

LÁNGÉSZ

Immerzív kommunikációs csatornák
a természettudományos ismeretterjesztés szolgálatában
(2009. július 1. – 2011. június 30.)



SZÉCHENYI TERV

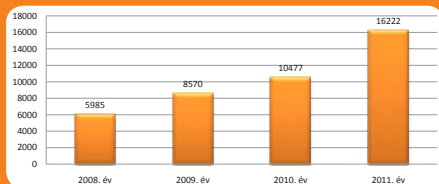


TERMÉSZETTUDOMÁNYOS
MŰVELTSÉG

TÖBB ÉS JOBB
REÁLSZAKOS
TOVÁBBTANULÓ

VERSENYKÉPESEBB
NEMZETGAZDASÁGI
TELJESÍTMÉNY

Jelentkezők száma
természettudományi
képzési területre 2008–2011.



/alap, nappali képzés mindkét finanszírozási
formában szeptemberben induló képzés (fő)/
Forrás: www.felvi.hu

MI A LÁNGÉSZ-PROGRAM?

A LÁNGÉSZ projekt konzorciumi összefogás révén született az MTA Kémiai Kutatóközpont, a Pro Scientia Aranyérmesek Társasága és a Tudástársadalom Alapítvány részvételével. A programot megvalósító tudósok, fiatal kutatók, oktatási szakemberek és a tudománykommunikáció terén ismert szakértők közösen dolgoztak ki és indítottak el olyan oktatási és ismeretterjesztő programokat, amelyek célja, hogy elősegítsék a természettudományos pályát választók számarányának növekedését.

A LÁNGÉSZ projekt sikeres megvalósítása során az alig két év leforgása alatt összesen

- több mint 80 rendezvény valósult meg,
- több száz oldalnyi nyomtatott kiadvány jelent meg,
- több önálló internetes oldal indult,
- közel 50 órányi szerkesztett mozgóképes tartalom készült.

Összességében

- több mint száz kutató/oktató/tudós/feltaláló kínált izgalmas programokat
- több ezer középiskolásnak,
- háromszáz óvodás ismerkedett meg játékosan a tudománnyal,
- közel százezer televíziónéző és internethasználó láthatta a tudomány és a fiatalok találkozásainak érdekes eseményeit.

LÁNGÉSZ PROJEKT ZÁRÓESEMÉNYEI:

- » TudományNap zárórendezvény:
2011. május 11. • Helyszín: II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, II. Budapest, Keleti Károly u. 37.
- » TudományCseppek zárórendezvény:
2011. május 12. • Helyszín: ELTE TÓK, XII. Budapest, Kiss János altb. u. 40., 200-as terem



TUDOMÁNYNAP

25 középiskolában, 28 alkalommal



A TudományNapi rendezvénysorozatunk nyomán huszonöt budapesti és főváros környéki középiskolában fiatal kutatók, tudósok előadásai, interaktív kísérletei és médiaprogramok vitték közelebb a természettudomány eredményeit és a kutatói pálya lehetőségeit a fiatalokhoz. Személyes példákon keresztül mutattuk meg a diákoknak, hogy a kémia, biológia, műszaki ismeretek vagy a matematika tudománya jó alap egy tartalmas és sikeres pálya megalapozásához.

Kik vettek részt?

Balassi Bálint Nyolcévfolyamos Gimnázium, Benkő István Református Gimnázium, Budai Ciszterci Szent Imre Gimnázium, Budenz József Alapítványi Gimnázium, Deák Téri Evangélikus Gimnázium, Eötvös József Gimnázium, Erzsébetvárosi Reformpedagógiai Gimnázium, Hunyady Mátyás Gimnázium, II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, Jedlik Ányos Gimnázium, Károlyi István Gimnázium, Károlyi Mihály Magyar-Spanyol Tannyelvű Gimnázium, Kassák Lajos Gimnázium, Kölcsey Ferenc Gimnázium, Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola és Gimnázium, Leövey Klára Gimnázium, Madách Imre Gimnázium, Nagy László Általános Iskola és Gimnázium, Németh László Gimnázium, Pál Apostol Katolikus Gimnázium, Prohászka Ottokár Katolikus Gimnázium, Szilágyi Erzsébet Gimnázium, Toldy Ferenc Gimnázium, Vörösmarty Mihály Gimnázium, Zápor Gimnázium



MITŐL MÁS?

- komplex tudományos program: előadások a természettudományok területéről, felsőoktatási felvételi tájékoztatás és pályaaorientációs tanácsadás, játékos vetélkedők, magyar találmányok bemutatója, filmvetítés
- interaktív foglalkozások kiemelten nagy száma
- középiskolai tanárok bevonása a program összeállításakor
- párhuzamosan futó programok – választási lehetőség a diákok részére
- résztvevő diáklétszámhoz igazodó programgazdagság

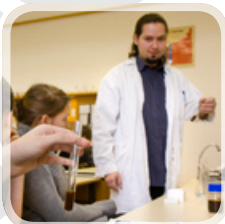
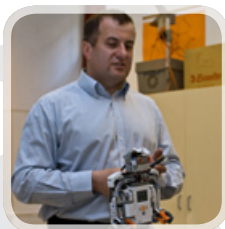




„Nagyon elégedett voltam, mert jól felkészült, nagytudású előadók adtak elő egyszerre érthetően és élvezhetően.”

„Az előadás érthető volt, a mi korosztályunknak „emészthető”, és mégis eléggé tudományos, nem „óvodás”.”

(diákok véleménye)



Ami a tankönyvekből kimaradt

Nanotudomány

Az MTA Kémiai Kutatóközpont és az MTA MFA munkatársainak előadásai és foglalkozásai nanotechnológia témakörben (többek között Berényi Szilvia, Nagyné Naszályi Livia, Paszternák András, Szabó Tamás), Nanokutatás: parányi méretek, hatalmas lehetőségek (Volk János), Nanofizika szemléletesen (Márk Géza István, Vancsó Péter)

Orvostudomány, bioetika

Mi áll az epilepsziás működészavar hátterében? (Maglóczky Zsófia, Katona István), A bioetika társadalmi kérdéseiről (Szezik Imre, Gerencsér Ákos), Géndiagnosztika és génterápia, DNS, ujjlenyomat azonosítás (Nagy Zsolt)

Biológia

Eredetünk bizonyítékai genomunkban és a sziklákbán (Hoffmann Gyula), Virális zoonózisok – avagy az állatokról emberekre terjedő vírusok jellemzői (Jakab Ferenc)

Kémia

Alkohol, a Janus-arcú molekula és az élet kémiája (Maksay Gábor), A molekuláris csomagolás titkai (Mizsei Réka), Változatok egy elemre: szénmódosulatok (Keszler Anna Mária), Molekulák, amik megváltoztatták a világot (Varga Szilárd), Műanyagok újrahasznosítása (Bozi János), Fogas kérdések – fogtömések vegyész szemmel (Soltész Annamária), A biomassza hasznosítása: miért kell, mire jó és mire nem? (Várhegyi Gábor), A Szaturnusz holdjának, a Titánnak kémiai felderítése (Nemes László)

Fizika, csillagászat

A hangok fizikája és hangelemzés (Almási Gábor), Megújuló energiaforrások, energiatermelés napelemek segítségével (Németh Ágoston), A világ éjszaka, a csillagos égbolt védelme (Kolláth Zoltán)

Műszaki tudományok

Modern hadviselés innovációiról, a robotkutatás jövője (Kovács László), Háború az űrben: védelem ballisztikus rakéták ellen (Krajnc Zoltán), Műszaki innováció a katonai felsőoktatásban (Németh András), Internetes bűnözés, internetes hadviselés (Gyáni Sándor), Nők a hadseregben és a tudományban (Bolgár Judit), Otthoni rádiós hálózat védelme (Varga Péter), Nyomok a digitális világban (Illési Zsolt)

TUDOMÁNYNAP – FOGLALKOZÁSOK



Új ismeretek interaktív foglalkozások keretében:

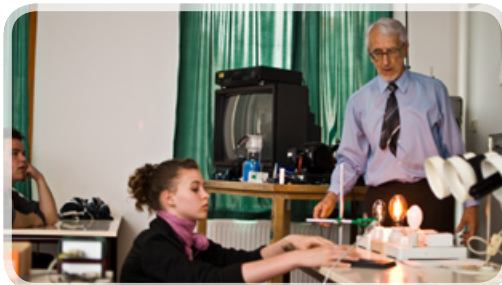
- Csinálj filmet! (Molnár Attila Dávid és Tóth Zsolt Marcell, filmdzsungel.hu mediafoglalkozása)
- Természet a képernyődön! (Balassi Márton és Horváth Dávid ökológia modellezés foglalkozása)
- Nanotechnológiai kísérleti bemutató valamint foglalkozás (MTA KK munkatársai)
- Web-Schrödinger szoftver használata (MTA MFA munkatársai)
- Régészeti kutatások a kémia eszközeivel (May Zoltán, MTA KK)
- Bolyai gömbi geometria (Burian Hana)
- PTE Virtuális egyetem on-line játék; Tedd próbára a kreativitásodat! Definity vetélkedő; H-labda játék, valamint természettudományos kvíz

Feltalálók és találmányaik:

- Barna Tamás: Mágnesfal
- Domokos Gábor: Gömböc
- Horváth Gyula: MASAT-1, az első magyar műhold
- Homolya Tibor: H-labda játék
- Rátai Dániel: Leonar3Do – 3D vizualizáció
- Székely Sándor: Fűthető ruha

Filmvetítések és beszélgetések a rendezőkkel:

- Rácz István: Einstein befejezetlen szimfóniája c. film kapcsán
- Koltay Erika védett növényeinkről
- Természetfilm.hu Egyesület filmjei: Budapesti vadon, Fagyos oázis, Pannon sivatag



„A TudományNapon nagyon nagy sikere volt a kémiai kísérleteket bemutató egyetemi hallgatónak, aki a látványos kísérletekkel és fiatal kora (ami közel volt a hallgatóság korához) ellenére nagy tudásával nyugtázta őket. Szintén sikeres volt a NagyGén Kft-nél tett 5 órás laborgyakorlat, ahol saját maguk kísérletezhettek és hallhattak előadást a DNS-ről.”

(Szabó Ágnes, Balassi Bálint Gimnázium)



„Kiváló kezdeményezésnek tartom az előadás-sorozatot. Mindig várakozással tekintek az új alkalom elé, és igyekszem megragadni a hallgatóság figyelmét, remélem, többnyire sikerrel. A szervezésre eddig nem lehetett panasz, az iskolák és diákok érdeklődők voltak, jó volt a különböző területekről jött kollégákkal is találkozni, ha tehettem meghallgattam más előadásokat is, és sohasem csalatkoztam.”

(Hoffmann Gyula, PTE)



Bemutatók:

- Kísérleti bemutatók a kémia és a fizika világából (Wajand Judit, ELTE TTK, Róka András, ELTE TTK, Farkas Ádám László, ELTE TTK, Pálfalvi László PTE TTK, Riedel Miklós, ELTE TTK Kémiai Intézet)
- Nem-gyilkolás eszközei (Gyarmati Gábor, ZMNE)

Fiatall kutatók és a hálózat:

- Kutató Diákok Országos Szövetsége: Bánszky Noémi, Hajas Ádám, Nagy Gergő, Nickl István
- Pro Scientia Aranyérmesek Társasága: Laki Balázs, Zsiros László Róbert

Mely intézmények, szervezetek?

Kutatóintézmények:

MTA Kémiai Kutatóközpont, MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet, MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet, MTA Csillagászati Kutatóintézet

Felsőoktatási és háttérintézmények:

Pécsi Tudományegyetem TTK, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Semmelweis Orvostudományi Egyetem Magatartáskutató Intézet, Eötvös Lóránd Tudományegyetem Kémiai Intézet, Budapesti Műszaki Egyetem, Educatio Kht., Gábor Dénes Főiskola

Egyesületek, civil szervezetek:

Kutató Diákok Országos Szövetsége, PSAT, Természetfilm.hu Egyesület, Genetikával az Egészségért Egyesület, Regionális Humán Program Egyesület

Vállalatok:

E-on Hungária EnergiaKaland oktatói: Kiss Csaba Attila, Könczöl Imre, Kovalcsik Tamás, Varga Attila, Fábiánné Ziman Erika, Déri Tibor, Havas Péter; Állami Foglalkoztatási Szolgálat: Petromán Anikó, Limpár Imre, Ilok Mónika, Zolnai Katalin

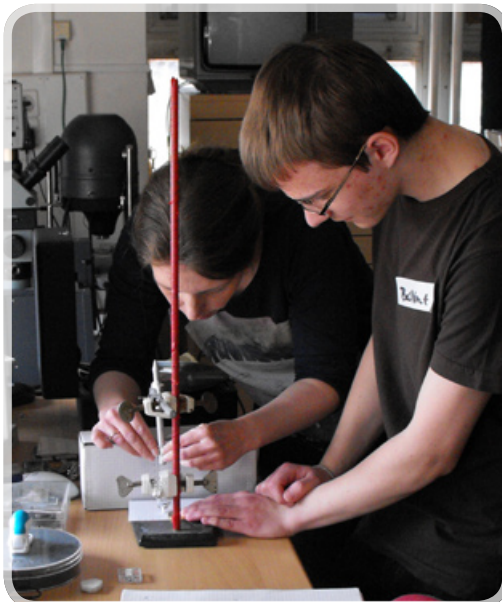


VENDÉGSÉGBEN A TUDOMÁNYNÁL!

intézeti látogatások több mint tíz alkalommal



A programunkban résztvevő diákok számára lehetőséget teremtettünk, hogy egy-egy napra ellátogassanak olyan kutatóhelyekre, intézetekbe, laborokba, ahol személyes tapasztalatokat szerezhettek az ott folyó munkáról, arról, hogy valójában mi minden történik, míg megszületik egy újabb tudományos eredmény. Bepillantást nyerhettek olyan helyszínekre is, amelyek nehezen fogadtak külső látogatókat. Csoportokat szerveztünk az MTA Kémiai Kutatóközpont, az MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet laborjaiba, ahol a kutatók bemutatták azokat az eszközöket, amelyek segítségével végzik kutatómunkájukat, továbbá géndiagnosztikai laboratóriumba látogathattak a diákok, ahol ötvörös foglalkozáson keresztül ismerkedhettek meg a klónozás és a génsebészet alapfogalmaival. A tudományvizualizációs vetélkedő közönségdíjaisai pedig ellátogathatnak a BRFK Bűnügyi Technikai Osztályára, ahol megismerhetik a rendőri munka természettudományos vonatkozásait.



SHOWYOURSCIENCE

tudományvizualizációs vetélkedő

Középiskolások részére vetélkedőt hirdettünk meg néhány perces kisfilmek készítésére kémiai és egyéb természettudományos kísérletek rögzítésével, amelyet a showyourscience.hu weboldala tölthetnek fel, és oszthatják meg a pályázók. Az eredményhirdetésre és a nyermények kiosztására a zárófesztivál keretében kerül sor.



MITŐL MÁS?

- projektpedagógia módszer alkalmazása
- óvodások felkészítése a TUDÓS érkezése előtt
- félévenként különböző témák, ezen belül választhatóság (biodiverzitás: bab, biodiverzitás: madár/immunológia; fizika/genetika; kémia: Kémcső Jenő és Spatula Sára az óvodában/a Föld keletkezése/színváltozás)
- utókövetés

Nem akarunk mindenből kémikust faragni, mindössze megnyitjuk az érdeklődők előtt azt a világot, amelyben dolgozunk és élünk, ennek szépségét mi is gyermekkorunkban pillanthattuk meg először. Ha a mostani ovisok közül lesz legalább egy, akivel 15-20 év múlva kollégaként találkozunk majd, nem dolgoztunk hiába.

(Paszternák András, MTA KK)

A TudományCseppek egy újszerű módszertani kezdeményezés, amely keretében tizenöt budapesti óvodában, az óvodapedagógusok bevonásával olyan tudásátadási óvodai programokat szerveztünk, amely révén a tudósok is részesei lettek a tudományos témákat feldolgozó óvodai fejlesztési projekteknek. Az irányított foglalkozás keretein belül, a gyerekek számára érthető módon ismertettek meg egy-egy tudományos jelenséget, a gyermekkori természetes kíváncsiságra alapozva mindezt. A program célja, hogy a gyerekek saját tapasztalataikon keresztül ismerjék és tanulják meg az őket körülvevő világ egyes természeti jelenségeinek működését; alapvető módon átlássák a nagyobb összefüggéseket és saját gondolataik ébredjenek ezekkel kapcsolatban, melyeket megfogalmazva, megtanulhatják a megismerés fontosságát.



TUDOMÁNYCSEPPEK – KÖZREMŰKÖDŐK



Kik vettek részt?

Akadémiai Óvoda és Bölcsőde, II. k.; Apor Vilmos Katolikus Főiskola két gyakorló óvodája, VI. k.; Bóbita Óvoda, XVII. k.; Brunszvik Teréz Óvoda, I. k.; Főv. Gyakorló Óvoda, VI. k.; Hétszínvirág Óvoda, XIV. k.; Kerekerdő Óvoda, XVIII. és IX. k.; Kincskereső Óvoda, VIII. k.; Magonc Óvoda, VII. k.; Méhecske Óvoda, IX. k.; Micimackó Óvoda, XIX. k.; Pöttömpark Óvoda, XIV. k.; Rákosmenti Waldorf Óvoda, XVII. k.

Kikkel?

Sándor Ildikó, néprajzos-múzeumpedagógus, projektkoordinátor; Navratil Andrea, kutató, Tápiószzelei Agrobotanikai Intézet; Prohászka Zoltán, orvos-immunológus, Kútvolgyi Kórház; Pelikán Györgyi, biomérnök; Nagy Zsolt, orvos-genetikus; Berényi Szilvia és Paszternák András, kutatók, MTA Kémiai Kutatóközpont; Róka András és Wajand Judit, ELTE Kémiai Intézet

A gyerekek nagyon élvezik „kísérleteket”, hiszen számukra játéknak tűnik az egész, de bizony 4–5 évesen is meg tudják lepni az embert egy jól irányzott fogós kérdéssel vagy egy tökéletes, minden tudományos igényt kielégítő válasszal. Szeretném megköszönni az óvodapedagógusok sok segítségét is.

(Pelikán Györgyi)





NYOMTATOTT ÉS DIGITÁLIS TERMÉKEK

Kémiai Panoráma – 5 lapszám, több ezer olvasó

A projekt keretében indult színes és színvonalas természettudományos, nyomtatásban megjelenő folyóirat esetében fokozottan érvényesül az az elv, miszerint a tudományos ismeretek hatékony átadásában a gyakorló szakemberek meghatározó szerepet játszanak. A közérthető módon megírt, interdiszciplináris, színes, izgalmas kiadvány szerzői ilyen kutatók, valamint fiatal tehetségek.

Online elérhetőség: www.kemiaipanorama.hu

Mit?

Néhány érdekes téma a 3. szám tartalmából: Látni a láthatatlant – képkalkotási technikákról, a szuperkritikus vízről, az Avogadro állandóról, a kémiai evolúcióról, a kristályok belső világáról...

Aranyérmes karrierutak

Pro Scientia Aranyérmesek Társasága által díjazott fiatal kutatók pályájának, eredményeinek bemutatása.

Tudomány az interneten – digitális médiatermékek

www.kemiaportal.hu | www.langesz.hu | www.showyourscience.hu

Az MTA Kémiai Kutatóközpont munkatársainak vezetésével olyan interaktív webhelyek, tematikus honlapok jöttek létre, amelyek elsősorban a laikus közönség érdeklődését hivatottak felkelteni. A program eredményeinek bemutatása mellett a weboldalakon a kémia és a természettudományok aktuális eredményeit, valamint az e témákhoz kapcsolódó programlehetőségeket mutattuk be.



KOMMUNIKÁCIÓ

folyamatos kapcsolattartás a program teljes időtartama alatt



A LÁNGÉSZ projekt eseményeiről, fejleményeiről, eredményeiről a tudományos média közreműködői természetesen folyamatosan hírt kaptak. Az aktualitásokról a projekt honlapján, a www.langesz.hu és a www.tudastars.hu weboldalon lehet tájékozódni. Gondoskodtunk arról, hogy a média figyelmét felkelt-sük, számukra közvetlenül használható médiatermékeket szolgáltatassunk. Ez önmagában is a projekt egyik fő üzenetét közvetíti: a tudományos eredményeket médiaképesen kell szolgáltatni a sajtó számára ahhoz, hogy a tudomány elérje a fiatalokat! A projektben megvalósuló eseményekről számos médium (televízió- és rádiócsatornák, nyomtatott kiadványok, valamint internetes hírportálok) számoltak be folyamatosan.

A projekt megvalósítói:



MTA Kémiai Kutatóközpont

Kapcsolat: Héja László

Tel.: 06 1 438 1100/263 mellék

E-mail: heja@chemres.hu

Web: www.chemres.hu



Tudástársadalom Alapítvány

Kapcsolat: Ferbert-Vadász Ágnes

Tel.: 06 30 867 0139

E-mail:

ferbert-vadasz.agnes@tudastars.hu

Web: www.tudastars.hu



Pro Scientia

Aranyérmesek Társasága

Kapcsolat: Dr. Szabari Miklós

Tel.: 06 70 513 6264

E-mail: szabari.miklos@ke.hu

Web: www.psat.hu

További információ:

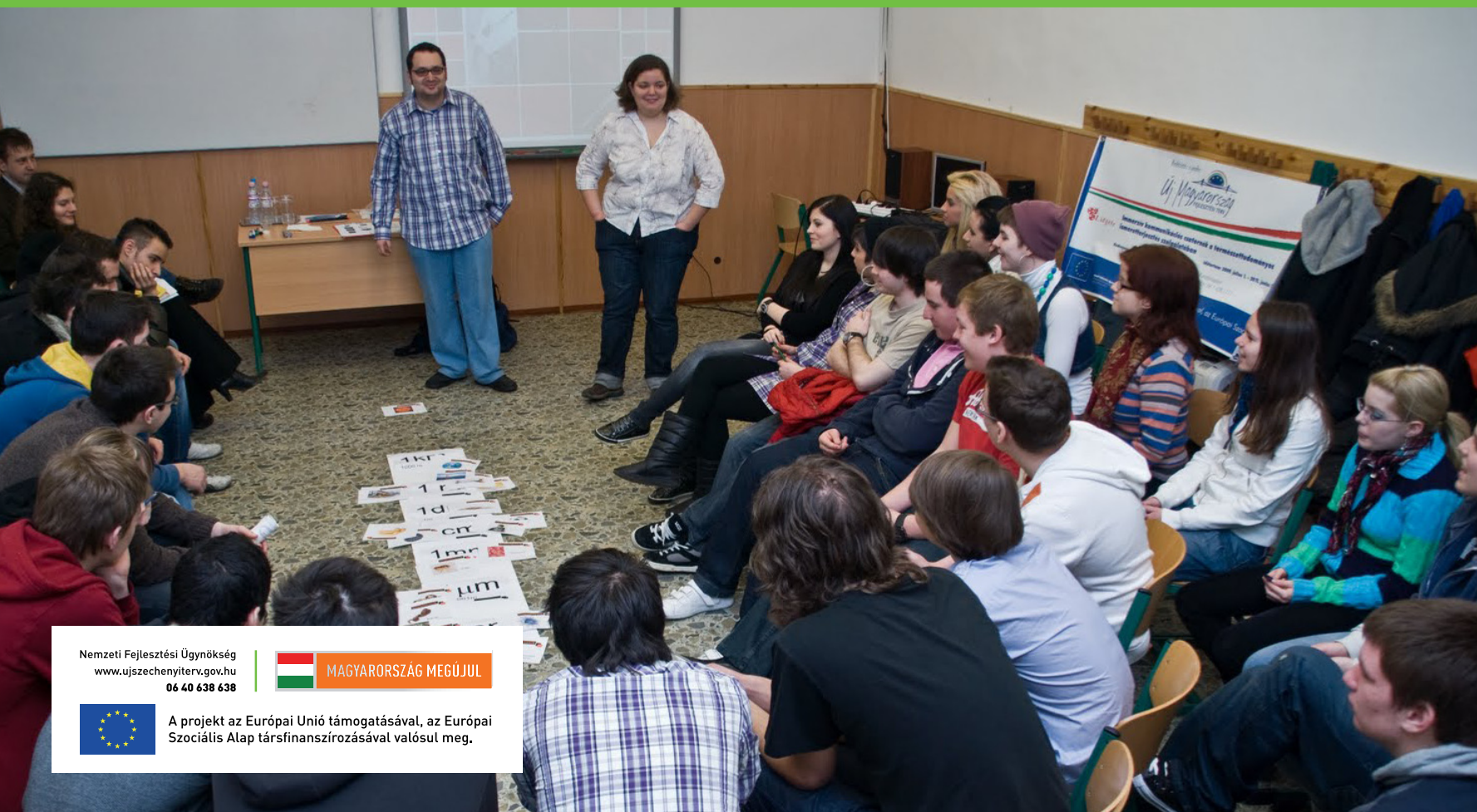
www.langesz.hu | www.tudastars.hu

A fotók készítői: Kiss Tamás, Fütő Réka, Kerülő Tünde.

MI VÁRHATÓ A JÖVŐBEN?

A projekt fenntarthatósága

- TudományNapi programsorozatunk vidéki helyszíneken folytatódik 2011-ben
- A Lángész program meghívást kapott a Tessloff-Babilon Kiadó *Mi Micsoda* táborába, ahol általános iskolások számára szervezünk interaktív kémiai foglalkozást
- A résztvevő pedagógusokkal folyamatos a kapcsolattartás, rendszeresen értesítjük őket programjainkról, valamint a további lehetőségekről
- Közreműködői hálózatunk részvétele a Tudományfesztiválon, TudásPresszó beszélgetéseken
- TudományCseppek óvodai foglalkozások módszertani bemutatása ELTE Tanítóképzői Karán és együttműködési lehetőségek
- Folyamatosan frissülő weboldalak
- Kémiai Panoráma kiadásának folytatása



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszochenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.