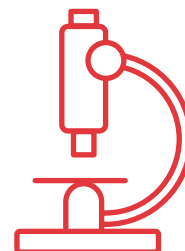


Poznáte učiteľa, ktorý v mladých prebúdzá  
záujem o vedu?



## Nominujte výnimočných učiteľov prírodných vied na **Cenu Dionýza Ilkoviča**

Prečítajte si príbehy známych slovenských vedcov, ktorí  
svojho "špeciálneho učiteľa" mali a dnes pracujú na  
celosvetových prelomových projektoch.



# Významní slovenskí vedci hovoria o štarte svojej kariéry: **na začiatku bol učiteľ**



Kolonizovať Mars, nasimulovať ľudský mozog, diagnostikovať rakovinu s takmer 100-percentnou presnosťou či komunikovať pomocou 3D hologramov. Kým ešte pred 10. rokmi by sme tieto úspechy ľudstva očakávali maximálne v sci-fi filme, dnes sú realitou, ktorú spoluvytvárajú slovenskí vedci. Môže za to explózia vynálezov v prírodných vedách, ale aj ľudia, ktorí zostávajú často nepovšimnutí – ich učitelia.



Špičkoví slovenskí vedci nám rozpovedali príbehy, v ktorých sú hlavnými hrdinami ľudia spoza katedry – učitelia, vedúci krúžkov, nadšenci. Svojím zápalom pre vedu nakazili stovky detí, ktoré dnes posúvajú hranice toho, čo ľudstvo dokáže. Vzbudili v nich nadšenie a ukázali im nielen ako sa učiť, ale ako objavovať.

# Pavol Čekan



Zdroj: Archív P.Čekana

Slovenský vedec pôvodom z Prešova vyštudoval proteínovú biochémiu a chémiu nukleových kyselín na Islande a ako výskumník pôsobil niekoľko rokov na Rockefellerovej univerzite v New Yorku a v Národnom rakovinovom inštitúte v Bethesde, USA. Je zakladateľom spoločnosti MultiplexDX, ktorá vyvíja unikátnu metódu diagnostiky rakoviny s 99-percentnou presnosťou.

Hrá výborne na husle a študoval aj operný spev. Ešte väčšmi ako hudobný talent sa mu však podarilo rozvinúť talent pre vedu. S chemickými olympiádami začal Pavol Čekan už ako ôsmak na základnej škole. Prešiel si celým spektrom – od klasických súťaží cez korešpondenčný seminár až po letnú chemickú školu. Keď jednu z nich vyhral, pochopil, že v chémii môže byť jedného dňa nielen dobrý, ale patriť k samotnej špičke. „Vtedy som si uvedomil, že chémia a biochémiu budú mojou životnou cestou. Bol som v tom čase asi druhák na gymnáziu.“

Za to, kde dnes je a čo robí vďačí podľa vlastných slov predovšetkým dvom učiteľkám: Edite Hrinkovej a Viere Martónovej. Nielenže sa mu venovali aj mimo vyučovania, ale podarilo sa im

to najdôležitejšie – vštepiť mu sebavedomie. „Na tých vedomostiach a na tom sebavedomí som potom staval celú svoju kariéru. Spomínam si, že som sa vtedy cítil veľmi výnimočný, že sa mi tolko venujú.“

Keďže bol sám z učiteľskej rodiny, už vtedy si uvedomoval, že mu obe venujú svoj voľný čas a veľmi si to vážil. Na obe si spomína ako na oddané učiteľky a hlavne nadšené milovníčky chémie. „Pamätám si napríklad, ako sa niekedy pani profesorka Hrinková doslova nadchla ako malé dieťa, keď vypočítala nejaký ťažký príklad. Tešila sa, že ešte stále rozumie vysokoškolským témam.“

Čas, ktorý chémii „po zvonení“ venoval, priniesol aj iný výsledok. Pobavenie si spomína napríklad na to, ako ho „chemikárky“ na hodinách radšej nevyvolávali. Báli sa, že bude vedieť viac ako ony. „Mali sme preto takú tichú dohodu, že ony mňa nebudú vyvolávať a ja ich nebudem na hodinách opravovať.“

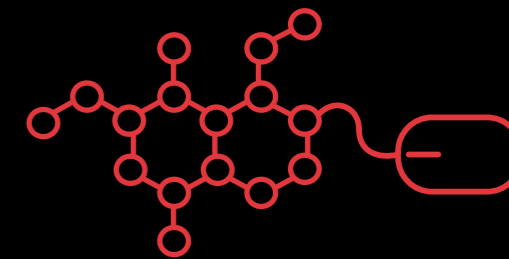
Pavol Čekan si učiteľské povolanie aj sám vyskúšal. Na Islande učil 15 až 16-ročných žiakov a vtedy pochopil, aké ťažké je nadchnúť mladých ľudí pre prírodné vedy. Kľúč k úspechu leží podľa neho v príkladoch zo života, nie z príručky. „Prírodné vedy sú všade okolo nás, vďaka nim vieme porozumieť svetu. Prečo voda vrije a v nej sa uvarí mäso je svojím spôsobom veda. Alebo prečo viete naštartovať auto, ako je možné prenášať informácie v čípe, prečo majú moderné cesty iné zloženie ako tie staršie, prečo sú listy zelené a stromy dôležité pre náš ekosystém a milióny ďalších príkladov.“



Zdroj: Archív P.Čekana



# Mária Virčíková



Vedkyňa v oblasti umelej inteligencie a technologická inovátorka. Vo firme Matsuko vyvíja „skype budúcnosti“, ktorý ľuďom umožní komunikovať pomocou 3D hologramov. Jej tím vytvoril napríklad prvú zmiešanú realitu v ZOO na svete či 3D maskotov s umelou inteligenciou.

Hoci je dnes Mária Virčíková vedkyňou, ktorá vymýšľa algoritmy umelej inteligencie, jej príbeh sa začal trochu netradične – v jednej triede španielskeho bilingválneho gymnázia v Košiciach. Aj keď jej spolužiaci sa väčšinou po strednej škole venovali ďalej jazykom a humanitným zameraniam, jej prípad je iný. A to hlavne vďaka výnimočnej profesorky Margarite. Nebola zástancou memorovania, a tak svojim žiakom dovolila používať pri písomkách všetky poznámky a materiály. Práve to otvorilo Márii Virčíkovej dvere do sveta logiky, ktorý si zamilovala.

„Spomínam si s úsmevom na to, ako na hodine so začiatkom po siedmej ráno na mňa zvykla kričať: Mariiiiia, por favor, nespí. Dnes si to hovorím, keď sa potrebujem na niečo ráno sústrediť a stále to funguje.“

Hovorí sa, že s talentom na matematiku sa musí človek narodiť. To však nebol prípad tejto kreatívnej technológky. Matematiku si musela vydrieť tisíckami prepočítaných príkladov. „Veľa som na sebe pracovala. Prestala som sa vyhovárať na to, že na niečo nemám talent, že nemám gény na jazyky, matematiku, alebo čokoľvek iné.“

Hoci sa dnes vo svojej práci bez matematiky nezaobíde, vo svojich školských časoch sa Márii Virčíkovej nikdy nepodarilo získať na vysvedčení z matematiky jednotku. Neodradilo ju to, práve naopak. Profesorku Margaritu si vážila a obdivovala ju aj preto, že jednotku nikdy nedala, ak o tom nebola stopercentne presvedčená. „Záležalo mi na nej a keďže do svojej práce s nami vkladala toľko energie a úsilia, nechcela som chodiť na jej hodiny nepripravená ani ja. Nadobudla som pocit, že ju nechcem sklamať.“

Z profesorky Margarity sršal entuziazmus. Integrály či iné zložité abstraktné systémy vysvetľovala s nadšením a vždy novou nádejou aj študentom, z ktorých väčšina sa chcela venovať radšej cudzím jazykom či humanitným predmetom. Mária Virčíková však svoje rozhodnutie venovať sa v živote prírodným vedám nikdy neolutovala a dokonca sa neskôr stala študentskou osobnosťou Slovenska v matematicko-fyzikálnych vedách a informatike. Stojí dnes vďaka nim pri vzniku niečoho, čo doteraz neexistovalo, môže spolupracovať s ľuďmi, ktorí sú špičkou vo svojich odboroch, a hlavne, vyvíja inovatívnu technológiu, vďaka ktorej sa ľudia na opačných koncoch planéty ocitnú v jednom priestore v zmiešanej realite tak, ako keby naozaj boli spolu.



Zdroj: Archív M.Virčíkovej

# Robert Mistrík



Zdroj: Archív R. Mistríka

Robert Mistrík je slovenský chemik, vedec a podnikateľ. Po návrate zo štúdií v Rakúsku a vedeckej stáži v USA založil spoločnosť HighChem, ktorá sa venuje výskumu v oblasti hmotnostnej spektrometrie. Jeho objavy využívajú tisíce laboratórií, vedeckých tímov a firiem po celom svete. V roku 2018 kandidoval na prezidenta SR.

Keď na základnej škole vyhral okresnú olympiádu v chémii, mal pocit, ako keby dostal Nobelovu cenu. Veľmi ho to namotivovalo a chémii začal venovať ešte viac času, ako dovtedy. Hodiny a hodiny v chemickom laboratóriu či nad výpočtom rovníc látkovej bilancie sa pretavili do ďalšieho úspechu. Ako sám skromne hovorí, nedosiahol vtedy žiaden závažný úspech. Dotiahol to na víťaza krajského kola, no o jeho osude bolo od toho momentu rozhodnuté. „To bola skutočne rozhodujúca chvíľa v mojom živote. Odvtedy som sa oveľa vážnejšie začal venovať chémii.“

Najsilnejšie spomienky sa mu viažu k učiteľke chémie Anne Macákovej „Na hodine nám vždy ukazovala hrozne zaujímavé experimenty. Tak som jedného dňa za ňou po hodine zašiel, či nemá o tých experimentoch nejaké knižky.“ S energiou, rúznou a hlavne zapálenou učiteľkou je Robert Mistrík dodnes v kontakte. Keďže to bola práve ona, ktorá stála za zrodom jeho kariéry, vybral si ju ako prvú osobu, ktorá mu podpísala petičný hárok na odštartovanie prezidentskej kandidatúry. „Nikdy som na ňu nezabudol, aj keď sme sa dlhé roky nevideli.“

Anna Macáková neučila „sucho“ a vždy mala po ruke nejaký zaujímavý experiment či príklad z praxe. Práve to je podľa Roberta Mistríka kľúč k tomu, ako učiť prírodné vedy. Príkladom môže byť podľa neho displej smartfónu, na ktorý sa ľudia denne dívajú. „Tu sa dá učiť napríklad to, prečo má jedna chemická látka napríklad zelenú farbu a iná zasa modrú. To je všetko fyzikálno-chemický princíp. Tých príkladov v prírodných vedách je samozrejme obrovské množstvo.“

Na gymnáziu sa nakrátko pohrával s myšlienkou, že by si namiesto chémie vybral kariéru v astronómii. Chémia ho nikdy neprestala baviť, no lákali ho aj iné vedy, vždy však prírodné. Práve tie mu poskytovali odpovede na to, čo ho vždy zaujímalo najviac – ako svet okolo nás funguje.



Obr.: Robert Mistrík s Annou Macákovou. Zdroj: Archív R. Mistríka

# Michaela Musilová



Obr.: Michaela Musilová a kozmonaut Oleg Artemyev. Zdroj: Archív M. Musilovej

Michaela sa dnes venuje výskumu života v extrémnych podmienkach a hľadaniu mimozemského života. Zúčastnila sa už viacerých simulovaných misí na Mars a to dokonca ako veliteľka posádky či vedúca výskumu. Pracuje s NASA, Európskou vesmírnou agentúrou a učí na International Space University. Raz by chcela letieť do vesmíru.

Keď mala 7 rokov, rodičia ju vzali na festival kníh. Len tak sa tam prechádzala a obzerala si rôzne knihy, keď zrazu uvidela na obale jednej z nich vybuchujúcu sopku. Vzala ju do rúk, začala listovať a presne vtedy sa to stalo – nadchla sa pre prírodu. „Veľmi ma fascinovalo, ako sa vôbec takéto veci môžu diať na zemi, prečo sa to deje, čo všetko výbuch sopky zničí a podobne,“ opisuje začiatok svojej fascinácie prírodou astrobiologička Michaela Musilová.

Podobne sa neskôr zamilovala do vesmíru. Keď jej rodičia nakupovali v nákupnom centre a ona sa nudila, zašla do kníhkupectva. Keď videla, koľko rôznych planét existuje, aké prstence má Jupiter či Saturn, no predovšetkým to, že vo vesmíre môže existovať život, celoživotná fascinácia bola na svete. „Až keď som mala 15 rokov som zistila, že existujú astrobiológovia a že sa hľadaniu mimozemského života dá venovať v NASA. Vtedy som si uvedomila, že práve toto je moja vysnívaná práca.“

Roky na základnej a strednej škole nemala veľmi rada. Keďže sa s rodičmi veľa sťahovali, nie vždy úplne ovládala jazyk, v ktorom sa na danej škole učilo. „Musela som sa ho vždy najskôr naučiť. Učitelia ma kvôli tomu často podceňovali a ani s rovesníkmi som nemala najlepšie vzťahy.“ Kým na základnej škole nemala šťastie na výnimočného učiteľa, na strednej škole v Taliansku si ju našiel Monsieur Pacllet. Učil ju na francúzskom lýceu v Ríme, kam sa s rodinou presťahovali. Až vďaka nemu prišla na chuť matematike. Videl v nej talent a potenciál napriek tomu, že nechodila rada do školy a na úlohy sa niekedy vykašlala. „Bol pre mňa silnou oporou v škole,“ spomína s úsmevom.

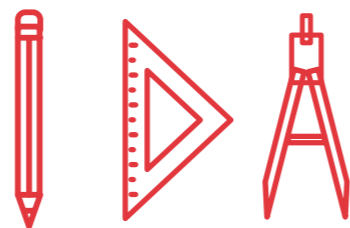
Keď videl, že sa na hodiny nepripravuje poctivo, začal ju čoraz častejšie vyvolávať k tabuli. Práve tým ju postrčil, aby svoj talent rozvíjala. „Nechcela som ho sklamať a hlavne som nechcela, aby stratil dobrú mienku o mne. Tak som sa začala poctivejšie pripravovať.“ Vždy keď videl súťaž či projekt, do ktorého by sa mohla zapojiť, ponúkol jej ho. Často ju povzbudzoval a keď sa mu zverila, že by chcela ísť študovať astrobiológiu, ako jeden z mála ju podporil. „Spomínam si, že to bol práve on, kto mi opakovane, že na to mám.“

Hoci väčšina ľudí ju odrádzala od prírodných vied, dnes je vďačná, že sa nedala. Vďaka nim denne objavuje nové veci a je vždy nanovo nadchnutá. „Veda a technológia sú o posúvaní hranice našich znalostí a dopracovávaní sa k novým veciam. Technológia sa menia a vyvíjajú prakticky každý deň a je super, ak toho môžete byť súčasťou.“



Obr.: Michaela Musilová uskutočňujúca terénny výskum počas expedície. Zdroj: Archív M. Musilovej

# Radoslav Danilák



Hardvérový architekt a vynálezca, rodák z Košíc. Vytvoril čipy napríklad pre hernú konzolu PlayStation 2 či superpočítač Tianhe-1. V americkom Silicon Valley založil niekoľko firiem a vlastní viac ako sto patentov. Jeho start-up Tachyum vyvíja unikátny čip, vďaka ktorému by mohli obrovské dátové centrá 10-násobne znížiť svoju spotrebu energie.

Bolo to počas jeho prvého týždňa na Strednej priemyselnej škole elektrotechnickej v Prešove. Vošiel do kabinetu a tam našiel niečo, čo mu vtedy takmer vyrazilo dych - obrovskú kopu inžinierskych a vedeckých časopisov v angličtine z celého sveta. Ich čítaním strávil celé mesiace. Profesorovi Rastislavovi Vrškovičkovi sa ich podarilo osobne zohnať napriek tomu, že to bolo počas vtedajšieho komunistického režimu veľmi náročné. Hoci to bolo riziko, podielil sa o ne so svojimi žiakmi. Takto popisuje Radoslav Danilák svoju prvú spomienku na výnimočného učiteľa, ktorému vďaka za dnešnú kariéru v hardvérovej architektúre.

Svojím žiakom sa Rastislav Vrškovička snažil nechávať priestor aj na vlastnú kreativitu – či už pri experimentoch, alebo výbere toho, na čom budú pracovať. „Umožňoval nám robiť niečo,

na čom záleží. Práve takto by mali učelia mladých ľudí inšpirovať k prírodným vedám – nechať ich pracovať na niečom naplňujúcom, čo pomôže druhým.“

Najväčšou motiváciou k tvrdej drine bol pre Radoslava Daniláka profesor Vrškovička sám. Neustále si niečo načítaval alebo sa v niečom zdokonaľoval. „Nebol iba učiteľom, bol lídrom, ktorý učil ako viesť.“

Pod jeho vedením získalo mnoho študentov pre vtedajšie Československo významné medzinárodné ceny v matematike či fyzike. Olympiády z matematiky či programovania boli samozrejmosťou aj pre Radoslava Daniláka. To, že svoj život zasvätil vývoju čipov zistil už na základnej škole. „Už od detstva som chodil do rádioelektronických krúžkov.“

S profesorom Vrškovičkom bol v kontakte až do jeho smrti. „Bol mi ako rodina,“ spomína zarmútene. Dodnes je však v kontakte s jeho synom, ktorý ho dokonca navštívil v Spojených štátoch.

Ľudia s dobrými znalosťami v prírodných vedách majú podľa Radoslava Daniláka otvorené dvere všade vo svete. On sám sa vďaka nim dostal medzi špičku v Silicon Valley a dnes je podobná možnosť otvorená komukoľvek, kto bude chcieť. „Hovoril som s tisíckami inžinierov, ktorí hľadali prácu, no zamestnal som len niekoľko stoviek z nich. Inžinieri so silným záujemom v prírodných vedách mali najlepšie výsledky a boli platení najlepšie,“ uzatvára Danilák.



Zdroj: Archív R. Daniláka

# Finalisti Ceny Dionýza Ilkoviča 2017 a 2018

Pozrite si výnimočné príbehy učiteľov na [www.cenadi.sk](http://www.cenadi.sk)



## 2017

### Vítaz 2017

**Jozef Smrek**

Gymnázium Pavla Horova v Michalovciach

„Neviem si predstaviť, že by som s tým zrazu prestal. Keď do toho človek raz vstúpi, vystúpiť je ťažko.“

### Finalisti 2017

**Miroslav Kozák**

Gymnázium Vavrinca Benedikta Nedožerského v Prievidzi

„Mal som šťastie na šikovných žiakov, ktorí chceli pracovať od začiatku. S takými je to vždy radosť.“

**Pavol Kubinec**

1. súkromné gymnázium v Bratislave

„Človek sa nemôže niečo naučiť raz a 20 rokov to opakovať. Musí pred sebou vidieť výzvy a snažiť sa zistiť, čo je za tým.“

## 2018

### Vítaz 2018

**Ľubomír Konrád**

Gymnázium Veľká okružná 22 v Žiline

„Začiatky sú ťažké. Musíte vedieť sami seba motivovať a presvedčiť, že to má zmysel. Ale časom to príde.“

### Finalistky 2018

**Jana Plichtová**

Gymnázium Alejová 1 v Košiciach

„Žiakov chcem naučiť, ako si s prekážkami poradiť bez pomoci.“

**Iveta Štefančinová**

Gymnázium Jána Adama Raymana v Prešove

„Mám radosť z toho, že som obklopená mladými inteligentnými ľuďmi, mám radosť z fyziky, mám radosť zo žiakov.“



Jozef Smrek



Miroslav Kozák



Pavol Kubinec



Ľubomír Konrád



Jana Plichtová



Iveta Štefančinová

Cena Dionýza  
Ilkoviča

## Hľadáme inšpiratívnych učiteľov prírodných vied



[www.cenadi.sk](http://www.cenadi.sk)

**Výnimoční učitelia** majú mimoriadny vplyv na talentované deti a ich budúce uplatnenie. Venujú im svoj čas a energiu, aby v budúcnosti mohli meniť svet. Takýchto učiteľov už tretí rok hľadá **Cena Dionýza Ilkoviča**, ktorá pre pedagógov znamená nielen spoločenské uznanie, ale aj **vecné ceny a finančnú odmenu**.

---

Nominovať skvelých učiteľov prírodných vied môžete teraz na webe [www.cenadi.sk](http://www.cenadi.sk)

Cena Dionýza  
Ilkoviča