

AZ IFJÚ FELTALÁLÓKAT ÉS TUDÓSJELÖLTEKET KERESSÜK!

A Magyar Innovációs Szövetség,
a Nemzeti Erőforrás Minisztérium
és a Duna Televízió által
a 2010/2011-es tanév időszakára,
20. alkalommal meghirdetett

**IFJÚSÁGI
TUDOMÁNYOS ÉS
INNOVÁCIÓS
TEHETSÉGGUTATÓ
VERSENY
VÉGEREDMÉNYE**



➡ MIT LEHETETT NYERNI?

I. díj:	(három db)	havi	30 000 Ft-os ösztöndíj egy évig
II. díj:	(három db)	havi	20 000 Ft-os ösztöndíj egy évig
III. díj:	(négy db)	havi	10 000 Ft-os ösztöndíj egy évig



a fiatalok szakmai, tudományos továbbfejlődésének támogatására.

A legjobb informatikai pályázat készítőjének járó ösztöndíjat az Ericsson Magyarország Kft. ajánlotta fel. A **legfiatalabb** díjazott megkapta a Siemens Zrt. 100 000 Ft-os, egyösszegű Junior Ösztöndíját is. A legjobb pályamunkát beadott **határon túli pályázó** a Magyar Innovációs Szövetség egyösszegű, 100 000 Ft-os ösztöndíjában részesült.

Az első és második helyezett fiatalok által kijelölt **egy-egy tanár** egyszeri 100 000 Ft-os ösztöndíjban részesült. (A zsűri döntése végleges, fellebbezésnek helye nincs.)

Az Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Verseny 1-3. helyezettjei a felsőoktatási intézmények döntése alapján 20 föbbletpontot kaphatnak a felvételi eljárás folyamán.

A legjobb három pályázat lehetőséget kap 2011. szeptember 23-28. között Helsinkiben, az Európai Unió által, 35 ország részvételével rendezendő "Fiatal Tudósok Versenyén" való részvételre, ahol további értékes pénz- és különdíjakat (**3500-7000 euró**) lehet nyerni.



A 4. fenntarthatósági olimpián bronzéremben részesült **Böröczki Zoltán**

A versenyen kiválasztott tehetséges fiatalok számos nemzetközi rendezvényen vehetnek részt, többek között a tudományos versenyek olimpiáján az USA-ban (INTEL ISEF), a Stockholm International Youth Science Seminar-on, ill. a Nobel-díj átadási ünnepségen, a London International Youth Science Forum-on, az International Sustainable World Project Olympiad-on Houstonban, valamint a China Adolescent Science & Technology Innovation Contest c. versenyen, továbbá 2 fiatal a **Google zürichi központjába** látogathat.

A 20. IFJÚSÁGI TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS TEHETSÉGGUTATÓ VERSENY VÉGEREDMÉNYE

ELŐZMÉNYEK

Az Európai Unió 1988 óta szervezi hivatalosan a Fialat Tudósok Versenyét, melynek célja, hogy előmozdítsák a 15-20 év közötti fiatal tudósjelöltek együttműködését, és hozzájáruljanak az ígéretes fiatal tehetségek fejlődéséhez. A verseny megrendezésével a fiatalok figyelmét a műszaki- és természettudományok, a technológia és a kutatás-fejlesztés területére akarják irányítani.

Évente átlagosan **25000** fiatal tudós, ill. tudósjelölt (elsősorban középiskolás) indul az európai országokban megrendezett versenyeken. Az EU-döntő lehetőséget nyújt a legjobban szerepelt fiatalok számára, hogy bemutassák tudományos eredményeiket, és kortársaikkal összemérjék tudásukat. A döntőt először 1989-ben rendezték meg Belgiumban, és azóta mindig más európai ország látja vendégül a fiatal diákokat.

Az 1991/92. évi I. Országos Ifjúsági Tudományos és Innovációs Verseny megrendezésével Magyarország számára lehetőség nyílt arra, hogy – Középkelet-Európából elsőként – csatlakozzon az EU-versenysorozathoz. A magyar fiatalok kitűnően szerepeltek nem csak az 1992. évi sevillai, hanem az azt követő 1993-as berlini és az 1994-es luxemburgi döntőben is. Ennek elismeréseképpen az Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetséggutató Verseny 1995 óta teljes jogú tagja lett az európai versenysorozatnak, így a magyar versenyzők is részesülhetnek díjazásban.

A magyar diákok az 1995. évi newcastle-i, az 1997. évi milánói, a 2000. évi amszterdami és a 2009. évi párizsi európai döntőkön egy-egy harmadik díjat szereztek. 1996-ban Helsinkiben, 2001-ben Bergenben és 2006-ban Stockholmban második díjban, 1998-ban Portóban, 2007-ben Valenciában és 2010-ben Lisszabonban pedig első díjban részesült egy-egy magyar pályázat. A 2003. évi, **Budapesten** rendezett, 15. EU-döntő volt a leg-eredményesebb: **egy első, egy második és két különdíjat** szereztek versenyzőink. Ezeken kívül számos különdíjban is részesültek a magyar fiatalok.

A tudományos versenyek olimpiáján (Intel ISEF) 1995-ben Hamiltonban (Kanada), 1996-ban Tucsonban (Arizona) **első díjat** érdemeltek ki magyar versenyzőink. Kimagasló teljesítményt elérve, 1999-ben Philadelphiában **négy** darab **I. díjat** nyert el az egyik tehetséges magyar fiatal. 2005-ben Phoenixben pedig **hat** darab **I. díjat** nyert versenyzőnk, és elneveztek róla egy Föld közeli **kisbolygót**. A 2010. évben a kaliforniai San Joséban két magyar fiatalot **II. díjjal** jutalmazott a zsűri, és róluk is elneveztek egy-egy **kisbolygót**.

2001 óta minden évben egy-egy tehetséges fiatal részt vesz az egyhetes Stockholm International Youth Science Seminar-on és a rendezvény záróünnepségén, a Nobel-díj átadási ünnepségen. Továbbá évente tudunk díjazottat küldeni a kéthetes London International Youth Science Forum-ra, az International Sustainable World Project Olympiad-ra Houstonba (ahol 2011-ben bronzérmet nyert egy magyar fiatal), a China Adolescent Science & Technology Innovation Contest c. versenyre, a svájci International Wild Life Research Week-re, továbbá a számítástechnikai projektet kidolgozó pályázók közül 2 fő a Google zürichi központjába látogathat.

A 2010/2011. ÉVI MAGYARORSZÁGI VERSENY 1. SZAKASZA

2010. november 10-én, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalában, a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból nyújtott főtámogatással, a Nemzeti Erőforrás Minisztériummal és a Duna Televízióval közösen jubileumi, 20. alkalommal hirdettük meg az Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Versenyt, az EU-versenyek célkitűzéseivel és szabályaival összhangban.

Az előkészítő munkák során felkértük a verseny fővédnökének **Dr. Hoffmann Rózsát**, a Nemzeti Erőforrás Minisztérium államtitkárát. A bírálóbizottság munkájában való közreműködésre elismert tudósokat, akademikusokat, egyetemi tanárokat és gazdasági szakembereket hívtunk meg. A zsűri elnöki tisztét **Prof. Ormos Pál**, az MTA SZBK Biofizikai Intézet főigazgatója vállalta el.

A projekt a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból nyújtott főtámogatással valósult meg.

Külön köszönet illeti a verseny további támogatóit is –

Nemzeti Erőforrás Minisztérium
Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala
Iparfejlesztési Közalapítvány
Puskás Tivadar Közalapítvány
Magyar Telekom Nyrt.
GE Hungary
3DHISTECH Kft.


Siemens Zrt.
Ericsson Magyarország Kft.
EGIS Gyógyszergyár Nyrt.
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.
77 Elektronika Kft.
Innomed Medical Zrt.
Sanatmetal Kft.
NI Hungária Software és Hardware Kft.
Covent Tőke Befektető Zrt.
Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége
Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége
Értelmiségi Szakszervezeti Tömörülés



mym paksi atomerőmű

– , hogy áldoztak a verseny megrendezésére, és ezáltal a fiatal tehetségek felkutatására.

Nagy gondot fordítottunk arra, hogy 2010. november 10. és 2011. január 7. között minél több fiatal szerezhessen tudomást a versenyről. A 7000 példányban készült, színes, figyelemfelkeltő versenyfelhívást az ország összes középiskolájába, a határon túli összes magyar középiskolába, az adatbankunkban szereplő fiataloknak, középiskolai tanároknak, kutatóknak, továbbá a sajtónak, a televíziónak, ill. a rádiónak küldtük el, és közvetlenül is terjesztettük a fiatalok között.

A versenyfelhívás megjelent a Világgazdaság napilapban, a Pesti Est hetilapban, a Pályázatfigyelő, a Technika Műszaki Szemle és az Élet és Tudomány folyóiratban, a Magyar Innovációs Szövetség Hírlevelében, továbbá egyetemi lapokban, szakfolyóiratokban, közlönyökben és hírlevelekben.

Az interneten az SZTNH, az MTA, a MAFITUD, a THE, a KutDiák, a KutTanár, a tehetségpont, a Nonprofit, a Pályázatfigyelő, a Zsiráf Diákmagazin, az Innostart, a Technika Műszaki Szemle, a Tempus Közalapítvány, a Felvételi Információs Szolgálat, továbbá több főiskola, könyvtár, hallgatói szervezet, pályázatfigyelő portál, valamint szövetségünk honlapján is lehetett informálódni.

Az Esti Hírlap, az IT Business, az Eduline, a VG, az MTI, a Budapestu Online, a Hasznos Hírek, az Edupress, a Mobilitás Dél-alföldi Regionális portál, a Medical Online, a Telepress, az Innomédia, az IT Extreme, a Hírek logportál, a Média infó, a Tiedater, továbbá számos elektronikus sajtó is hírt adott a versenyről.

A BEÉRKEZETT PÁLYÁZATOK ÉRTÉKELÉSE

Összesen **91 pályázat** érkezett a verseny titkárságára (ebből 24 db határon túli magyar fiataloktól). A pályázatokat minden zsűritag elolvasta és megvizsgálta, hogy:

- ▶ eredeti, újszerű-e,
- ▶ tudományos szempontból megalapozott-e,
- ▶ megvalósítható-e 2011. május 4-ig,
- ▶ a pályázó alkalmas-e kidolgozásra,
- ▶ a várható eredmény hasznosítható-e.

A zsűri a végleges döntést testületileg, többségi alapon hozta meg.

1. A zsűri **60 pályázatot fogadott el** (ebből 18 db határon túli magyar diákoktól), illetve javasolt kidolgozásra. Ezek közül:

- 25 pályázat tudományos kutatási vizsgálatok, mérések elvégzését és összefoglaló tanulmány elkészítését,
- 35 pályázat új eszköz, eljárás kidolgozását tűzte ki célul.

2. A zsűri 31 pályázat kidolgozását nem javasolta, mivel ezeket nem tartotta újszerűnek, nem látta megvalósíthatónak vagy megvalósításukat nem tartotta hasznosnak.

A 2010/2011. ÉVI MAGYARORSZÁGI VERSENY 2. SZAKASZA

A kidolgozás időszakában a Magyar Innovációs Szövetség menedzserei tanácsadással, konzultációk szervezésével segítették a továbbjutott versenyzőket, látogatást szerveztek többek között a Szabadalmi Tárbá is. A zsűritagok mindegyike 3-4 pályamunka kidolgozását személyesen is figyelemmel kísérte.

A személyes konzultációk alkalmával részletesen megismertkedtek a készülő prototípusokkal, modellekkel, és tájékoztadtak az elért tudományos eredményekről.

A pályázatok kidolgozását vállalatok, intézmények anyagilag is támogathatták. A verseny szervezői biztosították a nyilvánosságot ezen támogatások elnyerése érdekében, illetve közreműködtek az indokolt költségek megtérítésében.

A tudományosan megalapozott, részletesen kidolgozott pályázatokat **2011. május 4-ig** kellett beküldeni a verseny titkárságára. A határidőre 49 pályamunka kidolgozása fejeződött be.

A versenyzők összesen 21 prototípust/számítógépes programot mellékeltek munkájuk leírásához. (A pályázatokról, ill. a pályázókról készült részletes statisztikát a 3. sz. melléklet tartalmaz.)

Minden zsűritag megismerkedett a **49** pályamunkával, elolvasták a leírásokat, a prototípusokat, ill. a modelleket a fiatalok működés közben is bemutatták. A kidolgozott pályázatokat a zsűri az alábbi szempontok alapján értékelt:

- a probléma megközelítésének eredetisége és kreativitása;
- a kidolgozás alapossága, ill. tudományos értéke;
- az írásos anyag, ill. alkotás (vagy modell) színvonala; ill. az elkészített eszköz működőképessége;
- a projekt befejezettsége (konceptió, konklúzió), ill. hasznosíthatósága;
- az eredmények ésszerű és világos értelmezése.

A 2010/2011. ÉVI VERSENY VÉGEREDMÉNYE

1. A bírálóbizottság 2011. május 20-án megtartott ülésén 3 első, 3 második, 4 harmadik, illetve 3 különdíjat ítelt oda (1. sz. melléklet).
2. A bírálóbizottság 6 pályázatot kiemelt dicséretben, további 31 pályázatot pedig dicséretben részesített (2. sz. melléklet).
3. A zsűri döntése értelmében a 2011. szeptember 23-28. között, Helsinkiben megrendezésre kerülő "22. EU Contest for Young Scientists" európai döntőben az alábbi három, első helyezett pályázat képviselheti

Magyarországot:

- **Új terápiás lehetőség vizsgálata sclerosis multiplexben** (pályázó: **Biró Enikő**)
 - **MPA – Medical Pocket Assistant** (pályázók: **Erdélyi Soma** és **Lipécz Ádám**)
 - **Tilitoli játék** (pályázó: **Ócsvári Áron**)
4. A három első és a 3 második helyezett által megjelölt **egy-egy tanár** egyszeri, 100 000 Ft-os ösztöndíjban részesült.
 5. A Siemens Zrt. 100 000 Ft-os, egyösszegű Junior Ösztöndíját a **legfiatalabb** díjazott, **Naszlady Márton**, a budapesti Arany János Általános Iskola és Gimnázium **16 éves** tanulója kapta meg.
 6. A Google, a nagy teljesítményű és felhasználóbarát számítástechnikai projektet kidolgozó legjobb pályázónak járó különdíjában **Orgován József** és **Lipécz Ádám** részesült. A fiatalok a Google zürichi központjába látogathatnak 2011. szeptemberében.
 7. A Magyar Innovációs Szövetség 100 000 Ft-os különdíjában a legjobb határontúli pályázó, **Nagy Tímea** részesült.
 8. A díjazott és a kiemelt dicséretben részesített, leglátványosabb pályamunkák 2011. június 8. és 9. között nyilvános bemutatásra kerülnek a Millenáris Park „C” épületének Aulájában.

Budapest, 2011. május 20.



dr. Pakucs János
a szervezőbizottság elnöke

I. DÍJBAN RÉSZESÍTETT PÁLYAMUNKÁK

1. Új terápiás lehetőség vizsgálata sclerosis multiplexben*

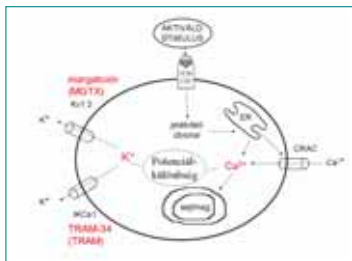
Pályázó: Biró Enikő (1992)

Iskola: ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium, Budapest

Konzulens: Toldi Gergely



A sclerosis multiplex (SM) a központi idegrendszert érintő, leggyakrabban fiatal felnőtteknél jelentkező autoimmun kórkép. Az autoimmun folyamat következtében elsősorban az idegsejteket borító velőshüvely állománya pusztul. A tünetek alapján a biztos diagnózist MR-vizsgálat, valamint lumbálpunkció nyújtja, a kórkép létrejöttében egyes kórosan működő limfocita altpopulációk játszanak fontos szerepet. A pályázó vizsgálatának célkitűzése az volt, hogy a kálium csatornák gátlásának hatására megfigyelje a limfocita aktivációban létrejövő különbségeket a Th1, Th2,



valamint a CD4 és CD8 sejttípusokban SM-ben, egészségesekhez viszonyítva, és megállapítsa, hogy a limfociták kálium csatornáinak gátlása felhasználható-e a kórkép jövőbeni kezelésében, mint lehetséges terápiás célpont. Eredményei pedig arra utalnak, hogy a vizsgált csatornák gátlásával csökkenthető a limfocita aktiváció mértéke.

*A díjat az EGIS Nyrt. ajánlotta fel. A vállalat a különdíjon túlmenően egy előadási lehetőséget is felajánlott a fiatal részére az egyik tudományos fórumán.

2. MPA – Medical Pocket Assistant*

Pályázók: Erdélyi Soma (1992) és Lipécz Ádám** (1992)

Iskolák: Széchenyi István Gimnázium, Sopron,
Árpád Vezér Gimnázium és Kollégium, Sárospatak

Konzulens: Lang Ágota



Az MPA, egy telefonos elsősegély-segédprogram, amely mobiltelefonon keresztül ad érthető, egyszerű útmutatót vészhelyzet esetén. A fiatalok a projekt kidolgozása kapcsán szakértővel is egyeztettek, így orvosilag is korrekt alapra építkeztek. A programozás két irányba indult el. A legáltalánosabb nyelv – melyet szinte minden telefon ért – a web. Ebből kifolyólag a program valójában egy mobiltelefonokra optimalizált honlap, melyet a régi, középkategóriás telefonok is gond nélkül megjelenítenek. A programban megjelenő szövegek megírása után lefordították azokat angolra, így a program rögtön két nyelven készült el. A pályázók fontosnak tartották még a megfelelő illusztrálást, így több mint 100 szemléltető ábra magyarázza és színesíti az alkalmazást. A program segítségével, az elsősegély-nyújtási



képzettséggel nem rendelkezők is gond nélkül alkalmazzák pl. a stabil oldalfekvést.

*A díjat a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala ajánlotta fel.

** Lipécz Ádám elnyerte a Google különdíját is.

3. Tilitoli játék*

Pályázó: Ócsvári Áron (1992)

Iskola: Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskola, Budapest

Konzulens: Horváth Betti



A „Tilitoli” egy egyszemélyes logikai játék, amit 3x3, 4x4 vagy 5x5-ös méretű táblán játszanak. A feladat az, hogy a számokat sorfolytonosan rendezzük úgy, hogy az üres mező a tábla jobb alsó sarkában helyezkedjen el. A program egy úgynevezett audiojáték, amely főként a hangszórók adta lehetőségekre támaszkodva nyújt „játékelményt” a felhasználónak. A játékban az a nagy nehezítés, hogy nincs hozzá grafikai támogatás, így a játékos csak a fülére és a memóriájára hagyatkozhat. A játékos saját maga is létrehozhat táblákat, így még érdekesebbé teheti a játékot, amihez csak egy xml fájl kell készítenie, a megadott szabályok szerint. Annak ellenére, hogy az audio játékok általános célközönsége a látássérültek, a játék készítésekor, a pályázó bővebb felhasználói réteget kívánt megoldani. Ezzel a játékkal nem csak a memóriát, a logikát és koncentráló képességet, hanem a hallás utáni tájékozódást is lehet gyakorolni.

*A díjat a Magyar Telekom Nyrt. ajánlotta fel.

II. DÍJBAN RÉSZESÍTETT PÁLYAMUNKÁK

1. Prometheus Project*

Pályázók: Orosz Ádám (1993) és Mérő László (1994)

Iskola: NYME Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és

Gimnázium, Szombathely

Konzulens: Baranyai József



A fiatalok által fejlesztett, terepjáró képességekkel is bíró, internetről távvezérelt automatizált eszköz szélsőséges körülmények között is megoldást jelenthet sok felmerülő problémára. Képes huzamosabb ideig bent tartózkodni a veszélyes területen, onnan valós időben adatokat, képeket szolgáltatni, és szükség esetén helyet változtatni. A robot képes beavatkozásokra, így például kisebb tárgyak áthelyezésére, vezetékek átvágására, magával szállított tárgyak elhelyezésére. Az alkalmazott módszer nagy előnye, hogy internetkapcsolat és a pályázók által fejlesztett többnyelvű szoftver segítségével a vezérlési funkciók megoszthatósága miatt a robot három fő funkcióját a Föld bármely három különböző pontjáról lehet irányítani, így



akár órákat is nyerhetnek a kárelhárítók. A "Prometheus project"-ben számos, pl. a rendvédelmi szerveknél használatos felhasználási lehetőség rejlik.

*A díjat a Puskás Tivadar Közalapítvány ajánlotta fel.

2. Az $s(n)$ számelméleti függvény használhatósága kódolási célokra*

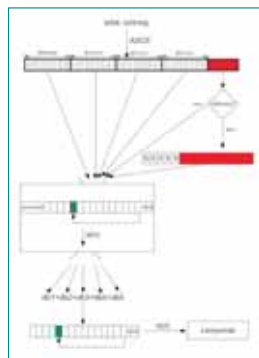
Pályázók: Énekes Péter (1992) és Köpenczei Gergő (1992)

Iskola: Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium és Kollégium

Konzulens: Dr. Katz Sándor



A kódolás általános értelemben véve egy olyan eljárás, amely egy adatsort egyezményes jelekké alakít. A kódolás lehet egyirányú és kétirányú. Az egyirányú kódolás egy algoritmus segítségével olyan „lenyomatot” készít egy adatsorból, amelyből semmilyen eljárással nem lehet helyreállítani az eredeti adatsort, azonban a lenyomat segítségével egyértelműen azonosítható. A pályázók egy olyan egyirányú kódolás eljárását dolgoztak ki, amely az $s(n)$ számelméleti függvény tulajdonságain alapszik. A visszafejthetetlenséget a függvény tulajdonságai biztosítják, az azonos lenyomatú adat készítésének megakadályozására saját módosításokat alkalmaztak az eljáráson. A kidolgozott módszer előnye, hogy a hardver fejlődésével párhuzamosan a kódolás biztonságos marad.



*A díjat az Ericsson Magyarország Kft. ajánlotta fel.

3. Méregből gyógyszer II.

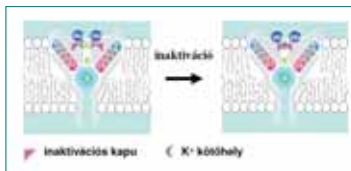
Pályázó: Juhász Dorottya (1991)

Iskola: Debreceni Egyetem Általános Orvosi Kar

Konzulens: Bartók Ádám



A pályázó azt kutatta, hogyan tudná egy viszonylag egyszerű mechanizmussal gátolni az immunrendszer túlzott működését az autoimmun betegségnél. A módszer lényege, hogy sejt szinten blokkolja a T-lymphocita adott ionszarnait, amely megakadályozza az immunitásért felelős kaszkárendszer elindulását, ezáltal az adott szövetek és szervrendszerek nem károsodnak. A pályázó az Anurotoxin megfelelő helyein történő aminosavcserével létrehozott mutánsok szenzitivitási és affinitási profilját vizsgálta, valamint egy új, Tc32 névre keresztelt toxin működését. A Tc32 nével ellátott toxin, a braziliai Tityus cambridgei skorpió venomájából nyerhető ki. Kísérletei során tehát három skorpiótoxint, ill. ezek blokkolási mechanizmusát figyelte meg a Kv1.3 feszültségfüggő kálium-csatornára nézve



naive T-lymphocitákon. A pályázó számos információ birtokába jutott a csatornáról, annak működéséről és felépítéséről, az ezt blokkolni képes toxinok konformációjáról és morfológiájáról, valamint működésük hatásfokáról.

III. DÍJBAN RÉSZESÍTETT PÁLYAMUNKÁK

1. Kockakulcs*

Pályázók: Doktorits László (1995) és Naszlady Márton** (1995)
Iskola: Arany János Ált. Iskola és Gimnázium, Budapest
Tanár: Oláh Zsuzsa



A fiatalok által feltalált eszközzel (kockakulcs) az összes elektronikus zárszerkezet, beléptető- vagy riasztórendszer vezérelhető. A kulcsokkal és kártyákkal szemben a kockakulcs előnye, hogy a kocka birtoklása még nem teszi lehetővé a zárszerkezet nyitását; ahhoz ismerni kell azt is, hogy a kocka mely lapjait, azokat milyen irányban és milyen sorrendben és hányszor kell a leolvasó szerkezethez hozzáérinteni. Így tehát a szerkezet nagyobb biztonságot nyújt, mivel ötvözi a mechanikus, a számkombinációs és a mágneskártyás rendszerek előnyeit. A kocka hat lapja közül néhányat meghatározott irányban és meghatározott sorrendben kell a tulajdonosnak a leolvasó szerkezethez érintenie. A kockakulccsal mágneszár, számítógép vagy riasztórendszer, illetve bármilyen otthoni elektromos hálózati eszköz működtethető.



*A díjat a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége ajánlotta fel.

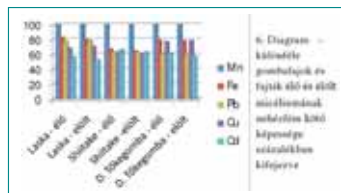
** Naszlady Márton elnyerte a SIEMENS különdíját is.

2. Új fejlesztésű biofilterek alkalmazása a szennyvíztisztításban

Pályázó: Kormányos Ákos (1992)
Iskola: Zentai Gimnázium, Szerbia
Konzulens: Kormányos Róbert



A pályázó egy új biofiltert fejlesztett ki, amely hatékonyan tudja kiszűrni a környezetből a nehézfémeket, és még a közölszennyezőt is. A biológiai adszorpció és adszorpció elvén alapuló módszer a gombák hifáinak azon tulajdonságait használja fel, hogy képesek élő és holt állapotban is megkötni a nehézfémeket. Mindehhez párosulnak a speciálisan fejlesztett olajfalo baktériumok, amelyek biofilmeket képezve a hifák felületén, a közölszennyezők semlegesítésében játszanak szerepet. Az új módszer gyakorlati alkalmazása is megoldható, hiszen a mezőgazdasági gombatermesztésből visszamaradó különféle komposztok (kivétel a csiperke komposzt), minimális



ráfordítással, élő vagy holt állapotban is alkalmasakká válnak a nehézfémek és kőolajszennyezések eltávolítására. A biofilter hatékonyságát nehézfémeket tartalmazó oldatokkal, a méréseket pedig a spektro-fotometria, illetve foto-elektro kolorimetria módszerével végezte a pályázó.

3. Vizminősítési vizsgálatok a Karcsa-tavon*

Pályázó: Czinke László (1993)
Iskola: Sárospataki Református Kollégium Gimnáziuma
Konzulens: Halász László



A vízminőség egy bizonyos mértékig hatással van a flórára és a faunára, ezért a vízben megtalálható élőlények, főképp a makrogerinctelenek, érzékenységet mutatnak a különböző típusú és intenzitású szennyeződések iránt, úgynevezett bioindikátorokként szolgálnak. Ezért ezek az élőlények eredményesen felhasználhatók az egyes vizek minőségének vizsgálatára. A pályázó ilyen vizsgálatokat végzett a Karcsa-tavon. A mintavétel során igyekezett minden elérhető helyről mintát venni, tehát az iszapból, a nád tövéből, vízinövényekről, kövekről vagy úszó fatuskókról. A feldolgozást több módszer segítségével végezte.



Eredményei alapján megállapítható, hogy a Karcsa-tó vízminősége az emberi behatások ellenére ugyan jó, de kisméretű, ezáltal sérülékeny ökoszisztéma lévén ingadozó, gyorsan változik térben és időben. Továbbá megfigyelhető, hogy az emberi behatásoktól távolodva javul a vízminőség.

* A díjat az Értelmiségi Szakszervezeti Tömörülés ajánlotta fel.

4. Hőlégmotoros napkollektor rendszer

Pályázó: Kecsenovity Egon (1992)
Iskola: Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Anyagmérnök Bsc



A pályázó kutatása során a napkollektor rendszereket vizsgálta és a szivattyú helyettesítésére keresett megoldást. A hőlégmotoros napkollektor rendszer működésének vizsgálatához készített egy modellt, ami egy házi készítésű LTD Stirling motor és egy ugyancsak házi készítésű miniatűr Tesla turbinából állt. A végzett mérések sikeresnek mondhatók: ez a kis modell képes volt percenként 2 deciliter folyadékot megforgatni 80°C-os vízzel. Ez nagyobb méretekben alkalmazva (például egy házméretű rendszeren) képes felvenni a versenyt egy elektromos meghajtású szivattyúval. A fiatal emellett megoldotta a Stirling motorok egyik nagy hibáját, az önindítást is. Az elkészült, hőlégmotoros napkollektor rendszer működőképes, olcsón elkészíthető és alkalmazható, akár olyan területeken is, ahol nincs elektromos áram.



A MAGYAR INNOVÁCIÓS SZÖVETSÉG KÜLÖNDÍJÁBAN RÉSZESÍTETT PÁLYAMUNKA

1. A nyesőzőgép – avagy az új generációs mechanikus gyomirtó a vegyszerekkel szemben

Pályázó: Nagy Tímea (1992)

Iskola: Politechnikai Iskola, Szabadka

Konzulens: Erdélyi Szilárd



A gyümölcsstermesztés az elmúlt 10 évben fokozatosan visszafejlődött. Az ültetvények közel 2/3-a 15 évesnél idősebb, fajtaszerkezete elavult. A pályázó által feltalált nyesőzőgép egy mechanikus csuklórendszerű, három ponton traktorra kapcsolható kisgép, amely a traktor kardántengelyén keresztül kap meghajtást. Reduktoron és ékszíjas erőátviteli elemeken keresztül forgat egy korongot, amelyen négy talajmaró kés van. A korong egy lengőkaron helyezkedik el, amely ütköző kerék segítségével minden gyümölcsfánál becsukódik, majd a fát kikerülve a for-



gómozgás és egy segédrugó segítségével visszahúzza magát a fásávbá. A nyesőzőgép legnagyobb előnye, hogy használatával teljesen kiküszöbölhető a fásávok vegyszeres gyomirtása. A talaj átforgatása miatt a rovarok és spórák nem tudnak a fákra átkerülni, így a növényvédő szerek használata is jelentősen lecsökken.

2. MELLÉKLET

KIEMELT DICSÉRETBEN RÉSZESÍTETT PÁLYÁZATOK

Nº	A pályázat tárgya	A pályázó(k) neve	Iskola	Konzulens(ek)
12.	MobilEKG rendszer	Orgován József*	Energetikai Szakközépiskola és Kollégium, Elektronika-elektrotechnika szakmacsoport, Paks	Nagné Lakos Mária, Manzinger József
23.	Herbáriumi növények elszíneződésének megelőzése	Zoltán László**	Szent László Gimnázium, Budapest	Hanga Ildikó, Endresz Gábor
26.	Egyensúly – avagy az egyensúlyozó ujj	Janosov Milán	ELTE TTK Fizika Bsc.	Dr. Daróczi Csaba Sándor
34.	PLC vezérlésű biztosítóberendezés	Földesi Gergely, Kassai Dániel	Szent Margit Gimnázium, Budapest	Somogyi Mihály
46.	Új rotorrendszer különböző alkalmazásokra	Lipécz Ádám	Árpád Vezér Gimnázium és Kollégium, Sárospatak	Szedes László
74.	Horgászati jelölőbója tervezése	Mészáros Roland	Mechatronikai Szakközépiskola és Gimnázium, Budapest	Király Tamás
78.	Program a térlátás javítására	Süveges Tamás	Neumann János Számítástechnikai Szakközépiskola, Budapest	Horváth Betti Körösi Gábor

* Orgován József elnyerte a  különdíját.

** Zoltán László részt vehet az idei svájci International Wild Life Research Week-en.

DICSÉRETBEN RÉSZESÍTETT PÁLYÁZATOK

Nº	A pályázat tárgya	A pályázó(k) neve	Iskola	Konzulens(ek)
2.	Flexibilis gerincrögzítő súlyos scoliosis kezelésére	Angyal Olívia	Nagyváradai Művészeti Líceum	Dr. Faragó Gheorghe Mihai
5.	Anonymus, az optimális programnyelv	Kocsis Dávid	SZTE Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium, Szeged	Fodor Zsolt
6.	3D hologram szimulálása	Bata Kristóf, Kopasz Tamás	Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta	Körösi Gábor

2. melléklet: Dicséretben részesített pályázatok

Nº	A pályázat tárgya	A pályázó(k) neve	Iskola	Konzulens(ek)
7.	Informatikai modellezés termodinamika tanításának szolgálatában	Dombi Szabolcs	Mikes Kelemen Főgimnázium, Sepsiszentgyörgy	Erdély László
8.	Zöldház	Szabó Ákos, Horváth Tamás	Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta	Körösi Gábor
15.	Az utak sózásának természetre gyakorolt hatásai	Punk Enikő, Lesinszki Lukács	Ságvári Endre Gimnázium, Kazincbarcika	Czakó Lajos, Béresné Madai Krisztina
18.	Áramforrást nem igénylő lámpa	Miklós Mónika, Miklós Bence	Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Budapest	Oláh Zsuzsa
19.	Bio - üzemanyag a gyakorlatban	Eördögh Balázs László, Pozsonyi Miklós Zoltán	Puskás Tivadar Távközlési Technikum, Budapest	Alapiné Ecseri Éva
22.	Izomstimulálás játékkonzol	Kopasz Tamás, Körmöczi Andor	Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta	Körösi Gábor
25.	E-desk - A jövő iskolapadja	Velez Ottó, Gyarmati Dénes	Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta	Körösi Gábor
28.	Az öregedést nem mérni, elviselni művészet	Ifju Zsófia, Inzsöl Eszter	Pápai Református Kollégium Gimnáziuma és Művészeti Szakközépiskolája	Pályi Gábor
30.	Tojásfestő robot	Vörös Csaba, Locki János	Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta	Körösi Gábor
32.	Kártyajáték a klímavédelemért	Szabó Lilla	Tóth Árpád Gimnázium, Debrecen	Dr. Budayné dr. Kálóczi Ildikó
36.	A kettőhatványok ternáris felbontása	Seregi Benjámin Martin	Szent-Györgyi Albert Általános Iskola és Gimnázium, Budapest	—
43.	moBraille Display	Basa Bence, Kovács Márton	Németh László Gimnázium, Budapest	dr. Cserey György
44.	„Mini pulzár”	Schronk Edina	Bolyai János Gimnázium és Kereskedelmi Szakközépiskola, Ócsa	Dr. Daróczi Csaba Sándor
47.	Step and roll, az összehajtható ultrakönnnyű jármű	Lipécz Ádám	Árpád Vezér Gimnázium és Kollégium, Sárospatak	Szedes László
48.	Elektronikus gombahatározás	Lipécz Ádám	Árpád Vezér Gimnázium és Kollégium, Sárospatak	Szedes László

2. melléklet: Dicséretben részesített pályázatok

Nº	A pályázat tárgya	A pályázó(k) neve	Iskola	Konzulens(ek)
50.	GEONEXT és tárgyi modellezés-UBIM, intenzív fejlesztő-tréningek formájában	Gál Joó Melánia	Bethlen Gábor Általános Iskola, Székelyudvarhely	Biró G. Albert
51.	Futó műnyúl	Ferenc Kata	Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium	Dr. Daróczi Csaba Sándor
54.	Lég-ionmérő	Hábel Ervin	Bánki Donát Műszaki Középiskola, Nyíregyháza	Dr. Daróczi Csaba Sándor, Zsigó Zsolt
55.	Biomassza anyagok vizsgálata termoanalitikai módszerekkel	Patus Eszter	Batthyány Lajos Gimnázium, Nagykanizsa	Sebestyén Zoltán
57.	Barangolás a Kerka völgyében – A hódok nyomában –	Hermann Petra	Premontrei Rendi Szent Norbert Gimnázium, Szombathely	Lelkes András
69.	Bakháthúzás teljes gépesítése	Lippa Olivér	Bánki Donát Műszaki Középiskola, Nyíregyháza	Zsigó Zsolt, Lippa Zoltán
71.	Pinewood PC	Köble István	Bethlen Gábor Kollégium, Nagyenyed	Dvoracsék Ágoston
76.	Alternatív számítógép irányítás	Kecsenovity Egon	Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Anyagmérnök Bsc	—
79.	Informatikai infrastruktúra fejlesztése	Balla Árpád, Kurilla Botond	Ságvári Endre Gimnázium, Kazincbarcika	Czakó Lajos
83.	Egy megújítható energiaforrás: Mágnes generátor	Liszikai Ádám	Mechatronikai Szakközépiskola és Gimnázium, Budapest	Juhász Róbert, Nagymáthé Tamás, Nagymáthé Norbert
85.	Szigorúan védett rákfaj (Austropotamobius torrentium) felfedezése és monitorizálása Szilágymegyében	Szász Szabolcs Szilárd, Szász Balázs	„Cserey-Goga” Iskolacsoport, Kraszna	Kovács Zoltán-Zsolt
88.	Radioaktivitás vizsgálata egy régi ércbányában	Dávid Réka	Berze Nagy János Gimnázium, Gyöngyös	-
90.	A tej hamisításának megállapítása a Kloridion tartalom és sűrűség alapján, valamint a tejet szennyező szaprofita szervezetek kimutatása	Zabihi Arashk	Ady Endre Elméleti Liceum, Nagyvárád	Takács Tünde

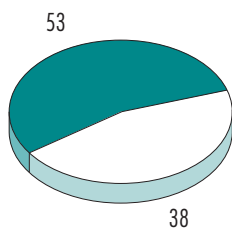
3. MELLÉKLET: STATISZTIKA

A 20. IFJÚSÁGI TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS TEHETSÉGGUTATÓ VERSENYRE BEÉRKEZETT PÁLYÁZATOKRÓL

	Az összes pályázatra vonatkozóan	A kidolgozott pályázatra vonatkozóan
Pályázatok száma	91	49
Pályázók száma	113	61
Pályázók neme: Fiú	92	46
Lány	21	15
Egyéni pályázatok	60	33
Csoportos pályázatok	31	16

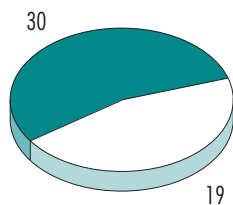
A pályázatok célkitűzés szerinti megoszlása

Az összes pályázatot figyelembe véve



Tudományos kutatás, tanulmány	38
Eszköz, eljárás	53

A kidolgozottakat figyelembe véve



Tudományos kutatás, tanulmány	19
Eszközeljárás	30

A pályázatok témaválasztás szerinti megoszlása

Az összes pályázatot figyelembe véve

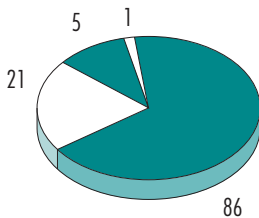
Műszaki tudományok	19
Informatika	17
Környezetvédelem	17
Biológia, term.tud., biokémia	12
Elektronika	7
Kémia, orvostud.	5
Fizika	5
Matematika	4
Energia gazdálkodás	4
Egyéb	1

A kidolgozottakat figyelembe véve

Műszaki tudományok	8
Informatika	13
Környezetvédelem	9
Biológia, biokémia	5
Elektronika	4
Kémia, orvostud.	3
Fizika	3
Matematika	2
Energia gazdálkodás	1
Egyéb	1

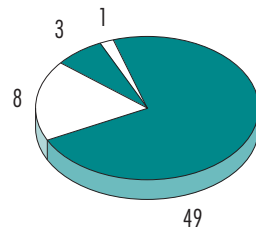
A pályázók megoszlása iskola szerint

Az összes pályázatot figyelembe véve



Gimnázium	86
Szakközépiskola	21
Egyetem, főiskola	5
Egyéb (pl. ált. iskola)	1

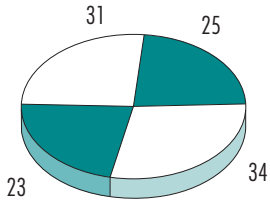
A kidolgozottakat figyelembe véve



Gimnázium	49
Szakközépiskola	8
Egyetem, főiskola	3
Egyéb (pl. ált. iskola)	1

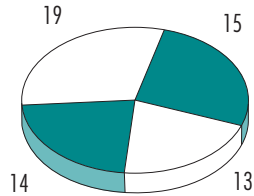
A pályázók megoszlása lakhelyük szerint

Az összes pályázatot figyelembe véve



Budapest	25
Dunántúl	34
Kelet-Magyarország	23
határon túli	31

A kidolgozottakat figyelembe véve



Budapest	15
Dunántúl	13
Kelet-Magyarország	14
határon túli	19

Szerkesztette: Riba Nikolett, marketing menedzser

Felelős kiadó: Dr. Szabó Gábor, elnök

Kiadta: Magyar Innovációs Szövetség

Grafika: Visualia Kreatív Ügynökség

➡ KIK DÖNTÖTTÉK?

A bírálóbizottság ismert tudósokból, egyetemi tanárokból, gazdasági szakemberekből állt.



Elnök:

Prof. Ormos Pál akadémikus,
az MTA SZBK főigazgatója

Tagok:

Dr. Bendzsel Miklós elnök, Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala

Bolyky János Antal vezérigazgató, COVENT Tőke Befektető Zrt.

Dr. Gloviczki Zoltán helyettes államtitkár, Nemzeti Erőforrás Minisztérium

Dr. Gordos Géza egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Dr. Havass Miklós elnök, SZÁMALK Zrt.

Ivánka Gábor szabadalmi ügyvivő, ARINOVA Szabadalmi és Védjegy Iroda, az 1997. évi EU Fiatalkutatók Versenyének 3. helyezettje

Dr. Köhalmi Zoltán elnök, Puskás Tivadar Közalapítvány

Kriston Ákos a NOVATech.Com 1.0 Innovációs Technológiai Üzleti Terv Verseny győztese

Dr. Kroó Norbert akadémikus, Magyar Tudományos Akadémia

Dr. Matolcsy Mátyás ny. főmérnök, IKARUS Rt.

Dr. Náray-Szabó Gábor akadémikus, Magyar Tudományos Akadémia

Dr. Pakucs János ügyvezető igazgató, Olajterm Holding, a Magyar Innovációs Szövetség tiszteletbeli elnöke

Pomezanski György újságíró, a Felkínálom Alapítvány elnöke

Dr. Sallai Gyula tanszékvezető egyetemi tanár, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Dr. Szabó Gábor rektor, Szegedi Tudományegyetem, a Magyar Innovációs Szövetség elnöke

Várhegyi Csaba fejlesztőmérnök, ThyssenKrupp Presta Hungary Kft., az I. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségek Verseny győztese

Dr. Veress Gábor a Debreceni Egyetem egyetemi tanára, a MTESZ elnöke

Dr. Volk Balázs főosztályvezető-helyettes, EGIS Gyógyszergyár Nyrt., a III. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségek Verseny 2. helyezettje

Dr. Závodszy Péter akadémikus, kutató professzor, MTA SZBK Enzimológiai Intézet

➡ TÖVÁBBI INFORMÁCIÓK:

MAGYAR INNOVÁCIÓS SZÖVETSÉG

1036 Budapest, Árpád fejedelem útja 79., tel.: 453-6572, fax: 240-5625

e-posta: innovacio@innovacio.hu, portál: www.innovacio.hu

A verseny szervezője: **Riba Nikolett**, a MISZ marketing menedzsere.

A versennyel kapcsolatban a fenti címen és telefonon lehet érdeklődni.

FŐVÉDNÖK:

Dr. Hoffmann Rózsa államtitkár, Nemzeti Erőforrás Minisztérium

A PROJEKT A KUTATÁSI ÉS TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓS ALAPBÓL NYÚJTOTT FŐTÁMOGATÁSSAL VALÓSULT MEG.

A VERSENY TÁMOGATÓI:

- Nemzeti Erőforrás Minisztérium
- Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala
- Iparfejlesztési Közalapítvány
- Puskás Tivadar Közalapítvány
- Magyar Telekom Nyrt.
- GE Hungary
- 3DHISTECH Kft.
- Google
- Siemens Zrt.
- Ericsson Magyarország Kft.
- EGIS Gyógyszergyár Nyrt.
- Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.
- 77 Elektronika Kft.
- Innomed Medical Zrt.
- Sanatmetal Kft.
- NI Hungária Software és Hardware Kft.
- Covent Tőke Befektető Zrt.
- Környezetvédelmi Szolgáltatók és Gyártók Szövetsége
- Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége
- Értelmiségi Szakszervezeti Tömörülés
-  **paksi atomerőmű**

MÉDIATÁMOGATÓK:

Főtámogató:



Támogatók:

VILÁGGAZDASÁG

Csodák Palotája
Élet és Tudomány