



TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT



1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: tifnet@webinform.hu; Honlap: www.tifnet.hu; www.telc.hu
Telefon: 483-2540, 327-8900, Fax: 327-8901
NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014

Szakmai beszámoló OTKA/ NKFI 117209

Az OTKA / NKFI támogatásával 2015-ben új sorozatot indítottunk hetilapunkban, melynek alapját az OTKA által támogatott kutatások adták. Tervünk az volt, hogy az OTKA kutatásokról - melyek összefoglalói, beszámolóí, illetve munkatervei nyilvánosan elérhetők - a nagyközönség számára is figyelemfelkeltő, ismeretterjesztő, tudásbővítő cikkfűzért jelentessünk meg. Célunk volt továbbá a projektek, illetve azok eredményeinek, történetének a tényszerű bemutatása mellett e kutatások személyes, emberi oldalát, vagyis szakmai irányítóit, kulcsszereplőit, illetve kutatói team-munkájukat reflektorfénybe állítani.

A pályázatunkban tervezett új sorozat fontos elemeként határoztuk meg a rendszeres, átlagban kétheti megjelenést, s a futamidő során legalább 50 lapoldal terjedelmet.

A sorozat során ezt a vállalást sikerült túlteljesítenünk: a vállalt 26-szori megjelenés helyett összesen 31 alkalommal közöltünk írást OTKA kutatásról, s az 50 lapoldalt jóval meghaladó, mindösszesen 79 lapoldal terjedelemben.

A sorozatban közölt írások mellett rendre feltüntettük az OTKA támogatás számát.

Szintén állandó elemként szerepelt a tudományterület vagy részterület konkrét, jól azonosítható megjelölése, akár kiemelt címként, akár leadben feltüntetve. Ezt azon szerkesztési elvünk hangsúlyozása érdekében tartottuk fontosnak, mely szerint szerettük volna bemutatni a támogatott kutatások tudományterületi és tematikai sokszínűségét.

A megjelent cikkeket tartalmazó lapokból egy-egy példányt küldtünk az MTA Könyvtárának, az ELTE Egyetemi Könyvtárának, a PPKE Könyvtárának, a Károli Gáspár Református Egyetem BTK Könyvtárának, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontnak, az SZTE Klebelsberg Könyvtárának, a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtárának, a Miskolci Egyetem Könyvtárának, a Pécsi Tudományegyetem Könyvtárának és az MTA Atomkinak.

A kötelezpéldány szolgáltatásról szóló rendeletben foglaltakat teljesítettük.

Ezúton is köszönjük a sorozat megvalósításához kapott támogatást!

Budapest, 2016. augusztus 24.


Gózon Ákos
vezető kutató

BENZOL-SZTORI • ZÁRSZÁMADÁS • INTELLIGENS SEBÉSZKÉS • POCOKINVÁZIÓ

LXXI. évfolyam ■ 19. szám ■ 2016. május 6.

Ára: 350 Ft

Előfizetőknek: 300 Ft

ÉLET és TUDOMÁNY

Adószámunk: 19002457-2-42



BÉKAHARC

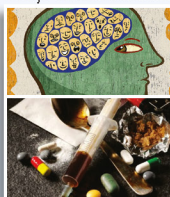


Cimlapképünk: Kubai béka a *Béka* című cikkünkhez

- 579 Első kézből
 • ÚJ MODELLSZERVEZET
 AZ ÖREGEDÉSKUTATÁSHOZ
Dombi Margit
 • AZ EZÜSTKÁRÁSZ
 VISSZASZORÍTÁSA – ŐSHONOS
 FAJOKKAL
S. L.
 • INTELLIGENS SEBÉSZKÉS
Szilágyi-Nagy Ildikó
- 582 A füves puszták meghódítása
JÉGKORSZAKI POCOKINVÁZIÓ
Pazonyi Piroska, Szentesi Zoltán
- 585 A XIX. század nagy felismerése
A BENZOL SZERKEZETE
Simonyi Miklós

- 587 Nyelv és élet
EZ NÉLKÜL? EZVÉGETT?
G. L.

- 588 Interjú Kun Bernadette-tel



**ÉRZELMI INTELLIGENCIA
 ÉS DROGHASZNÁLAT**

Trupka Zoltán

- 590 Egészség=egészség?
A VÁRANDÓSSÁG MEGSZAKÍTÁSA
*Csarmasz Eszter, Tóth Kata Otília,
 Tóth Rebeka Bernadett*

- 592 TIT Kalmár László Matematika Verseny
**FELKÉSZÜLÉS AZ ORSZÁGOS
 DÖNTŐRE**

- 594 **KÖNYVSAROK**

- 595 Orvostudományi történetek
AZ OKULÁRE
Kótyuk Erzsébet

- 596 A háztartási napló előnye
**ZÁRSZÁMADÁS ÉS PÉNZÜGYI
 TERVEZÉS**
Palla Gábor

- 598 ÉT-etológia
BÉKAKÓRUS-VETÉLKEDŐ
Pongrácz Péter

- 599 Tárgyak – történettel
A CUKORFENYŐ TOBOZA
Somlyay Lajos

- 600 **LogIQs**

- 601 Adatok és tények
**ÉRDEKES ADATOK A
 RÁKHALÁLOZÁSOKRÓL**
Herzog Tamás

- 602 A tudomány világa
• A TERMŐTALAJ A LEVEGŐT IS TISZTÍTJA
Sz. N. I.

- NYELŐCSÓ-REKONSTRUKCIÓ**
Sz. N. I.

- VELENCE INNOVATÍV VÉDŐGÁT-
 RENDSZERE**
Sz. N. I.

- A TÁVREPÜLŐ SZITAKÖTŐK**
Mangel Gyöngyi

- GLIFOZÁTTAL VAGY ANÉLKÜL?**

- 605 **REJTVÉNY**
Schmidt János

- 606 **ÉT-IRÁNYTÚ**
Bánsághy Nóra

- 607 A hátlapon
A VÉDŐSZEMÜVEG
K. E.

Kedves Olvasónk!

A műszaki tudományok legfrissebb eredményeinek és kérdésfelvetéseinek széles körű megismertetésére és népszerűsítésére a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME), a Pro Progressio Alapítvány és az Élet és Tudomány közös ismeretterjesztő cikkpályázatot hirdet a BME oktatóinak, tudományos kutatóinak és hallgatóinak.

A pályázatot két kategóriában: *BME kutató* és *BME hallgató* kategóriában hirdetjük meg.

A pályázaton indulhat:

- minden olyan tudományos kutató vagy egyetemi oktató, aki a BME-vel alkalmazottként jogviszonyban áll;
- minden, a BME teljes idejű alapképzésében, mesterképzésében, egységes osztatlan, doktori képzésében aktív, nappali tagozatos hallgatói jogviszonnyal rendelkező hallgató.

A pályázat keretében olyan, kutatási projektekhez vagy TDK-dolgozatokhoz kapcsolódó ismeretterjesztő írásokat várunk, amelyekben a pályázók közérthető módon mutatják be saját kutatásukat, annak célját, módszerét, eddigi vagy várható eredményeit és tudományos vagy gyakorlati hasznosíthatóságának lehetőségét.

A díjazott írásokat az Élet és Tudomány megjelenteti, a díjazottak kutatási tevékenységük további eredményes folytatása érdekében díjazásban (hallgatók esetében ösztöndíjban) részesülnek.

A díjak összege kategóriánként:

Kutatók:

- I. helyezett: 125 000 forint
- II. helyezett: 100 000 forint
- III. helyezett: 75 000 forint

Hallgatók:

- I. ösztöndíj 100 000 forint
- II. ösztöndíj 75 000 forint
- III. ösztöndíj 50 000 forint

Az írásokat a pályázat meghirdetői által felkért, a BME-n oktató tekintélyes kutatókból, valamint az Élet és Tudomány-nal kapcsolatban álló tudományos újságírókból álló zsűri bírálja el. A zsűri fenntartja magának a jogot a díjak megosztására a rendelkezésre álló kereteken belül.

Mind a díjazásban részesült, mind a nem díjazott, de közlésre érdemes írásokat az Élet és Tudomány szerkesztett formában, ellenszolgáltatás nélkül fogja megjelentetni.

A pályázat benyújtása az eltud@eletestudomany.hu e-mail címen, elektronikusan lehetséges. Kérjük, tárgyként a pályázó tüntesse fel: BME – ÉT cikkpályázat. Az e-mailhez csatolva küldje be a kitöltött és az illetékes tanszékvezető által aláírt Pályázati lapot, amely a BME honlapjáról tölthető le. A cikkek terjedelme 9 000 – 10 000 karakter (szóközök nélkül) doc formátumban, 3–4 illusztrációval (az utóbbiakat külön fájlban, képfomátumban) ellátva.

A pályázatok bekiűldésének határideje 2016. május 15.

A pályázók írásbeli értesítést kapnak a pályázat eredményéről. A díjátadásra 2016 júniusában, a BME-n kerül sor.



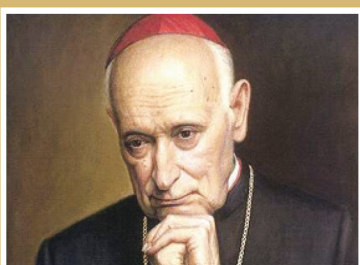
A római Navicella-mozaik egy korai másolata

A középkorban egy műalkotás másolása teljesen más megítélés alá esett, mint a mai világunkban. A kiemelkedő, híres mű másolása már önmagában is kívánatos dolognak minősült, ráadásul még dicsőséget is hozhatott a „másolóra”, ha az előkép az új műben felismerhetővé vált.



Rejtett számtani viszonyok

A matematika elgondolásai és fogalmai embertől, időtől és tértől független léteznek. Ha Tolsztoj nem élt volna, sosem ismertük volna meg Anna Karenina történetét, senki sem írta volna meg ugyanezt. Azonban Pitagorasz helyett lehetett volna valaki más, aki feltárja ugyanazt az igazságot, ami ráadásul ugyanazt jelentette mindenütt és mindenki számára a világon az elmúlt 2500 évben.



Mindszenty József és a Vatikán

1956. november 4-én reggel nyolc órakor Mindszenty József hercegprímás mögött bezárult az Amerikai Egyesült Államok Nagykövetségének ajtaja Budapesten. Ekkor még senki sem tudhatta, hogy az ide menekült vendég összesen 5437 napot (14 évet, tíz hónapot és 24 napot) tölt el az épületben.

KITAIBEL

E számunknak a Kítaibel Pál középiskolai biológiai tanulmányi verseny anyagát adó cikke: *Jégkorszaki pocokinvázió*



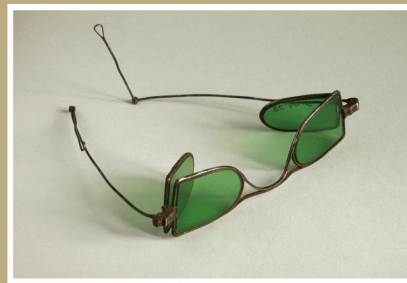
ÉLET ÉS TUDOMÁNY

A TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT HETILAPJA



Főszerkesztő: **Gözon Ákos** • Szerkesztőség: 1088 Budapest, Bródy S. u. 16. • Titkársági telefon: 327-8950; Fax: 327-8969. • E-mail: eltud@eletestudomany.hu • Postacím: 1428 Budapest, Pf. 47 • Honlap: <http://www.eletestudomany.hu> • Lapunk megtalálható a Facebookon is • Kiadó: Tudományos Ismeretterjesztő Társulat • Felelős kiadó: Bojárskyné Piróth Eszter, a TIT Szövetségi Iroda igazgatója • Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176 • Nyomás: Ipress Center Central Europe Zrt. • Felelős vezető: Lakatos Viktor igazgatósági tag • Index: 25 245 • ISSN 0013-6077 (nyomtatott) • ISSN 1418-1665 (online) • MagyarBrands 2014 és Magyar Örökség-díjas hetilap • Tudományos Tanácsadó Testület: Almár Iván, Antalóczy Zoltán, Bendzsel Miklós, Bod Péter Ákos, Botos Katalin, Csányi Vilmos, Csépe Valéria, Falus András, Forgács Iván, Freund Tamás, Grétsy László, Hámosi József, Herczeg János, Horváth Tibor, Juhász Árpád, Kerner István, Kroó Norbert, Makara B. Gábor, Marosi Ernő, Pléh Csaba, Sólyom László, Szabó Miklós, Szentgyörgyi Zsuzsanna, Szörényi László, Takács László, Tátrai Zsuzsanna, Vámos Tibor, Varga Benedek, Vásárhelyi Tamás • Rovatvezetők: Albert Valéria (földtudományok, mezőgazdaság), Papp Csilla (történelem, néprajz, régészet), Pásztor Balázs (kémia, fizika, informatika) • Olvasószerkesztő: Bódi Dalma • Tervezőszerkesztő: Zsigmondné Balázs Ildikó • Grafikus: Lévárt Tamás • Szerkesztőségi irodavezető: Horváth Krisztina • Minden jog fenntartva! • A meg nem rendelt fényképekért és kéziratokért nem vállalunk felelősséget. • Előfizethető a Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletágánál a 06-40-56-56-56-os kékszámon, faxon: 06-1-303-3440, e-mailben: hirlapelofizetes@posta.hu, levélben: MP Zrt. Hírlap Igazgatóság, Budapest 1932, valamint a <http://eshop.posta.hu> honlapon, továbbá személyesen a postahelyeken és a kézbesítőnél. • Megvásárolható a LAPKER árusítóhelyein. Lapunk korábbi számai megvásárolhatók a szerkesztőségben is.

Az Élet és Tudomány a Nemzeti Tehetség Program, a Nemzeti Kulturális Alap, az NKFIH és a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala támogatásával jelenik meg.



A hátlapon

A védőszemüveg

Amikor az olasz származású Stefano Calderoni 1819-ben megnyitotta Pesten látszerész üzletét és műhelyét, a külföldről behozott félkész szemüvegkeretekbe még kézzel csiszolták az üveglencsákat. Mivel ebben az időben még nem létezett a mai értelemben vett szemüvegrendelés, ezért a vásárló egyszerűen kiválasztotta a számára leginkább megfelelő darabot. A szemüveglencsék előállításának és csiszolásának technikájában jelentős változás akkor történt, amikor 1846-ban a németországi Jénában megnyílt az optikai műszereket is gyártó és forgalmazó Zeiss műhely. Itt dolgozták ki azt a módszert, amelynek segítségével elkerültek a kézi csiszolás hibáit. Ugyancsak itt fejlesztették ki az 1880-as évek végére azt az optikai üveget, amely légbuborékoktól és szennyező anyagoktól egyaránt mentes volt. Ez a nagytisztaságú üveg kitűnő szemüveglencse alapanyagának bizonyult.

Id. Csapodi István magyar szemész 1886-ban szerkesztette meg a nevével fémjelzett látáspróbákat, ezt követően hozták létre az első próbálencse sorozatokat, amelyek segítségével a látáshi-bákat már egyenként is meg tudták határozni. Ennek eredményeként, a megfelelően csiszolt szemüveglencsék segítségével, bizonyos látási rendellenességek javítására, illetve gyógyítására is lehetőség nyílt. Beigazolódtott az a feltevés is, miszerint az erős fény és a különböző fényjelenségek károsan hatnak a szemre. Ezért sötétített lencsésű szemüveget is gyártottak. A látás megóvására, a különböző szakmákban dolgozók számára fényvédő, porvédő, szemcsevédő stb. szemüveget állítottak elő. Ezek közül a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum szemüveggyűjteménye számos különleges darabot őriz.

Szöveg: **KÓTYUK ERZSÉBET**

Kép: **BLAHÁK ESZTER**