÖRLÁNC Országos Környezeti Nevelési Egyesület tiszteletbeli elnöke és az E.ON Hungária külső szakértő tanácsadója, az EnergiaKaland program oktatója.

Az előadás áttekinti az energiatermelés és fogyasztás környezeti vonatkozásait, kiemelten a széndioxid kibocsátás hatását a légkörre. Bemutatásra kerül az EnergiaKaland című oktatóprogram, amelynek célja a hétköznapi energiatudatosságra nevelés. Az EnergiaKaland egy multimédiás pedagógiai program, amely ingyenesen elérhető iskolák, tanulók és más érdeklődők számára.

Berényi Szilvia és Paszternák András, az MTA Kémiai Kutatóközpont munkatársai.

A foglalkozás célja a nanotechnológia megismertetése az érdeklődő diákokkal. Az informális oktatás módszerével nyújtunk betekintést a nano mérettartomány, anyagok és technológiák világába.