



Ráno na eFeMku	2
Rozhlas - Rádio FM, Ráno na eFeMku, 28. 11. 2025, 6:00	
Ranné noviny	2
Televízia - JOJ, Ranné noviny, 28. 11. 2025, 7:50	
Duševné zdravie žiakov v Košiciach je stabilné: Problémy prináša únava a energetické nápoje	2
Online, kosiceonline.sk, 28. 11. 2025, 9:33	
Na medicínu do Bratislavy sa dostaneš aj bez prijímačiek: Ako sú na tom ostatné školy?	3
Online, news.refreshers.sk, 28. 11. 2025, 11:05	
Benešové dekréty opäť vyvolávajú vášne	3
Rozhlas - Rádio Expres, Infoexpres 12:00, 28. 11. 2025, 12:06	
Komentovaná prehliadka: Tržné sily	4
Online, kamdomesta.sk, 29. 11. 2025, 0:15	
Poznáme najväčšie talenty slovenskej vedy. Toto sú laureáti Ceny za vedu a techniku 2025	4
Online, forbes.sk, 29. 11. 2025, 9:00	
Festival vedy a techniky AMAVET 2025 otvoril Týždeň vedy a techniky na Slovensku	6
Online, humanisti.sk, 29. 11. 2025, 15:30	
Dajte mi ostrý hrot a posuniem atóm	7
Online, aktualita.sk, 30. 11. 2025, 8:30	
Košice ako prvé na Slovensku zisťovali duševné zdravie žiakov základných škôl	9
Online, kosicednes.sk, 30. 11. 2025, 11:57	
Košice realizovali prieskum duševného zdravia v základných školách, výsledky príjemne prekvapili - FOTO Ďalšie k téme	11
Online, sita.sk/vskolstve, 30. 11. 2025, 15:28	
Slovensko sa pripravuje na významný krok vo vesmírnom výskume. Budeme mať vlastný satelit	12
Online, fontech.startup.sk, 30. 11. 2025, 18:03	
Čo nájdete v Quarku 12/2025	13
Online, vedanadosah.cvtisr.sk, 1. 12. 2025, 5:55	



Ráno na eFeMku

28. 11. 2025, 6:00, Relácia: **Ráno na eFeMku**, Stanica: **Rádio FM**, Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika**

Dosah: 5 777 GRP: 0,13 OTS: 0,00 AVE: 11627 EUR

[strojový prepis] ...Od roku 1948 sa začala pravidelná prevádzka tlačiarne, v roku 1959 v Košiciach otvorili **univerzitu Pavla Jozefa Šafárika** a vraciam sa v týchto dňoch aj k revolučným udalostiam....

Ranné noviny

28. 11. 2025, 7:50, Relácia: **Ranné noviny**, Stanica: **JOJ**, Vydavateľ: **Slovenská produkčná, a.s.**, Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika**

Dosah: 51 375 GRP: 1,14 OTS: 0,01 AVE: 88649 EUR

[strojový prepis] ...Konkrétne ide o rok 1959 a práve v Košiciach otvorili **univerzitu Pavla Jozefa Šafárika**. A v roku dve tisíc desať zverejnili vyše 250 tisíc amerických diplomatických depeší, vrátane 100 tisíc označených ako tajné či dôverné. Poznáme ich ako WikiLeaks. Stál za tým celým....

Duševné zdravie žiakov v Košiciach je stabilné: Problémy prináša únava a energetické nápoje

28. 11. 2025, 9:33, Zdroj: **kosiceonline.sk** , Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **UPJŠ, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika**

Dosah: 3 075 GRP: 0,07 OTS: 0,00 AVE: 251 EUR

Duševné zdravie žiakov v Košiciach je stabilné: Problémy prináša únava a energetické nápoje

Košice Spravodajstvo

Ďalšími rizikami sú fajčenie elektronických cigariet či zapájanie sa do online výziev.

Z prieskumu duševného zdravia v 17 košických základných školách (ZŠ) vyplýva, že žiaci sa v škole cítia príjemne, bezpečne a majú pozitívne vzťahy so spolužiakmi aj učiteľmi. Potenciálnymi rizikami sú však únava či energetické nápoje. Výskum realizovala radnica v spolupráci s Filozofickou fakultou **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika** (FF **UPJŠ**) v Košiciach.

Do anonymného prieskumu sa od apríla do júna zapojilo viac ako 1200 žiakov šiesteho a ôsmeho ročníka ZŠ a 638 učiteľov. Cieľom bolo získať údaje a na základe nich zlepšovať podmienky v školách.

„Okolo 80 percent detí sa v škole cíti v pohode, približne 90 percent má dobré vzťahy so spolužiakmi a skoro 70 percent má dobré vzťahy aj s učiteľmi,“ spresnila koordinátorka prieskumu Lucia Barbierik z Katedry pedagogickej psychológie a psychológie zdravia FF **UPJŠ**.

Prieskum ukázal aj to, že 10 percent žiakov od veku 11 do 15 rokov pravidelne užíva energetické nápoje a kávu. Ďalšími rizikami sú fajčenie elektronických cigariet, zapájanie sa do online výziev a únava detí. Približne štvrtina žiakov nezažíva ani jeden z nepríjemných až agresívnych prejavov zo strany spolužiakov.

„Výskyt problémového správania a duševných problémov nebol vysoký, ale v súvislosti s tým, že ide o závažné prejavy a malé deti, sú aj nízke čísla v podstate vysoké,“ dodala Barbierik.

Televízia Košice Spravodajstvo

x

Kým sú podľa viceprimátorky mesta Lucie Gurbáľovej dievčatá citlivejšie na úzkosť a sebahodnotenie, u chlapcov evidujú napätie. Z prieskumu sú zjavné aj prejavy šikany a kyberšikany, ktoré však viac vnímajú deti než učitelia. Duševné zdravie pedagógov je v porovnaní so žiakmi na lepšej úrovni.

„Ukazuje sa, že sú celkom v pohode, ale nie všetci a nie úplne. Potrebujú rozšíriť repertoár rôznych možností na nejakú psychohygienu, vzdelávanie v oblasti psychického zdravia, psychických a sociálnych kompetencií. Výsledok, ktorý hovorí o zvýšenej únave detí, je zdvihnutý prst, aby sme sa zamerali aj na témy týkajúce sa životosprávy či spánkového režimu detí,“ doplnila školská psychologička Anna Janovská z uvedenej katedry.

Mesto Košice je najväčším zriaďovateľ ZŠ na Slovensku. Aj tieto výsledky môžu skvalitniť školskú infraštruktúru.

„Budeme hľadať odpovede na to, aby sme klímu a duševné zdravie v našich školách mohli dostať ešte na vyššiu úroveň,“ uzavrel primátor Jaroslav Polaček.

Zdroj: TASR

Na medicínu do Bratislavy sa dostaneš aj bez prijímačiek: Ako sú na tom ostatné školy?

28. 11. 2025, 11:05, Zdroj: news.refreshers.sk , Vydavateľ: REFRESHER Media CZ, s.r.o., Sentiment: Neutrálny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, UPJŠ, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Dosah: 16 944 GRP: 0,38 OTS: 0,00 AVE: 4200 EUR

Na medicínu do Bratislavy sa dostaneš aj bez prijímačiek: Ako sú na tom ostatné školy?

Pristúpia k podobnému kroku aj ostatné lekárske fakulty?

Na Lekársku fakultu Univerzity Komenského (LF UK) v Bratislave sa študenti v akademickom roku 2026/2027 môžu dostať aj bez prijímacieho konania, ak spĺňajú určité prísne podmienky.

Podmienkou je, že študent mal počas stredoškolského štúdia biológiu a chémiu minimálne dva roky. Okrem toho fakulta vyžaduje vynikajúci prospech. Študijný priemer uchádzača nesmie presiahnuť 1,1 a počas posledných troch rokov štúdia nesmie mať na vysvedčeniach horšiu známku ako chválitebný.

Šance na prijatie študentom zvýšia aj úspechy na olympiádach či jazykové certifikáty, za ktoré vo výberovom konaní môžu získať ďalšie body.

Zvažujú zmenu aj ostatné lekárske fakulty?

Ostatné lekárske fakulty zatiaľ k zmene podmienok prijímacieho konania nepristúpili. **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach** pre Markízu uviedla, že témou sa budú zaoberať na najbližšom zasadnutí vedenia. Možnú zmenu systému vedenia jasne nevylúčilo.

Naopak, Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine momentálne neplánuje výberové konanie bez prijímacích skúšok.

Kým niektorí odborníci zmenu vítajú, iní sa obávajú, že na lekárske fakulty to nemusí priniesť očakávanú kvalitu študentov.

Lekárska fakulta **UPJŠ** v Košiciach Zdroj: TASR/František Iván

Autor: REFRESHER

Benešové dekréty opäť vyvolávajú vášne

28. 11. 2025, 12:06, Relácia: **Infoexpres 12:00**, Stanica: **Rádio Expres**, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Dosah: 38 762 GRP: 0,86 OTS: 0,01 AVE: 793 EUR

Benešové dekréty opäť vyvolávajú vášne

Maja Kašiarová, moderátorka

Benešové dekréty opäť vyvolávajú vášne. Progresívne Slovensko navrhlo, aby sa neuplatňovali v sporoch o vlastníctvo pôdy. Vláda na to reagovala s tým, že otázku povojnových dokumentov k usporiadaniu pomerov po druhej svetovej vojne na Slovensku považuje za uzatvorenú. Podľa historika a emeritného profesora **univerzity Pavla Jozefa Šafárika** Štefana Šutaja nie je dobrý nápad otvárať tieto témy.

Štefan Šutaj, historik a emeritný profesor **univerzity Pavla Jozefa Šafárika**

Mohlo by sa otvoriť neuveriteľné množstvo otázok a spôsobilo by to ujmu možno v tých spoločenských vzťahoch medzi Slovákmi a Maďarmi, ktorá je posledné obdobie naozaj prijateľná.

Maja Kašiarová, moderátorka

Podľa Šutaja treba skôr prijať politické rozhodnutie, aby riešiť problém, ktorý je aktuálny.

Štefan Šutaj, historik a emeritný profesor **univerzity Pavla Jozefa Šafárika**

Ak majú Maďari na Slovensku problém s tým, že nemôžu dostať peniaze za pôdu, tak treba vymyslieť niečo, ako by ju dostať mohli. Problém je v tom, že úrady vychádzajú z toho, čo je v pozemkových knihách a keď to vlastníctvo v pozemkových knihách nie je zaznamenané, tak vydajú výrok, že pôda bola konfiškovaná. Napriek tomu, že ju majiteľ užíva a že si myslí, že je jeho.

Maja Kašiarová, moderátorka



Témy sa venujeme v našom podcaste dopodrobna. Vypočujete si ho na webe Podmaz.sk alebo vo svojej podcastovej aplikácii.

Komentovaná prehliadka: Tržné sily

29. 11. 2025, 0:15, Zdroj: kamdomesta.sk, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Dosah: 1 756 GRP: 0,04 OTS: 0,00 AVE: 176 EUR

Komentovaná prehliadka: Tržné sily

Kúpiť lístok

Pozývame vás na komentovanú prehliadku výstavy Tržné sily, ktorá sa uskutoční v stredu 5. 11. 2025 o 17.00 vo Východoslovenskej galérii na Hlavnej 27 v Košiciach. Výstavou budú sprevádzať kurátorky Zuzana Janečková a Helena Lukášová. Východoslovenská galéria v spolupráci s Botanickou záhradou **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**. 5. 11., 17.00—18.00, Sieň C, Hlavná 27, Košice Vstup je voľný.

Portál www.kamdomesta.sk nie je organizátorom uverejňovaných podujatí a preto nezodpovedá za zmeny uskutočnené organizátormi. Odporúčame preveriť si vopred termín a čas konania podujatia priamo u organizátora. Na niektoré akcie je potrebné sa prihlásiť vopred.

Miesto konania

Poznáme najväčšie talenty slovenskej vedy. Toto sú laureáti Ceny za vedu a techniku 2025

29. 11. 2025, 9:00, Zdroj: forbes.sk, Vydavateľ: Barecz & Conrad Media s.r.o., Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Dosah: 9 560 GRP: 0,21 OTS: 0,00 AVE: 578 EUR

Poznáme najväčšie talenty slovenskej vedy. Toto sú laureáti Ceny za vedu a techniku 2025

V priestoroch Bratislavského hradu sa 13. novembra 2025 udeľovali výnimočné ocenenia. Týždeň vedy a techniky na Slovensku už tradične vyvrcholil slávnostným galavečerom, počas ktorého získalo osem vedeckých osobností a jeden vedecko-technický tím uznanie a originálne ocenenia Cena za vedu a techniku z dielne slovenského umelca Achilleasa Sdougosa.

Cena za vedu a techniku je najvyšším ocenením v oblasti vedy a techniky, ktoré udeľuje Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky. Dostávajú ho slovenské vedkyne a slovenskí vedci za mimoriadne výsledky a významný prínos v oblasti vedy, techniky a inovácií. V aktuálnom ročníku o laureátoch v piatich kategóriách rozhodovala hodnotiacia komisia, ktorá pozostávala zo zástupcov orgánov štátnej správy, vysokých škôl, vedeckovýskumných inštitúcií a zástupcov ďalších zainteresovaných subjektov.

Motivácia posúvať sa ďalej

Podpora vedcov je nesmierne dôležitá pre napredovanie spoločnosti. Výskum prináša nové objavy, ktoré prispievajú k pokroku v medicíne, poľnohospodárstve, technológiách či ochrane prírody. Investovať do vedy znamená investovať do budúcnosti, lepšieho zdravia, vzdelania a udržateľného rozvoja. Cieľom udeľovania tohto významného ocenenia je podporiť rozvoj vedy a techniky a zvýšiť ich spoločenskú prestíž. Podpora a úspechy vedcov sú zároveň silnou motiváciou mladých ľudí rozhodnúť sa pre štúdium týchto odborov, venovať sa vedeckej kariére a posilniť tak postavenie krajiny na medzinárodnej scéne. Ak vychováme budúcu generáciu vedcov, Slovensko je na dobrej ceste byť v dobrých rukách.

Podporu sektoru vedy a výskumu vyjadril aj štátny tajomník ministerstva školstva pre výskum, vývoj, mládež a inklúziu Ján Hrinko. Laureáti si prevzali svoje ocenenia za prítomnosti vzácných hostí, medzi ktorými nechýbali zástupcovia vedeckovýskumnej komunity, predstavitelia akademickej sféry či zástupcovia štátnych inštitúcií. Galavečerom sprevádzali moderátori Janette Štefánková a Juraj Bača, atmosféru večera dotvorili klaviristka Eva Varhaníková a speváčka Mária Čírová.

Klaviristka Eva Varhaníková. Zdroj: Peter Frolo

Deväť najlepších

Na podujatí Cena za vedu a techniku 2025 si ocenenie prevzalo celkovo osem vedeckých osobností a jeden špičkový tím. Medzi laureátmi, ktorí prispievajú k znalostnejšiemu a inteligentnejšiemu Slovensku, sú osobnosti, ktoré sú uznávané doma aj v zahraničí, mladé talenty, ktoré posúvajú hranice slovenskej vedy a výskumu, a skupina odborníkov, ktorí dokazujú, aká dôležitá je spolupráca i v tejto oblasti.

„Opäť sme si pripomenuli, že veda nie je len o prevratných objavoch a inovatívnych technológiách, ale aj o výnimočných ľuďoch, ktorí sa neboja dávať otázky a hľadať odpovede. Všetkým oceneným laureátkam a laureátom srdečne blahoželám. Sú dôkazom, že poznanie má zmysel, keď slúži spoločnosti a robí svet lepším. Ich excelentné výsledky znova potvrdili, že slovenská veda mieri vysoko,“ uviedol Róbert



Gálik, generálny riaditeľ Centra vedecko-technických informácií Slovenskej republiky, ktoré je organizátorom podujatia.

Laureáti Ceny za vedu a techniku 2025

Osobnosť vedy a techniky

Prof. Ing. Alexander Hošovský, PhD., Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so sídlom v Prešove, za modelovanie a riadenie soft mechanizmov s aplikáciou metód výpočtovej inteligencie.

Prof. Ing. Alexander Hošovský, PhD. Zdroj: Peter Frolo

RNDr. Jarmila Makovníková, CSc., Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, za vedecký prínos v oblasti ekosystémových služieb pôdohospodárstva – zavedenie metodických postupov kvantifikácie a hodnotenia agroekosystémových služieb.

RNDr. Jarmila Makovníková, CSc. Zdroj: Peter Frolo

Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky

Doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD., Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity v Žiline, za dosiahnuté výsledky v aplikovanom výskume v oblasti metrologie a zvyšovania kvality metrologickej nadväznosti meradiel a v súvisiacej normotvornej a legislatívnej činnosti.

Doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD. Zdroj: Peter Frolo

Prof. Ing. Jozef Hraška, PhD., Katedra konštrukcií pozemných stavieb Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, za celoživotný prínos v oblasti stavebnej fyziky so zameraním na denné osvetlenie a insoláciu budov.

Prof. Ing. Jozef Hraška, PhD. Zdroj: Peter Frolo

Dr. h. c. mult. prof. Ing. Juraj Sinay, DrSc., Ministerstvo hospodárstva SR, za celoživotné výskumné aktivity v oblasti aplikácie riadenia rizík strojov a strojových zariadení ako súčasti udržateľných a konkurencieschopných konštrukčných a projekčných aktivít.

Dr. h. c. mult. prof. Ing. Juraj Sinay, DrSc. Zdroj: Peter Frolo

Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov

MUDr. Kristína Kulcsárová, PhD., Neurologická klinika Lekárskej fakulty **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, za výnimočný prínos v oblasti výskumu Parkinsonovej choroby a jej prodomálneho štádia.

MUDr. Kristína Kulcsárová, PhD. Zdroj: Peter Frolo

Ing. Tomáš Gergeľ, PhD., Národné lesnícke centrum, za prínos v oblasti digitalizácie a automatizácie v lesnícko-drevárskom sektore a za významný podiel pri budovaní centra excelentnosti európskeho významu Národného lesníckeho centra.

Ing. Tomáš Gergeľ, PhD. Zdroj: Peter Frolo

Popularizátor vedy

Doc. Ing. Michal Fabian, PhD., Katedra automobilovej výroby Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, za mimoriadny celoživotný prínos k popularizácii technických a inžinierskych vied, predovšetkým v oblasti počítačovej podpory navrhovania a vývoja v strojárstve.

Doc. Ing. Michal Fabian, PhD. Zdroj: Peter Frolo

Vedecko-technický tím roka

Tím pod vedením prof. Ing. Márie Marekovej, CSc., Lekárska fakulta **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, za výskum reprodukčného zdravia, fertility, využitia umelej inteligencie a inovatívnych prístupov v biomedicíne.

Tím pod vedením prof. Ing. Márie Marekovej, CSc. Zdroj: Peter Frolo

Cena za vedu a techniku

Vyhlasovateľom podujatia je Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky a jeho organizátorom je Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky. Cena za vedu a techniku je vrcholom podujatia Týždeň vedy a techniky, ktorého



aktuálny dvadsiaty druhý ročník priniesol sedem dní inšpiratívnych prednášok a konferencií, interaktívnych workshopov, experimentov a panelových diskusií s odborníkmi na tému Život s umelou inteligenciou. Nechýbali ani súťaže, podcasty a výstavy pre všetkých, ktorí majú radi vedu na dosah. V rámci Týždňa vedy a techniky sa tento rok uskutočnilo viac ako tristo podujatí po celom Slovensku.

Autor: Forbes BRANDlab || Tento článok je PRestige, komerčný obsah vytvorený v spolupráci klienta s tímom | Forbes BRANDlab

Festival vedy a techniky AMAVET 2025 otvoril Týždeň vedy a techniky na Slovensku

📅 29. 11. 2025, 15:30, Zdroj: humanisti.sk 📄, Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika**
Dosah: 85 GRP: 0,00 OTS: 0,00 AVE: 43 EUR

Festival vedy a techniky AMAVET 2025 otvoril Týždeň vedy a techniky na Slovensku

Atmosféru nadšenia, zvedavosti a excelentnej mladej energie priniesol do Bratislavy 28. ročník Festivalu vedy a techniky AMAVET, ktorý slávnostne otvoril Týždeň vedy a techniky na Slovensku.

AMAVET – Asociácia pre mládež, vedu a techniku.

Počas ceremoniálu Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR v spolupráci s Francúzskym veľvyslanectvom na Slovensku odovzdalo Cenu Milana Rastislava Štefánika – prestížne uznanie, ktoré podčiarklo význam vedeckej práce a medzinárodnej spolupráce.

Festival vedy a techniky AMAVET 2025.

Hneď po oficiálnom otvorení sa do práce pustilo 81 žiakov, prevažne zo stredných škôl, so 60 originálnymi projektmi naprieč vedecko-technickými disciplínami. Po celý deň im venovalo pozornosť 27 odborníkov z univerzít, Slovenskej akadémie vied aj aplikačnej praxe. Finalisti získavali kvalitnú spätnú väzbu, cenné odporúčania a nadväzovali nové kontakty so svojimi rovesníkmi i mentormi.

Druhý deň patrilo inšpiratívnym science talks – rozhovorom víťazov FVAT, ktorí v uplynulom období reprezentovali Slovensko na prestížnych svetových súťažiach a prehliadkach. Otvorene hovorili o programe svojich zahraničných pobytov, o zručnostiach a skúsenostiach, ktoré nadobudli, aj o tom, ako ich táto jedinečná cesta posunula vpred v osobnom i profesionálnom raste. Program obohatila prednáška Mgr. Martina Macka z Úradu priemyselného vlastníctva na tému duševného vlastníctva a sprievodný program ukončil energický Science Slam v podaní Veroniky Nagy Trembošovej, Mateja Račického a Filipa Květoňa.

Festival vedy a techniky AMAVET 2025.

Vyvrcholenie festivalu prinieslo očakávané vyhlásenie výsledkov a nominácií na medzinárodné súťaže, kde sa víťazné projekty a ich autori stanú v roku 2026 ambasádormi slovenskej mladej vedy. Emócie, napätie a radosť z úspechu sprevádzali každý okamih odovzdávania cien – a právom. Za každým projektom sú mesiace práce, objavovania a vytrvalosti.

Odbornú časť podujatia zabezpečili: Slovenská akadémia vied, Žilinská univerzita v Žiline, Prírodovedecká fakulta **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave a Technická univerzita v Košiciach.

Záznamy z kľúčových momentov festivalu sú k dispozícii online: slávnostné otvorenie, science talks – príbehy víťazov FVAT a vyhodnotenie s odovzdávaním cien nájdete na stránke FVAT AMAVET 2025 NAŽIVO. Na tom istom odkaze sú dostupné aj prílohy: Sumár projektov FVAT 2025 a výsledková listina víťazov a reprezentantov pre rok 2026.

Fantastický 28. ročník Festivalu vedy a techniky AMAVET sa uskutočnil vďaka podpore partnerov: Slovenská akadémia vied, Nadácia VSE, Nadácia Allianz, Centrum vedecko technických informácií SR, CoLab, Mesto Bratislava a Nadácia Jána Korca. Podujatie zároveň podporili aj: Aqua Pro, Martinus, KVANT LED obrazovky, RKS, Konzervatórium Tolstého v Bratislave, Súkromná základná umelecká škola Slovenský Grob a Občianske združenie priateľov dejín techniky a vynálezov.

Ďakujeme všetkým partnerom, odborným garantom, učiteľom a dobrovoľníkom za to, že pomáhajú rásť novej generácii vedcov, inovátorov a tvorcov budúcnosti. Tešíme sa na ďalší ročník!

Autorka: Barbora Cíchová.

Vaša e-mailová adresa nebude zverejnená. Vyžadované polia sú označené *

Komentár *

Uložiť moje meno, e-mail a webovú stránku v tomto prehliadači pre moje budúce komentáre.

Δ



Vyhľadať:

Autor: je uvedený priamo v článku

Dajte mi ostrý hrot a posuniem atóm

30. 11. 2025, 8:30, Zdroj: aktuality.sk, Vydavateľ: Ringier Slovakia Media s.r.o., Autor: Tomáš Samuely, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: UPJŠ
Dosah: 690 661 GRP: 15,35 OTS: 0,15 AVE: 1668 EUR

Dajte mi ostrý hrot a posuniem atóm

Od prvotných úvah o najmenších čiastočkách hmoty až po moderné technológie, ktoré ich dokážu nielen zobraziť, ale aj presúvať.

Článok je súčasťou rubriky Veda, výskum - naša šanca.

Staroveké predstavy o hmote

Nadpis tohto článku parafrázuje známy výrok: „Dajte mi pevný bod a pohnem Zemou.“ Podľa legendy ho vyriekol geniálny staroveký mechanik Archimedes v 3. storočí p. n. l. Objavil princíp páky a ukázal, že aj malou silou môžeme premiestniť ľubovoľne veľký predmet.

Dokážeme však manipulovať aj s ľubovoľne malými predmetmi? A ako malé môžu predmety vôbec byť?

K prvej otázke sa ešte vrátime. Tú druhú si položili v 5. storočí p. n. l. antickí myslitelia Leukippos a jeho žiak Demokritos. Dospeli k názoru, že všetku hmotu tvoria nespočetné nepatrné telieska, ktoré pre ich malé rozmery nevnímame. Sú nedeliteľné, to sa po grécky povie „atomos“, preto ich nazvali atómy.

No vzápätí (4. stor. p. n. l.) slovutný Aristoteles uviedol vlastnú predstavu o hmote zloženej zo štyroch prvkov – zem, vzduch, oheň a voda. Demokritova teória síce vysvetľovala veci lepšie, ale Aristoteles bol lepší influencer, a tak jeho myšlienky prevládli. Trvalo zhruba dvetisíc rokov, kým sa vedci vrátili ku konceptu hmoty zloženej z atómov.

O dve tisícročia neskôr

Kým starovekí filozofi sa pokúšali porozumieť svetu výhradne úvahami a logickým dôvodením, novodobí bádatelia sa už spoliehali aj na pozorovania a pokusy. K našej súčasnej predstave o atómoch prispeli mnohí.

Za všetkých spomeňme Johna Daltona. Tento mimoriadne talentovaný kvaker si začiatkom 19. storočia všimol, že pri chemických reakciách dochádza k preskupovaniu malých nedeliteľných čiastočiek v určitých stálych celočíselných pomeroch. Tie nazval atómy. Dnes už tieto „najmenšie“ čiastočky hmoty rozdeliť vieme, no vyžaduje si to procesy technicky omnoho náročnejšie ako bežné chemické reakcie, a tak im názov prischol.

Napriek tomu ešte celé storočie neskôr významní vedci – najmä viedenský fyzik Ernst Mach, po ktorom je pomenovaná rýchlosť zvuku – stále pochybovali o existencii atómov. Bola to pre nich len hypotéza, žiadali priame pozorovanie. Slovom neveriaceho Tomáša: „Ak neuvidím, neuverím.“

Čo ukázali šošovky

Pozorovaniu drobných objektov sa z rôznych dôvodov, najmä zvedavosti, ľudia venovali od nepamäti. Ľudské oko nedokáže rozlíšiť detaily menšie ako stotina milimetra. Ak chceme vidieť niečo menšie, siahneme po lupe, mikroskope alebo ďalekohľade. Inými slovami, po optických šošovkách.

Rozmach optickej mikroskopie nastal v 17. storočí a súvisel so zdokonaľovaním brúsenia sklenených šošoviek.

Robert Hooke, vynikajúci teoretik a zručný výrobca vedeckých prístrojov, v roku 1665 vo svojej knihe Microphagia popísal ako prvý rastlinné bunky. Nazval ich anglicky „cells“, pretože mu pripomínali kláštorne cely. Dokázal ich rozlíšiť vďaka vlastnému mikroskopu s na tú dobu úctyhodným tridsaťnásobným zväčšením.

O to viac ho zrejme prekvapilo, keď len o desať rokov neskôr začali do Kráľovskej spoločnosti v Londýne, ktorej bol členom, prichádzať poštou kresby a správy od holandského súkenníka bez formálneho vzdelania.

Ten totiž zostrojil mikroskop s 275-násobným zväčšením. Volal sa Anton van Leeuwenhoek a dnes je považovaný za otca mikrobiológie. Detaily konštrukcie svojich prístrojov prísne tajil.

Milovníkov umenia asi zaujme, že bol blízkym priateľom maliara Jana Vermeera, ktorý bol spočiatku schopným, ale nie výnimočným umelcom. Okolo roku 1665 však zrazu začal majstrovsky využívať svetlo a perspektívu. Z tohto obdobia pochádza aj jeho veľdielo Dievča



s perlovou náušnicou.

Či mu k tomu dopomohli optické prístroje jeho priateľa Antona, už zrejme nezistíme. V jeho pozostalosti sa nenachádzalo žiadne takéto zariadenie. Ale exekútorom Vermeerovej pozostalosti bol práve Anton van Leeuwenhoek, najtajomnejší výrobca objektívov svojej doby.

Čo šošovky neukážu

Zdokonaľovanie optických mikroskopov pokračuje naďalej, no napriek umu a umeniu ich konštruktérov atómy tvoriace hmotu zobraziť nedokážu. Bránia im v tom prírodné zákony a tie sa obísť nedajú.

Priestorové rozlíšenie optického mikroskopu je obmedzené vlnovou dĺžkou použitého žiarenia. Vo všeobecnosti nie je možné rozlíšiť dva body vzdialené menej ako polovicu tejto vlnovej dĺžky. Spektrum viditeľného svetla, ktoré využívame v optických mikroskopoch, zodpovedá vlnovým dĺžkam od 380 nm do 750 nm. (1 nm = 10^{-9} m, nanometer je milióntina milimetra.) Rozlíšenie je teda limitované hodnotou približne 200 nm.

Rozmery atómov a najmä ich vzdialenosti v materiáloch sú omnoho menšie. Dobrý príklad sú kovy ako zlato, striebro, meď a pod. Ich atómy sa usporiadajú čo najtesnejšie, vzdialenosti medzi nimi sú tak približne rovnaké ako ich rozmer. Dnes vieme na základe rôznych experimentov (napr. rozptylu Röntgenového žiarenia), že je to približne 0,3 nm.

Nie je lúč ako lúč

Na rozlíšenie tak malých objektov by sme teda potrebovali žiarenie s omnoho menšou vlnovou dĺžkou, akú má viditeľné svetlo. Túto podmienku spĺňa napríklad lúč urýchlených elektrónov, ktorých vlnové vlastnosti popísal Louis de Broglie vo svojej dizertačnej práci roku 1924.

V tridsiatych rokoch minulého storočia to viacerí vedci využili pri konštrukcii elektrónových mikroskopov. Jeden z nich, Ernst Ruska, získal za dizajn elektrónového mikroskopu v roku 1986 Nobelovu cenu. Moderné transmisné elektrónové mikroskopy dokážu zobraziť atómy rôznych materiálov, vyžadujú však náročnú prípravu veľmi tenkých vzoriek.

Rozlúčme sa s lúčmi

Úplne iný prístup zobrazovania s vysokým rozlíšením zvolili vo švajčiarskom laboratóriu firmy IBM. V roku 1981 predstavili skenovací tunelový mikroskop (STM), v odbornej komunite familiárne nazývaný estéemko.

A práve estéemko je kľúč k odpovedi na prvú otázku tohto článku, preto sa naň pozrime bližšie.

Technické princípy potrebné pre jeho fungovanie boli objavené už dávno. Na skenovanie využíva inverzný piezoelektrický jav, ktorý predviedli v roku 1881 bratia Pierre a Jacques Curie. Ukázali, že piezokryštály dokážu pod vplyvom elektrického napätia nepatrne meniť svoje rozmery. Tieto zmeny môžu byť menšie ako vzdialenosti medzi atómami.

Okrem piezokryštálov využíva estéemko tzv. kvantové tunelovanie elektrónov, ktoré v 1927 opísali Friedrich Hund a Lothar Nordheim. Môžeme si ho predstaviť tak, že vypneme svietiacu lampu, čiže rozpojíme elektrický obvod, ale lampu bude napriek tomu naďalej slabosvietiť.

Elektróny „pretunelujú“ cez bariéru a v obvode potečie nepatrný prúd.

V skutočnosti musí byť tá bariéra omnoho menšia ako vo vypnutom vypínači a výsledný tunelový prúd je extrémne malý, žiadnu lampu by sme ním nerozsvietili. Podstatné je, že tento malílný prúd veľmi citlivo reaguje na veľkosť bariéry. Stačí, že medzeru v obvode zvážšime o rozmer atómu a tunelový prúd klesne dvadsaťkrát.

Samotná mikroskopia funguje tak, že si zobrazovaný povrch rozdelíme na mriežku bodov – mapu – ktorú budeme skenovať. V každom bode priblížime ostrý hrot pomocou piezokryštálov tak blízko k povrchu, až medzi nimi začne tiecť tunelový prúd s vopred nastavenou hodnotou a zaznamenáme si hodnotu napätia, ktoré sme priviedli na piezokryštály. Rôznym hodnotám napätia potom priradíme paletu odtieňov a získame tak mapu pixelov, ktorá zobrazuje skenovaný povrch.

A že to celé bol síce komplikovaný, ale skvelý nápad, o tom svedčí aj vo vede zriedkavý úkaz: Pred prvými experimentami si hlavní aktéri Gerd Binnig a Heinrich Rohrer ako správni experimentátori narýchlo spočítali, aké rozlíšenie asi môžu očakávať.

V laboratórnom denníku, ktorý je dnes už múzejný exponát, je dvakrát podčiarknutá hodnota 4,5 nm. Výsledok experimentu však netradične predčil očakávania. Dokázali rozlíšiť jednotlivé atómy na povrchu kremika, ktoré sú vzdialené asi 0,3 nm.

Aj preto už v roku 1986 za svoj objav získali Nobelovu cenu, ktorú zdieľali so spomínaným konštruktérom elektrónového mikroskopu Ernstom Ruskom.



Aké najmenšie predmety dokážeme presúvať?

Estéemko teda dokáže rozlíšiť jednotlivé atómy na povrchu a na rozdiel od transmisného elektrónového mikroskopu nevyžaduje tenké vzorky.

Okrem toho má však ďalšiu zásadnú výhodu, ktorá vyplýva priamo z princípu zobrazovania. Pri dostatočne vysokej hodnote tunelového prúdu sa hrot k povrchu priblíži natoľko, že ak mu pri zmene polohy stojí v ceste čo i len jeden atóm, hrot ho odsunie.

To ako prvý v roku 1989 využil Don Eigler opäť v laboratóriu IBM, no tentokrát v jeho rodnej Kalifornii. Pomocou estéemka popresúval 35 xenónových atómov na povrchu kryštálu niklu tak, aby vytvorili nápis IBM.

Tým odpovedal na našu prvú otázku – ostrým hrotom dokázal manipulovať s najmenšími časticami, na ktoré sa dá hmota rozdeliť chemickými reakciami.

Pri takto malých rozmeroch však ide o mimoriadne delikátnu techniku, ktorá si vyžaduje čas a najmä extrémne stabilné podmienky. Na ilustráciu precíznosti tejto metódy si predstavme, že by sme ostrý hrot zväčšili na veľkosť Kriváňa – približne z 0,25 mm na 2500 metrov, teda o sedem rádov.

Ak by sme v rovnakom pomere zväčšili aj atómy na povrchu, dosiahli by veľkosť snehových vločiek, približne 2,5 mm. Bolo by to, akoby sme pomocou Kriváňa posúvali jednu snehovú vločku. V skutočnosti sa to odohráva na škále nanometrov, preto hovoríme o nanomanipulácii.

Budujeme budúcnosť atóm po atóme

Vytvorenie prvého atómového nápisu trvalo dvadsaťdva hodín. Aj so zapojením najnovších technológií by tento proces stále trval niekoľko desiatok minút. K tomu však ešte treba prirátat hodiny potrebné na prípravu dokonale hladkého povrchu kryštálu a nanášanie xenónových atómov.

Aj preto je nanomanipulácia v praxi zatiaľ málo využívaná. V súčasnosti sa atómová nanomanipulácia pomocou estéemka využíva predovšetkým na prípravu nanoštruktúr, ktoré slúžia ako nanolaboratória na skúmanie kvantových javov.

Umožňujú nám nielen pozorovať, ale aj aktívne ovplyvňovať kvantové vlastnosti materiálov – od elektrónových stavov až po vznik nových virtuálnych častíc. Práve tie predstavujú sľubný základ pre budúce kvantové technológie, vrátane kvantových počítačov.

To je však hudba budúcnosti a téma na ďalší populárno-vedecký článok. Za 24 storočí sme sa teda posunuli od abstraktných filozofických predstáv o atómoch až k technológii, ktorá nám umožňuje s nimi priamo pracovať.

Vďaka skenovaciemu tunelovému mikroskopu dnes dokážeme posúvať nie len jednotlivé atómy ale aj hranice nášho poznania.

doc. Mgr. Tomáš Samuely, PhD.

<https://www.upjs.sk/PF/zamestnanec/tomas.samuely/>

Ústav fyzikálnych vied Prírodovedeckej fakulty **UPJŠ** v Košiciach

Centrum fyziky nízkych teplôt v Košiciach

vedúci laboratória Skenovacej tunelovej mikroskopie v ultra vysokom vákuu

skúma kvantové vlastnosti nanoštruktúr pri veľmi nízkych teplotách a v ultra vysokom vákuu, v súčasnosti najmä supravodivosť a magnetizmus

člen špičkového vedeckého tímu vysokých škôl na Slovensku Kvantový magnetizmus a nanofyzika (QMAGNA) identifikovaného Akreditačnou komisiou, poradného orgánu vlády SR

Autor: Tomáš Samuely

Košice ako prvé na Slovensku zisťovali duševné zdravie žiakov základných škôl

 30. 11. 2025, 11:57, Zdroj: [kosicednes.sk](https://www.kosicednes.sk) , Autor: Filip Guldán, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, UPJŠ, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika
Dosah: 6 669 GRP: 0,15 OTS: 0,00 AVE: 347 EUR

Košice ako prvé na Slovensku zisťovali duševné zdravie žiakov základných škôl



V Košiciach sa v ako prvom slovenskom meste uskutočnil prieskum duševného zdravia v základných školách (ZŠ). Ako mesto informovalo, jeho výsledky sú priaznivé, väčšina žiakov sa v škole cíti príjemne, bezpečne a má pozitívne vzťahy so spolužiakmi aj učiteľmi.

Zdroj: Ilustračné, Freepik.com

Prieskum bol anonymný, od apríla do júna tohto roka sa doň zapojilo 1 209 žiakov šiesteho a ôsmeho ročníka zo 17 ZŠ. Zapojených bolo aj 638 učiteľov z 34 ZŠ, ktorých zriaďovateľom je mesto. Prieskum na objednávku samosprávy zrealizovala Filozofická fakulta **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika** (FF **UPJŠ**). „Mesto tak získalo užitočné a dôležité údaje, ktoré môže využiť na ďalšie zlepšovanie podmienok v školách a na posilnenie podpory pre deti aj učiteľov,“ uviedlo mesto Košice. Priblížilo, že podľa výsledkov prieskumu väčšina žiakov nevykazuje problémové správanie, úmerne k svojmu veku dosahujú primeranú úroveň duševnej pohody, sebahodnotenia a spokojnosti so životom. Viac než tri štvrtiny z nich uviedli, že sa v škole cítia dobre, viac než 90 percent tiež kladne hodnotilo svoje vzťahy so spolužiakmi a bezmála 70 percent uvádzalo pozitívne vzťahy s učiteľmi. „Som rád, že výsledky ukazujú prevažne pozitívny stav, ktorý potvrdzuje, že naše školy sú pre deti bezpečným a podporným prostredím. Mesto od roku 2019 investovalo do modernizácie škôl a školskej športovej infraštruktúry takmer 40 miliónov eur, čo je historicky najviac peňazí, aby sa deti dobre cítili, aby sa mali kde realizovať, rozvíjať svoj talent a plnohodnotne tráviť svoj voľný čas,“ vyjadril sa primátor Košíc Jaroslav Polaček (nezávislý).

Napriek prevládajúcej duševnej pohode je výzvou pocit únavy, vyše 70 percent žiakov uvádzalo, že len zriedkavo chodia do školy odpočinutí. „Výskumníci to pripisujú hormonálnym zmenám typickým v období puberty, ale aj nesprávnej spánkovej hygieny a životosprávy. Školám preto odporúčajú posilniť edukáciu o dôležitosti spánkovej hygieny a zdravých stravovacích návykov, keďže mnohí žiaci hľadajú energiu v nevhodných energetických a kofeínových nápojoch,“ uviedlo mesto Košice. Prieskum tiež ukázal, častejšie trápia vo vnútri pocity úzkosti alebo sebapoškodzovanie dievčatá. Tie sú v porovnaní s chlapcami viac vystavené prejavom kyberšikany. „Tí sa zas prejavujú problémovo navonok (prejavmi ako používanie vulgarizmov, poškodzovanie a fyzické ubližovanie, hranie automatov...) a častejšie sú iniciátormi agresívneho správania voči rovesníkom. Tieto prejavy si vyžadujú programy zamerané na prevenciu voči násiliu, agresivity, radikalizácie a extrémizmu a lepšiu edukáciu žiakov o následkoch svojho správania, ktoré si často so šikanou ani nespájajú,“ uvádza samospráva. Mesto dodalo, že aj keď vo všeobecnosti výskyt problémového správania nebol vysoký, pri takýchto závažných prejavoch správania sú aj nízke čísla rizikové a je potrebné na ne reagovať.

MOHLO BY VÁS ZAUJÍMAŤ

Ako zvládnuť novoročnú depresiu? Tipy na starostlivosť o duševné zdravie

U pedagógov prieskum ukázal vo všeobecnosti dobrú úroveň duševného zdravia, taktiež pociťujú silné prepojenie so školou. Rovnako sa ale ukázalo, že pocit prepojenosti so školou je u žiactva vnímaný slabšie, než u učiteľov. „To poskytuje priestor na posilnenie komunitného rozmeru školy, zážitkových aktivít, spoločných projektov, rôznorodých voľnočasových činností a spolkov,“ uviedla samospráva, poukázala tiež na potrebu lepšej edukácie pedagógov v oblasti bezpečného online priestoru, kyberšikany a v citlivých témach, ako je sebapoškodzovanie. Pri týchto témach prieskum odhalil významný rozdiel medzi ich odhadmi a reálnymi odpoveďami žiakov. Pedagógovia neraz precenili výskyt rizikového správania u žiactva. Naopak, podcenili výskyt sebapoškodzovania. Ide o dôležitý podnet pre ďalšie vzdelávanie pedagógov v oblasti duševného zdravia. „Tento prieskum sme iniciovali, aby sme dokázali lepšie identifikovať prípadné problémy a mohli pracovať na ich odstránení. Výsledky sú pre nás potvrdením, že ideme správnou cestou, zároveň však vieme, kde musíme pridať. Teraz máme dáta, na základe ktorých môžeme cielene zlepšovať podporu detí aj pedagógov,“ uviedla námestníčka primátora Lucia Gurbáľová (KDH).

Prieskum v košických školách bol jedinečný v tom, že si ho objednala a financovala priamo samospráva, pre všetky svoje základné školy. Cieľom bolo získanie dát pre školskú koncepciu a intervencie. „Každá zapojená škola dostala svoje vlastné výsledky a odporúčania, pripravené podľa jej potrieb. Mesto pracuje len so súhrnnými dátami. Projekt prebiehal pod dohľadom zamestnancov a študentov Filozofickej fakulty **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, ktorá v rámci svojho vedeckovýskumného zamerania zabezpečila prípravu, zber a odborné spracovanie dát, a vypracovala pre zriaďovateľa a školy odporúčania vyplývajúce z výsledkov prieskumu,“ ozrejnilo mesto. Doplnilo, že zber údajov o žiakoch bol vykonaný prostredníctvom elektronického dotazníka na vyžrebovanej polovici škôl. Prieskum medzi pedagógmi bol realizovaný na všetkých základných školách. Výskumníci z univerzity ocenili, že skrining iniciovalo samotné mesto Košice. „Je veľmi dôležité, že mesto Košice pristúpilo k tejto téme proaktívne. Len vďaka spoľahlivým dátam môžeme efektívne navrhovať intervencie. Košice týmto prieskumom ukazujú, že im na duševnom zdraví detí záleží a chcú pracovať s relevantnými dátami. Objektívny pohľad a ochota prijímať odporúčania sú v tejto oblasti kľúčové,“ zdôraznila vedúca Katedry psychológie Filozofickej fakulty **UPJŠ** Monika Hricová.

Mesto aj školy v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti majú v pláne postupné zavádzanie opatrení odporúčaných výskumníkmi do praxe, a to prostredníctvom Psychosociálneho centra mesta Košice aj školských psychológov, ktorých má každá ZŠ v Košiciach k dispozícii. „Už v rámci prvých krokov zorganizovalo mesto v spolupráci s výskumníkmi z **UPJŠ** a odborníkmi z Psychosociálneho centra mesta Košice odborný workshop pre riaditeľov základných škôl. Na stretnutí sa detailne venovali zisteniam prieskumu, ich interpretácii a návrhom konkrétnych opatrení, ktoré môžu školy realizovať okamžite aj v dlhodobom horizonte. Takýto formát priamej podpory a odborného dialógu chce mesto rozvíjať aj do budúcnosti, aby mohlo pružne reagovať na potreby detí a vytvárať školské prostredie, ktoré bude nielen



bezpečné, ale aj podporné a rozvojové,“ uzavrela samospráva.

(SITA,kl)

Filip Guldan

30.11.2025 11:57

Autor: Filip Guldan

Košice realizovali prieskum duševného zdravia v základných školách, výsledky príjemne prekvapili - FOTO [Ďalšie k téme](#)

30. 11. 2025, 15:28, Zdroj: sita.sk/vskolstve, Vydavateľ: SITA Slovenská tlačová agentúra a.s., Autor: Katarína

Lörincová, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, UPJŠ, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika

Dosah: 61 359 GRP: 1,36 OTS: 0,01 AVE: 1200 EUR

Košice realizovali prieskum duševného zdravia v základných školách, výsledky príjemne prekvapili - FOTO [Ďalšie k téme](#)

Prieskum na objednávku samosprávy zrealizovala Filozofická fakulta **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika**.

V Košiciach sa v ako prvom slovenskom meste uskutočnil prieskum duševného zdravia v základných školách (ZŠ). Ako mesto informovalo, jeho výsledky sú priaznivé, väčšina žiakov sa v škole cíti príjemne, bezpečne a má pozitívne vzťahy so spolužiakmi aj učiteľmi.

Prieskum bol anonymný, od apríla do júna tohto roka sa doň zapojilo 1 209 žiakov šiesteho a ôsmeho ročníka zo 17 ZŠ. Zapojených bolo aj 638 učiteľov z 34 ZŠ, ktorých zriaďovateľom je mesto. Prieskum na objednávku samosprávy zrealizovala Filozofická fakulta **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika** (FF UPJŠ).

„Mesto tak získalo užitočné a dôležité údaje, ktoré môže využiť na ďalšie zlepšovanie podmienok v školách a na posilnenie podpory pre deti aj učiteľov,“ uviedlo mesto Košice. Priblížilo, že podľa výsledkov prieskumu väčšina žiakov nevykazuje problémové správanie, úmerne k svojmu veku dosahujú primeranú úroveň duševnej pohody, sebahodnotenia a spokojnosti so životom.

Prevažne pozitívny stav

Viac než tri štvrtiny z nich uviedli, že sa v škole cítia dobre, viac než 90 percent tiež kladne hodnotilo svoje vzťahy so spolužiakmi a bežne 70 percent uvádzalo pozitívne vzťahy s učiteľmi.

„Som rád, že výsledky ukazujú prevažne pozitívny stav, ktorý potvrdzuje, že naše školy sú pre deti bezpečným a podporným prostredím. Mesto od roku 2019 investovalo do modernizácie škôl a školskej športovej infraštruktúry takmer 40 miliónov eur, čo je historicky najviac peňazí, aby sa deti dobre cítili, aby sa mali kde realizovať, rozvíjať svoj talent a plnohodnotne tráviť svoj voľný čas,“ vyjadril sa primátor Košíc Jaroslav Polaček (nezávislý).

Objavili sa však aj výzvy

Napriek prevládajúcej duševnej pohode je výzvou pocit únavy, vyše 70 percent žiakov uvádzalo, že len zriedkavo chodia do školy odpočinutí. „Výskumníci to pripisujú hormonálnym zmenám typickým v období puberty, ale aj nesprávnej spánkovej hygieny a životosprávy. Školám preto odporúčajú posilniť edukáciu o dôležitosti spánkovej hygieny a zdravých stravovacích návykov, keďže mnohí žiaci hľadajú energiu v nevhodných energetických a kofeínových nápojoch,“ uviedlo mesto Košice.

Prieskum tiež ukázal, dievčatá častejšie trápia pocity úzkosti alebo sebapoškodzovanie. Tie sú v porovnaní s chlapcami viac vystavené prejavom kyberšikany. „Tí sa zas prejavujú problémovo navonok (prejavmi ako používanie vulgarizmov, poškodzovanie a fyzické ubližovanie, hranie automatov...) a častejšie sú iniciátormi agresívneho správania voči rovesníkom. Tieto prejavy si vyžadujú programy zamerané na prevenciu voči násilliu, agresivite, radikalizácii a extrémizmu a lepšiu edukáciu žiakov o následkoch svojho správania, ktoré si často so šikanou ani nespájajú,“ uvádza samospráva. Mesto dodalo, že aj keď vo všeobecnosti výskyt problémového správania nebol vysoký, pri takýchto závažných prejavoch správania sú aj nízke čísla rizikové a je potrebné na ne reagovať.

Priestor na zlepšenie

U pedagógov prieskum ukázal vo všeobecnosti dobrú úroveň duševného zdravia, taktiež pociťujú silné prepojenie so školou. Rovnako sa ale ukázalo, že pocit prepojenosti so školou je u žiactva vnímaný slabšie, než u učiteľov.

„To poskytuje priestor na posilnenie komunitného rozmeru školy, zážitkových aktivít, spoločných projektov, rôznorodých voľnočasových činností a spolkov,“ uviedla samospráva, poukázala tiež na potrebu lepšej edukácie pedagógov v oblasti bezpečného online priestoru,

kyberšikany a v citlivých témach, ako je sebapoškodzovanie.

Pri týchto témach prieskum odhalil významný rozdiel medzi ich odhadmi a reálnymi odpoveďami žiakov. Pedagógovia neraz precenili výskyt rizikového správania u žiactva. Naopak, podcenili výskyt sebapoškodzovania. Ide o dôležitý podnet pre ďalšie vzdelávanie pedagógov v oblasti duševného zdravia.

„Tento prieskum sme iniciovali, aby sme dokázali lepšie identifikovať prípadné problémy a mohli pracovať na ich odstránení. Výsledky sú pre nás potvrdením, že ideme správnou cestou, zároveň však vieme, kde musíme pridať. Teraz máme dáta, na základe ktorých môžeme cielene zlepšovať podporu detí aj pedagógov,“ uviedla námestníčka primátora Lucia Gurbáľová (KDH).

Prieskum si objednala a financovala samospráva

Prieskum v košických školách bol jedinečný v tom, že si ho objednala a financovala priamo samospráva, pre všetky svoje základné školy. Cieľom bolo získanie dát pre školskú koncepciu a intervencie.

„Každá zapojená škola dostala svoje vlastné výsledky a odporúčania, pripravené podľa jej potrieb. Mesto pracuje len so súhrnnými dátami. Projekt prebiehal pod dohľadom zamestnancov a študentov Filozofickej fakulty **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, ktorá v rámci svojho vedeckovýskumného zamerania zabezpečila prípravu, zber a odborné spracovanie dát, a vypracovala pre zriaďovateľa a školy odporúčania vyplývajúce z výsledkov prieskumu,“ ozrejmilo mesto.

Proaktívny prístup

Doplnilo, že zber údajov o žiakoch bol vykonaný prostredníctvom elektronického dotazníka na vyžrebovanej polovici škôl. Prieskum medzi pedagógmi bol realizovaný na všetkých základných školách. Výskumníci z univerzity ocenili, že skríning iniciovalo samotné mesto Košice.

„Je veľmi dôležité, že mesto Košice pristúpilo k tejto téme proaktívne. Len vďaka spoľahlivým dátam môžeme efektívne navrhovať intervencie. Košice týmto prieskumom ukazujú, že im na duševnom zdraví detí záleží a chcú pracovať s relevantnými dátami. Objektívny pohľad a ochota prijímať odporúčania sú v tejto oblasti kľúčové,“ zdôraznila vedúca Katedry psychológie Filozofickej fakulty **UPJŠ** Monika Hricová.

Postupné zavádzanie opatrení

Mesto aj školy v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti majú v pláne postupné zavádzanie opatrení odporúčaných výskumníkmi do praxe, a to prostredníctvom Psychosociálneho centra mesta Košice aj školských psychológov, ktorých má každá ZŠ v Košiciach k dispozícii.

„Už v rámci prvých krokov zorganizovalo mesto v spolupráci s výskumníkmi z **UPJŠ** a odborníkmi z Psychosociálneho centra mesta Košice odborný workshop pre riaditeľov základných škôl. Na stretnutí sa detailne venovali zisteniam prieskumu, ich interpretácii a návrhom konkrétnych opatrení, ktoré môžu školy realizovať okamžite aj v dlhodobom horizonte. Takýto formát priamej podpory a odborného dialógu chce mesto rozvíjať aj do budúcnosti, aby mohlo pružne reagovať na potreby detí a vytvárať školské prostredie, ktoré bude nielen bezpečné, ale aj podporné a rozvojové,“ uzavrela samospráva.

Autor: Katarína Lörincová

Slovensko sa pripravuje na významný krok vo vesmírnom výskume. Budeme mať vlastný satelit

 30. 11. 2025, 18:03, Zdroj: fontech.startitup.sk  Vydavateľ: Startitup s.r.o., Autor: Branislav Petruš, Sentiment: Pozitívny, Téma: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Kľúčové slová: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika
Dosah: 29 917 GRP: 0,66 OTS: 0,01 AVE: 1520 EUR

Slovensko sa pripravuje na významný krok vo vesmírnom výskume. Budeme mať vlastný satelit

V texte boli použité materiály TASR.

Slovensko sa pripravuje na významný krok vo vesmírnom výskume. V rámci projektu s názvom Stephanik vznikne prvý modulárny satelit, na ktorý štát cez plán obnovy a odolnosti uvoľní takmer 16 miliónov eur. Do vesmíru by sa mal dostať v roku 2029.

Hlavným cieľom projektu je vyvinúť družicu s hmotnosťou nad 150 kilogramov, ktorá bude schopná zapojiť sa do budúceho európskeho systému rýchleho vypúšťania satelitov. Ten má zabezpečiť náhradu zlyhávajúcich družíc alebo pokrytie špecifických potrieb na obežnej dráhe v čo najkratšom čase. Ide o riešenie, ktoré má prispieť k väčšej flexibilitě a nezávislosti Európy v oblasti kozmických technológií.

Projekt Stephanik však nesmeruje len k samotnému satelitu. Jeho ambíciou je vytvoriť základ pre slovenský vesmírny ekosystém – prepojiť priemyselné firmy s akademickým prostredím a umožniť im spoločný výskum, vývoj aj výrobu. Vďaka tomu by Slovensko mohlo posilniť svoju pozíciu v Európskej vesmírnej agentúre a ukázať, že dokáže prispieť vlastnými riešeniami do širších európskych



programov.

Freepik

Na vývoji sa zúčastní 14 partnerov zo Slovenska, Nemecka a Španielska. Medzi nimi sú aj domáce inštitúcie ako Slovenská technická univerzita, Elektrotechnický ústav SAV, Ústav experimentálnej fyziky SAV či **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**. Koordinátorom projektu je spoločnosť Bizzcom, ktorá spravuje financie a dohliada na celý proces.

Projekt podporujú aj technologické firmy, ktoré prinášajú inovatívne riešenia. Spoluzakladateľ spoločnosti 3IPK Juraj Zámečník zdôraznil, že Stephanik je viac než len satelit – je to národný míľnik, ktorý ukazuje schopnosti Slovenska v oblasti vesmírnych technológií. Podľa jeho slov ide o symbol technologického napredovania a strategický krok, ktorý posunie slovenský vesmírny priemysel na vyššiu úroveň.

Ak sa podarí naplniť plán, Slovensko sa zaradí medzi krajiny schopné navrhovať, vyvíjať a vyrábať pokročilé družice pre európske projekty. Vypustenie satelitu tak nebude len technickým úspechom, ale aj potvrdením, že krajina dokáže byť plnohodnotným partnerom vo vesmírnych aktivitách na globálnej scéne.

Ďakujeme, že čítaš Fontech. V prípade, že máš postreh alebo si našiel v článku chybu, napíš nám na redakcia@fontech.sk.

Pošli nám TIP na článok

Autor: Branislav Petruš

Čo nájdete v Quarku 12/2025

 1. 12. 2025, 5:55. Zdroj: vedanadosah.cvtisr.sk , Sentiment: **Pozitívny**, Téma: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, Kľúčové slová: **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika**
Dosah: 2 695 GRP: 0,06 OTS: 0,00 AVE: 237 EUR

Čo nájdete v Quarku 12/2025

VEDA NA DOSAH redakcia 1. decembra 2025

V hlavnej téme decembrového čísla časopisu Quark sa Danica Kučerová z Chemického ústavu SAV, v. v. i., zameriava na prítomnosť mikroplastov v ekosystémoch a ich vplyv na rastliny.

Obálka časopisu Quark 12/2025. Zdroj: Quark

Ekológia: Príroda v plastovej dobe

Čo majú spoločné Antarktída, materské mlieko, Himaláje, veľryba a mrkva? Na prvom stupni základnej školy je správnu odpoveďou to, že sa v slovách nachádza písmeno a. Sofistikovanejšia odpoveď (alebo dôsledok vyprchania kľúčových vedomostí zo ZŠ a nutnosť zaloviť vo vodách vysokoškolských poznatkov) je, že sa v nich potvrdila prítomnosť mikroplastov. Prvé mikroplasty vedci objavili v morskej vode, no v súčasnosti vieme, že mikroplastové znečistenie zasahuje všetky ekosystémy a výskumy v tejto oblasti prinášajú neustále nové zistenia.

Podľa všeobecne akceptovanej definície sú mikroplasty malé plastové častice s priemerom pod päť milimetrov. Na ich výskyt v morskej vode prvýkrát poukázal v krátkej štúdii uverejnenej v časopise Science v máji 2004 morský biológ Richard C. Thompson, ktorý nájdené malé plastové čiastočky nazval mikroplasty. Počas 21 rokov jeho článok citovali viac ako 8 000-krát, čo je úctyhodné číslo, a svojím príspevkom v podstate naštartoval výskum mikroplastov. Ten sa posúva od morskej vody k poľnohospodárskej pôde, od ohrozenia morských živočíchov po prítomnosť mikroplastov v ľudskom mozgu a otázku, či môže súvisieť s rozvojom neurodegeneratívnych ochorení.

Pozrite si

7. novembra 2025 | René Beláček

Mikroplasty sa do poľnohospodárskych pôd dostávajú napríklad v dôsledku používania poľnohospodárskych plastových fólií, polievania vodou z čističiek odpadových vôd a recyklácie kalov z čističiek. Výskum pôsobenia mikroplastov na rastliny je pekným príkladom toho, ako funguje veda. Niektorí vedci zistili, že mikroplasty rastlinám neškodili, iní, že im dokonca prospievali, no výrazná väčšina potvrdila, že mikroplasty pôsobia na rastliny negatívne. Kto mal teda pravdu? V podstate všetci. Efekt mikroplastov totiž závisí od mnohých faktorov, napríklad od chemického zloženia mikroplastov, ich veľkosti, tvaru, koncentrácie, veku (zostarnuté mikroplasty, napr. vplyvom UV žiarenia, majú iný vplyv ako nové), druhu rastliny a jej rastového štádia, spôsobu kultivácie a prítomnosti iných kontaminantov. Samozrejme, ďalej hľadali odpoveď na najzákernejšiu škôlkarskú otázku: A prečo? V procese klíčenia môžu mikroplasty pomôcť v rozrušovaní pevných obalov semien a neskôr môžu mikroplastové vlákna zvýšiť objem vody zadržanej v pôde. Negatívny vplyv



mikroplastov však výrazne prevyšuje ojedinelé pozitívne účinky.

Rozhovor: Zlaté bublinky

Výroba šumivého vína sa v Bratislave začala už v roku 1825, teda presne pred 200 rokmi. Dejiny tohto nápoja skrývajú príbehy ľudí, ktorí stáli za jeho úspechom. O histórii sektov na Slovensku sme sa rozprávali so Štefanom Hrivňákom z Múzea mesta Bratislavy.

Príroda: Zelená jubilantka

Botanická záhrada **Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach** plní úlohu vzdelávacej a kultúrnej inštitúcie už 75 rokov. Zameriava sa na výskum a ochranu genofondu rastlín celého sveta s dôrazom na ohrozené druhy karpatsko-panónskeho regiónu.

Veda v športe: Zhlboka dýchať

Účelom telocviku nie sú športové výkony. Pravidelné cvičenie zlepšuje nielen naše fyzické a duševné zdravie, ale aj kognitívne schopnosti, ktoré si moderný človek cení azda najviac.

Nenasýtný vesmírny tulák, Svedok zločinu mucha, Ako neplakať v kuchyni, Chémia cibetkovej kávy, Šikovný hominid, Glioblastóm eroduje lebku, Presnosť mayských predpovedí, Stopy v mesačnom prachu, Malá zmena, veľký skok, Kde sa rodí chuť, Hráčska vášeň psov, Mravce robia jogurt, to sú názvy ďalších článkov, ktoré nájdete v rubrike Kaleidoskop. Samozrejme, aj v decembrovom čísle Quarku sa môžete otestovať a precvičiť si mozgové bunky na zaujímavých úlohách.

Výber článkov v decembrovom čísle časopisu Quark

Umelá inteligencia: Morálna citlivosť

Čoraz častejšie sa vyskytujú prípady incidentov a rizík spojených s vývojom a používaním umelej inteligencie. Zodpovednosť za to, aby bola AI etická, však neustále nesieme my, ľudia.

23. novembra 2025 | VEDA NA DOSAH

Geodiverzita Slovenska: Geolokality v okolí Bratislavy 3

Viete, čo možno objavovať v Bratislave a okolí? Hovoria vám niečo pojmy Devínska brána, antecedentný prielom, obtočník, diorit či Bonanza?

13. apríla 2025 | VEDA NA DOSAH

Kvantový svet: Neskutočne previazaný svet

V roku 1935 spochybnili A. Einstein, B. Podolsky a N. Rosen popis fyzikálnej situácie, v ktorej sa kvantové objekty navzájom ovplyvňujú na diaľku bez toho, aby na seba silovo pôsobili. Rozprúdili tak ďalekosiahlu vedeckú diskusiu.

Klimatická zmena: Krajina ako špongia

Mnohí si pod zmenou klímy predstavia vzdialené topiace sa ľadovce. Jej prejavy sa však dajú vidieť hneď za plotom: sucho, prašné polia, bleskové lejaky a voda valiaci sa cez dedinu.

Doprava: Hľadanie veľkosti

Je jasné, že vozíky ťahané koňmi by nikdy nezvládli naraz odviezť čo najviac ľudí na čo najviac miest. Zväčšovanie dopravných prostriedkov má však nielen svoje výhody, ale aj hranice.

Technické stavby: Šťastní a veselí stavitelia

Na to, že Vianoce sú sviatky pokoja, vždy vyvolávali až prekvapivo veľa aktivity. Náboženskej, pravdaže, ale aj umeleckej, technickej či remeselnej.

Vedeckí influenceri: Kreslím vedu

Lucia Ciglar na svojom instagramovom profile Kreslím vedu približuje zložité témy prostredníctvom populárno-vedeckých obrázkov.

10. decembra 2021 | VEDA NA DOSAH

Filozofia vedy: Užitočné nepravdy



Nepravdy, ktorými si pomáhame pri budovaní vedeckých teórií a ktoré nám pomáhajú odhaliť a pochopiť komplexné javy, nazývame vo vede idealizácie.

Archeológia: Záhada sopky na Santorini

Nové rádiouhlíkové datovanie staroegyptských artefaktov ukázalo, že k veľkému výbuchu sopky v Egejskom mori došlo ešte pred vznikom egyptskej Novej ríše.

Každodenné maličkosti: Chvála chladu

Pred vznikom chladničiek ľudia potraviny chladili vo vode či na vzduchu, sušili, solili, údili a kvasili. Problémom bolo, že väčšina obyvateľov miest si takto uchovať potraviny nemohla.

Nové vydanie časopisu Quark si môžete kúpiť v novinových stánkoch od 1. decembra 2025, prečítať na webovej stránke časopisu alebo vyzdvihnúť priamo vo vašej schránke.

1. septembra 2025 | VEDA NA DOSAH

Aktuálne podujatia

Dnes je 9. decembra 2025

09 Dec

Autor: VEDA NA DOSAH