

78 pontot ért el (tavaly 83 pont volt a legjobb eredmény). A legjobb junior versenyző 83 pontot ért el (tavaly 71 pont volt a legjobb). Legnehezebbnek a szenior versenyzők 9. és 10. feladata bizonyult – ahogyan arra a Versenybizottság számított is. De még a 9. feladatra is érkezett két helyes megoldás. A számítógépes feladat az idén is sikert aratott: a programot sok diák és tanár kérte el Sükösd Csabától. A Versenybizottságnak meglepetést okozott a kísérleti készség vártnál is nagyobb hiánya. Biztosak vagyunk abban, hogy a diákok legnagyobb része a döntőben már olyan elméleti felkészültségű, hogy pontosan tudják, hogy a béta-sugarak nem hatolnak át fémlemezeken (ha csak az a lemez nem nagyon vékony, de ilyenkor fóliának nevezzük). Ugyanakkor a kísérlet során a kísérletet felügyelő tanároknak egy idő után be kellett avatkozni, és megmondani a versenyzőknek, hogy a csőből *csak a nyitott végén* jön ki a béta-sugárzás, mert sokan más irányokkal próbálkoztak. Hasonlóan, fel kellett arra hívni a figyelmet, hogy a sugárzás, ami kijön a csőből, többé-kevésbé kollimált, irányított. Ez jó példa arra, hogy a diákok gyakran nem tudják a gyakorlatban „aprópénzre” váltani a fejükben lévő elméleti tudást. Ezen valószínűleg lehetne segíteni több (modern fizikai) tanulói kísérlettel az iskolákban.

A legjobb helyezettek – a hagyományoknak megfelelően – felvételi kedvezményeket kapnak a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, valamint a tudományegyetemeken mérnök-fizikus, fizikus és fizika-tanár szakokon.

2003-ban a Szilárd Leó-verseny első helyezettje (KOVÁCS ISTVÁN, Gyöngyös) meghívást kapott *Csermely Péter* egyetemi tanártól, a Kutató Diákokért Alapítvány vezetőjétől arra, hogy vegyen részt a Kutató Diákok Országos Konferenciáján, a káptalanfüredi táborban. Hadd idézzem Csermely Péter professzornak a Szilárd Leó-verseny versenybizottságához 2004 tavaszán írt levelének részletét:

„... Nagyon köszönöm, hogy tavaly értesített a Szilárd Leó-verseny győzteséről. Hadd mondjam el, hogy a tavalyi győztes, Kovács István (aki jelenleg évfolyamelső a fizikus szakon) közben a laboratóriumomban vállalt diákkörös munkát, és amerikai professzortársaim szerint is igen közel áll abhoz, hogy élete első igen komoly tudományos közleményét megírja.

A fentiek felbuzdulva hadd kérjem arra, hogy idén is küldje el nekünk a verseny győztesének nevét, e-mail-

címét, postacímét és mobiltelefon-számát, hogy a diákok a Kutató Diákok VIII. Országos Konferenciájára (változtatlanul ingyenesen) meghívassuk 2004. július 12 és 17 között...”

Ennek alapján a Szilárd Leó-verseny szenior kategóriájának idei győztese az idén is részt vehet a tábor munkájában.

2004-ben a díjakat a következő diákok kapták:

Szenior kategória:

I. díj: VÍGH MÁTÉ (78 pont), PTE Babits M. Gimnázium (Pécs), tanára *Koncz Károly*,

II. díj: PAPP GERGELY (73), Battthyányi K. Gimnázium (Szigetszentmiklós), *Bülgözdí László*,

III. díj: BORSÓS DÁVID (60), Boronkay Gy. Műszaki Középiskola és Gimnázium (Vác), *Jendrék Miklós*.

A döntő résztvevői közt egy leány volt: *Lantos Judit* Hódmezővásárhelyről.

Junior kategória:

I. helyezett: SZÉCHENYI GÁBOR (83), Versegly F. Gimnázium (Szolnok), *Pécsi István*,

II. helyezett: MOLNÁR KRISTÓF (63), Zrínyi M. Gimnázium (Zalaegerszeg), *Pálovics Róbert*,

III. helyezett: VINCZE JÁNOS (44) Fazekas M. Gimnázium (Debrecen), *Takács Kálmán*.

A záróülésen a tanulói díjak és oklevelek átadása után került sor az idei *Delfin-díj* átadására, amelyet minden évben a tanárok pontversenyében a legjobb eredményt elért tanárnak ítél oda a versenybizottság. Ebben az évben a Delfin-díjat SIMON PÉTER, a Leőwey Klára Gimnázium (Pécs) tanára kapta. A *Marx György Vándordíjat* – amelyet minden évben a pontversenyben legkiválóbb eredményt elért iskolának ítél oda a Versenybizottság – idén a BORONKAY GY. MŰSZAKI KÖZÉPISKOLA ÉS GIMNÁZIUM (Vác) nyerte el.

Az ünnepi beszédek után Sükösd Csaba köszönetét fejezte ki a versenyt támogató Paksi Atomerőműnek és a paksi Energetikai Szakközépiskolának, különösképpen *Csajági Sándor* tanárnak, aki 2004-ben is önzetlenül vállalta a szervezés terheinek legnagyobb részét. A versenyt 2005-ben is megrendezzük. A versenyfelhívást és a tematikát alább közöljük.

Bátorítjuk a határon túli magyar tannyelvű iskolák tanulóit is arra, hogy nevezzenek be az Országos Szilárd Leó Fizikaversenyre.

Sükösd Csaba
BME Nukleáris Technika Tanszék

AZ ORSZÁGOS SZILÁRD LEÓ FIZIKAVERSENY MEGHIRDETÉSE A 2004/2005. TANÉVRE

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, a Szilárd Leó Tehetség gondozó Alapítvány és a paksi Energetikai Szakközépiskola és Kollégium a 2004/2005. tanévre meghirdeti az Országos Szilárd Leó Fizikaversenyt az általános és a középiskolák tanulói számára. *A versenyre jelentkezhetnek a határon túli magyar tannyelvű általános és középiskolák tanulói is.*

A versenyre I. kategóriában a középiskolák 11–12. osztályos tanulói, míg II. kategóriában az általános és a középiskolák 7–10. osztályos tanulói nevezhetnek.

A verseny kétfordulós. Az első forduló írásbeli dolgozatainak megírására a versenyre jelentkező iskolákban kerül sor, melynek időtartama 3 óra. A versenyzők minden szokásos se-

gédészektől (füzetek, könyvek és zsebszámológépek) használhatnak. A versenybizottság a II. fordulóra az I. kategóriából maximum 20 tanulót, míg a II. kategóriából maximum 10 tanulót hív be. A II. fordulóban a tanulók elméleti, mérési és számítógépes feladatokat oldanak meg.

A verseny a középiskolás tananyag modern fizikai – elsősorban magfizikai és sugárvédelmi – fejezeteinek alkalmazásszintű tudását és környezetvédelmi alapismereteket kér számon.

A kijelölt témakörök a következők: mikrorészecskék leírásának alapjai, az anyag kettős természete • hőmérsékleti sugárzás törvényei, fotonok • fényelektromos jelenség, Compton-jelenség • de Broglie-összefüggés, elektronok interferenciája • Heisenberg-féle határozatlansági összefüggés • a hidrogénatom hullámmodellje • a kvantumszámok szemléletes jelentése: „s”, „p”, és „d” állapotok • az elemek periódusos rendszerének atomszerkezeti magyarázata • az atommag és szerkezete: proton, neutron • rendszám és tömegszám; magterek és kötési energia; radioaktivitás: felezési idő, gamma-, béta- és alfa-bomlás • maghasadás, neutron-láncreakció; atombomba, atomreaktor, atomerőmű; atomenergia felhasználásának lehetőségei, szükségessége és kockázata; sugárvédelmi alapismeretek; magfúzió, a Nap energiatermelése • *Hevesy György* (radioaktív nyomjelzés), *Szilárd Leó*, *Wigner Jenő* (atomreaktor) munkássága • részecskegyorsítók működési elvei • környezetvédelmi alapismeretek: például CO₂ és az üvegházhatás, ózonlyuk, radon-probléma, radioaktív hulladék elhelyezése.

A felkészülésre javasolt segédanyagok:

- Marx György: *Atommagközelben*
- Marx György: *Életrevaló atomok*
- Marx György: *Atomközelben*
- Radnóti Katalin (szerk.): *Így oldunk meg atomfizikai feladatokat*
- Radnóti Katalin (szerk.): *Modern Fizika CD*

Az egyes fordulók eredményei megtekinthetők a www.eszi.hu/Szilard/index.htm honlapon.

Az országos döntőbe bejutott tanulók könyvjutalomban részesülnek. Kategóriánként 1–3. helyezettet a Szilárd Leó Tehetséggondozó Alapítvány egyszeri ösztöndíjban részesíti.

11–12. osztályosok versenyében az első öt helyezett felvételi kedvezményben részesül fizikából a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem mérnök-fizikus szakán, valamint a tudományegyetemek fizikusi és fizikatanári szakjain.

A versenybizottság vezetője: *Sükösd Csaba* tanszékvezető egyetemi docens, BME Nukleáris Technika Tanszék. Címe: 1521 Budapest, Műegyetem rkp. 9. E-mail: sukosd@reak.bme.hu. Telefon: 1-463-2523, fax: 1-463-1954.

A verseny felelőse *Csajági Sándor*, az Energetikai Szakközépiskola és Kollégium tanára. Címe: 7030 Paks, Dózsa György u. 95. E-mail: csajagi@eszi.hu Telefon: 75-519-300, fax: 75-414-282.

Az iskolák a versenyre 2004. december 15-ig jelentkezhetnek az Eötvös Loránd Fizikai Társulat titkárságán a versenyzők nevének, kategóriájának feltüntetésével. (1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon/fax: 1-201-8682). Nevezési díj nincs.

Az első forduló időpontja 2005. február 7. 14–17 óráig.

A feladatlapokat a javítókulccsal együtt a Versenybizottság az Eötvös Loránd Fizikai Társulaton keresztül küldi meg a nevező iskoláknak a jelentkezések számának megfelelően.

Az első forduló dolgozatait a szaktanárok javítják és legkésőbb *2005. február 11-én* postázzák az Eötvös Loránd Fizikai Társulat címére.

A versenybizottság a beküldött dolgozatokat ellenőrzi, majd az első forduló eredményéről az értesítést legkésőbb *2005. február 28-ig* postázza a döntőbe jutott tanulók iskoláinak.

A II. forduló 2005. április 8. és 10. között kerül megrendezésre Pakson. A versenyzők szállásköltségét a rendezők fedezik. A versenyzők és kísérő tanárok étkezési és útiköltségét, valamint a kísérő tanárok szállásköltségét a nevező iskolának kell biztosítania.

*Eötvös Loránd Fizikai Társulat
Szilárd Leó Tehetséggondozó Alapítvány
Energetikai Szakközépiskola és Kollégium*

RÁTZ TANÁR ÚR ÉLETMŰDÍJ – 2004 Matematika-, fizika-, kémia tanárok elismerésére

Az Ericsson Magyarország Kft., a Graphisoft Rt. és a Richter Gedeon Rt. közös díjat alapított tanároknak, melyet a Fásori Gimnázium legendás hírvé matematikatanáráról *Rátság Tanár Úr Élelműdíj*nek nevezett el. E díj gondozására létrejött Alapítvány a Magyar Természettudományos Oktatásért a jelöltenként 1 000 000 forinttal járó elismerést minden évben két-két matematika-, fizika- és kémia tanárnak ítéli oda.

A díjra a közoktatás 5–12. évfolyamain matematikát és/vagy fizikát és/vagy kémiát tanító (vagy egykor tanító) aktív tanárok tejeszthetők fel írásban szakmai és társadalmi szervezetek, az ajánlott tanár tevékenységét jól ismerő kollektívák által.

A felterjesztés feltétele, hogy a jelölt a közoktatás területén – nem szervezői munkakörben – dolgozó, az 5–12. évfolyamokon több éven át kimagasló oktató–nevelő tevékenységet végző/végzett olyan tanár legyen,

– aki a fenti tantárgyak közül legalább az egyiket több éven át eredményesen tanította, tanítványai a középiskolában és/

vagy a felsőfokú intézményekben sikerrel állják/állták meg a helyüket,

– akinek tanítványai az országos hazai és/vagy nemzetközi versenyeken a fenti tantárgyak valamelyikében az elsők között szerepeltek vagy többször a döntőbe jutottak,

– aki tevékenységében gondot fordít a hátrányos helyzetű, tehetséges diákok felfedezésére, tudásuk gyarapítására,

– aki jelentős szerepet vállal a fenti három tantárgy valamelyikéhez kapcsolódó országos, regionális vagy iskolai szakmai programok (pl. versenyek, továbbképzések, tanácskozások) megszervezésében, a program tartalmának felépítésében és kivitelezésében (pl. előadások tartása, szakanyagok készítése, friss információ továbbítása),

– aki rendszeresen továbbképezi magát, tájékozott az adott tudomány területén elért eredményekről, a tantárgy tanításával kapcsolatos aktualitásokról, tapasztalatait megosztja kollégáival,