



TudományNap természettudományos ismeretterjesztő program középiskolákban

Balassi Bálint Nyolcévfolyamos Gimnázium, 1174 Budapest, Széchenyi u. 1-7., 2010. február 12., 9 – 12.00 óra

9.20 – 10.05	<u>Internetes bűnözés, internetes hadviselés</u> Gyányi Sándor, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem	<u>Molekulák, amik megváltoztatták a világot</u> Varga Szilárd, MTA Kémiai Kutatóközpont	<u>Filmvetítés</u> Tóth Zsolt Marcell: Fagyos oázis – globális klímaváltozás (52p)
10.15 – 11.00	<u>A hangok fizikája – hangelemzés</u> Dr. Almási Gábor egyetemi docens, PTE TTK Fizika Intézet	<u>Felsőoktatási tájékoztatás</u> Educatio Nonprofit Kft. – Universitas Press Felsőoktatás- kutató Kft.	<u>Látványos kémiai kísérletek</u> Farkas Ádám László
11.15 – 12.00	<u>Eredetünk bizonyítékai genomunkban és a sziklákban</u> Dr. Hoffmann Gyula egyetemi docens, PTE TTK Biológiai Intézet	<u>ShowYourScience</u> Legyél Te is Kutató Diák! Felkészülés a 21. századi kutatói életpályára Nickl István, alelnök, Kutató Diákok Országos Szövetsége	



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 őst?

Gyányi Sándor, PhD-hallgató a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen. Kutatási területe az internetes terrorizmus, azon belül is az elosztott túlterheléses támadások (DDoS).

Az információs társadalom és az informatikai hálózatok fejlődésével párhuzamosan megjelentek a rosszindulatú személyek, szervezetek is a virtuális térben. Az egyre nagyobb mennyiségű, nyilvános hálózatra kötött számítógép egyre csábítóbb célpontot jelent sokak számára. Kénytelenek vagyunk megismerkedni olyan - eddig nem létező - fogalmakkal, mint a phishing, a spam, a botnetek vagy a DoS támadások. Az előadás megpróbál egy rövid áttekintést adni a mindenkit fenyegető veszélyekről, a szükséges óvintézkedésekről.

Varga Szilárd, az MTA Kémia Kutatóközpont tudományos segédmunkatársa. Szintetikus szerves kémiával foglalkozik, közelebbi szakterülete az organokatalízis. 2007 óta a Nemzetközi Kémiai Diákolimpiai csapat kísérő tanár vagyok, szívügye a középiskolai tehetséggondozás.

Vannak vegyületek, amelyek nem csak egy szűk kutatói kör érdeklődésére tartanak számot, hanem az egész kémiai társadaloméra, sőt, a világtörténelem alakulását is befolyásolják, megváltoztatják mindennapi életünket. Ősidők óta használjuk őket gyógyításra; kutatásuknak köszönhetjük a XIX. századi festékipart (a mai gyógyszergyárak elődjét), de előállítani csak a XX. század végén sikerült őket. Egyes vegyületek természetes forrásáért ádáz harcok dúltak, és háborúk kimenetelét, gyarmatbirodalmak sorsát döntötte el birtoklásuk. Két ilyen vegyület a sok közül a kinin és az aszpirin, melyekről ezen előadásban szó lesz.



SHOWYOURSCIENCE

Nickl István a Kutató Diákok Országos Szövetségének alelnöke, a soproni Széchenyi István Gimnázium végzős diákja. Aktív tagja egy az iskolájában alakult tudományos diákkörnek, mely részt vesz a HUSAR-HUNVEYOR programban, melynek keretében a HUSAR V. mars járó modellt tervezi és építi. A Kutató Diákok Mozgalmával a 2007-es TUDOK-on ismerkedett meg, ahol a Technológia szekció I. díjasa lett. 2009-ben a 18. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Versenyen II. díjban részesült. Ugyanebben az évben elért eredményeinek köszönhetően ösztöndíjasként részt vehetett a U.S. Space&Rocket Centerben megrendezésre kerülő úrtáborban (Hunstville, USA). A jövőben robotok és elektronikai áramkörök tervezésével szeretne foglalkozni.