



TudományNap természettudományos ismeretterjesztő program középiskolákban

Németh László Gimnázium Kassák Lajos Tagiskola, 1134 Budapest, Váci út 61., 2010. március 16., 13.00 - 17.00 óra

13.00 – 13.45	Felsőoktatási tájékoztatás Bodnár Gabriella – Kiss László, Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.	KutDiák – ahol megtalálod a helyed! Felkészülés a 21. századi kutatói életpályára Hajas Ádám, Kutató Diákok Országos Szövetsége <i>A marihuána hatása az agyra</i> (kutatás) Nagy Gergely, Kutató Diákok Országos Szövetsége	Csoportos pályaorientációs tanácsadás Limpár Imre, Állami Foglalkoztatási Szolgálat, ÁFSZ	Csoportos pályaorientációs tanácsadás Baranyi Zsóka – Pap Ildikó, Regionális Humán Program Egyesület
Tudományos előadás				
14.00 – 14.45	Tudomány és innováció a biztonság szolgálatában Dr. Németh József, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem	A természet és az ember nanotechnológiája Nagyné Dr. Naszályi Livia, MTA Kémiai Kutatóközpont		
15.00 – 15.45	A hangok fizikája – hangelemzés Dr. Almási Gábor egyetemi docens, PTE TTK Fizika Intézet	Eredetünk bizonyítékai genomunkban és a szikláknban Dr. Hoffmann Gyula egyetemi docens, PTE TTK Biológiai Intézet		
ShowYourScience		Filmvetítés		
16.00 – 16.45	Guruló tárgyak a plafonon. A mágnesfal valósága. Barna Tamás, 100 Csoda Kiállítás	Tóth Zsolt Marcell: Fagyos oázis – globális klímaváltozás (52p)		



PROGRAMISMERTETŐ

ELŐADÁSOK

Dr. Almási Gábor tanszékvezető egyetemi docens a PTE TTK Fizikai Intézet Fizikai Informatika Tanszékén fizikai és informatikai tárgyakat oktat. Kutatási területe az intézet legfontosabb témájába illeszkedik: THz-es fényforrások vizsgálata.

Az előadás során a különböző eredetű hangok összetételének vizsgálata alapján osztályozzák a hangokat. Példaként megvizsgálják a különböző környezeti zajokat, a hangszerek hangját, az élővilágban előforduló hangokat, az emberi hangot. A hangok elemzését matematikai módszerek alkalmazásával, számítógépes programok segítségével végzik.

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 őseit?

Nagyné Dr. Naszályi Livia tudományos munkatárs a MTA Kémiai Kutatóközpontjában, a Nanokémiai és Katalízis Intézetben. Szilika, cirkónium-dioxid és hidroxipatit kolloidok felületmódosításával gyógyszerhordozónak alkalmas nanorészecskéket fejleszt.

Előadásában a nanotechnológia természetben megtalálható példáin keresztül mutatja be ennek a tudománynak a lehetőségeit, felhasználási területeit.

Dr. Németh József független biztonság- és védelempolitikai szakértő kutatásai első sorban az amerikai-európai kapcsolatok vitás biztonságpolitikai területeire (az ún. transzatlanti vita) terjednek ki. A www.biztonsagpolitika.hu internetes portál alapítója és a Biztonságpolitikai Szakkollégium elnöke előadásában azokra a műszaki fejlesztésekre, innovációkra koncentrál, amelyek komoly változásokat hoztak a biztonság elméleti és gyakorlati területein.

CSOPORTOS PÁLYAORIENTÁCIÓS FOGLALKOZÁS

A pályaaorientációs foglalkozás célja: a pályatervezés tudatosítása, a foglalkozási szerep fontosságára való felhívás, önismeret fokozása és segítségnyújtás a megalapozott döntés szempontjainak összeállításában. Mindez játékos formában, diákok aktív, cselekvő részvételével történik. A foglalkozás egy olyan termet igényel, ahol a székeket körbe lehet helyezni, és egy tábla (jó ha van flipchart) is szükséges.



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, lágyvas 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.

Hajas Ádám a KutDiák Kommunikációs tagozatának elnöke, a KutMagazin természettudományi rovat vezetője. A Kutató Diákok Mozgalmával 2005-ben ismerkedett meg. 2009-ben a IX. Tudományos Diákkörök Országos Konferencia Elsődíjasa, és a II. Nemzetközi Kutató Diákok Tudományos Poszterverseny Nagydíjasa lett, elismeréseként részt vehetett a XIII. Káptalanfüredi Kutatótáborban és a Kutató Diákok Országos Szövetségének rendes tagjává avatták, ezután került szorosabb kapcsolatba a KutMagazinnal. Kutató diákként még számos kiemelkedő elismerésben részesült országos és nemzetközi szinteken is. Fő érdeklődési területei a természettudományok (geológia-ökológia-paleontológia). Jelenleg a BCE I. éves Környezetgazdálkodási mérnök BSc. szakos hallgatója.

A foglalkozás célja: a Kutató Diákok Mozgalma működésének, tevékenységének ismertetése, ezt követően az előadó bepillantást enged a saját szakterületében rejlő kutatási, érvényesülési lehetőségekbe is. **Kutató Diákok:** 1996-ban egy olyan rendhagyó kezdeményezés indult el az országban, amely tehetséges középiskolás diákok számára biztosít kutatási lehetőséget a legjobb hazai kutatóhelyeken. Főbb rendezvények: TUDOK, Kutató Diákok - Esszé pályázat, Poszterverseny, Fotó pályázat, és a Kutató Diákok Országos Konferenciája. Legtehetségesebb diákjaink 2002 óta részt vehetnek a Nobel-díj kiosztáson. Nálunk megtalálod a helyed!

Nagy Gergő, az ELTE I. éves biológus hallgatója. 2007 óta dolgozik a MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetében, a Dr. Hájos Norbert irányításával működő Hálózat-Idegélettan Kutatócsoport tagjaként. A Kutató Diákok Országos Szövetségének tagja, 2009-ben a IX. Tudományos Diákkörök Országos Konferenciáján sejtbíológia szekcióban előadásával első díjat nyert. Szintén 2009-ben az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen (OKTV) biológia tárgyból országos 20. helyezést ért el, valamint ugyanebben az évben iskolája, a Babits Mihály Gimnázium, Újpest Kiváló Tanulója díjra terjesztette fel, amelyet meg is kapott.

A marihuána egyike a legelterjedtebb és legrégebbtől használt kábítószernek. Ennek ellenére széles körű élettani hatásait csak napjainkban kezdjük felismerni. Régóta ismert tény, hogy a vadkender származékok fő hatóanyaga a THC (delta-9-tetrahidrokannabinol) hatása alatt az emberek rövid távú memóriája romlik, azonban ennek pontos hatásmechanizmusa ismeretlen. Előadásomban azzal a kérdéssel foglalkozom, hogy a marihuána e rövid távú memóriát rontó hatása milyen jelátviteli úton és hogyan valósul meg.