

## Akademická prémie 2020

Pro jedno z nejvýznamnějších vědeckých ocenění, Akademickou prémie, byli letos vybráni čtyři představitelé naší špičkové vědy – Jitka Klimešová z Botanického ústavu AV ČR, která se zároveň stala první ženou, jež tento grant v jeho historii obdržela, dále Petr Šittner z Fyzikálního ústavu AV ČR, Pavel Zemánek z Ústavu přístrojové techniky AV ČR a Leoš Valášek z Mikrobiologického ústavu AV ČR.

Smyslem Akademické prémie neboli Praemium Academiae, udílené už čtrnáctým rokem, je finančně i morálně podporovat skutečnou vědeckou excelenci. „Chceme našim nejlepším vědcům vytvořit takové podmínky, aby mohli rozvinout svůj potenciál ve prospěch Akademie věd i celé české vědy,“ říká předsedkyně Akademie věd prof. Eva Zažímalová. Grant až do výše 30 milionů Kč mohou ocenění čerpat v průběhu 6 let a hradit z něj náklady spojené s výzkumem, mzdami nebo pořízením technického vybavení. Prémii je možné získat pouze jednou za život.

### Podzemní život rostlin

Prof. RNDr. Jitka Klimešová, CSc., se dlouhodobě zabývá studiem vlastností a funkcí podzemních orgánů rostlin. Tým pod jejím vedením vyvinul metodiku a vytvořil dosud jedinou databázi klonálních a regeneračních vlastností popisující flóru střední Evropy.

„Stále pracujeme s naší databází vlastností pro českou flóru, jež je jediná svého druhu na světě, a pokračujeme v analýzách. Ve střední Evropě platí, že čím je vlhčí stanoviště, tím víc převládají rostliny klonální a produkující dlouhé oddenky. Nevíme ale, jestli naše poznatky platí po celém světě, takže potřebujeme srovnávat naši flóru s jinými oblastmi,“ uvedla prof. Klimešová. Akademickou prémie chce využít k dalšímu popisu funkčních parametrů podzemních orgánů a zjistit, jak ovlivňují funkci nadzemních částí, jemných kořenů, reprodukci, regeneraci a konkurenci rostlin. Výsledky by mohly mimo jiné přispět ke zpřesnění klimatických modelů.

### Kov s dobrou pamětí

RNDr. Petr Šittner, CSc., se věnuje výzkumu chování kovových slitin s tvarovou pamětí. Tyto funkční kovové materiály vykazují pro kovy zcela neobvyklé termomechanické vlastnosti, jako je např. superelasticitu (schopnost navrátit se při ohřevu po deformaci do předem nastaveného tvaru). Slitiny s tvarovou pamětí se používají především v lékařství, letectví, automobilovém nebo spotřebním průmyslu.

Akademickou prémie plánuje P. Šittner využít ke studiu deformačních mechanismů ve slitinách příbuzných těm s tvarovou pamětí. Cílem výzkumu bude nalézt chemické složení a parametry termomechanického zpracování víceprvkových kovových slitin vykazujících superkritickou elasticitu.



**1** Nositelka Praemium Academiae za rok 2020 a vůbec první žena, která tento prestižní grant získala, botanička Jitka Klimešová. Foto J. Plavec, SSČ AV ČR  
**2 až 4** Akademickou prémie získali také Petr Šittner, Pavel Zemánek a Leoš Valášek. Snímky z archivu AV ČR

### Tažný paprsek

Prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D., je specialistou ve fotonice, oboru na pomezí fyzikálních a technických věd, a zabývá se netradičním využitím laserových svazků v mikrosvětě. V Ústavu přístrojové techniky se spolu se svou skupinou věnuje silovým účinkům záření, např. manipulacím s miniaturními objekty pomocí světelného tažného svazku nebo optické pinzety.

Výzkumná skupina, podpořená Akademickou prémie, bude pod jeho vedením zkoumat klasické i kvantové chování nanoobjektů levitujících ve světelných svazcích ve vakuu. Laserem bude chlazen jejich pohyb k nejnižším stavům s cílem získat „makroskopický“ mechanický kvantový systém. Cílem by mohly být citlivější senzory, kvantové simulátory nebo testy budoucích nanomotorů na kvantové úrovni energií.

### Uzdravit člověka

RNDr. Leoš Shivaya Valášek, Ph.D., vede laboratoř regulace genové exprese, která zkoumá principy jednoho ze základních molekulárních procesů v buňce – syntézu bílkovin (translaci). Díky o důležitosti správné regulace translace jsou ohromující. I malé narušení načasování, prostorové distribuce nebo přesnosti syntézy zcela klíčových proteinů pro život buňky způsobuje nebo doprovází mnoho lidských chorob, včetně onkologických.

Akademickou prémie bude výzkumná skupina využívat k objasnění přínosu všech faktorů, které se podílejí na kontrole translace, konkrétně na rozhodovacích procesech mezi jednotlivými jejími fázemi. Výsledek výzkumu by mohl pomoci v oblasti medicíny.



### Ceremonii přerušil covid-19

Slavnostní vyhlášení se letos kvůli epidemiologickým opatřením bohužel nekonalo, a kdy se uskuteční, zatím není jasné.

O udělení Akademické prémie rozhoduje předsedkyně Akademie věd s poradní komisí domácích i zahraničních odborníků na základě dosažených výsledků a s ohledem na budoucí perspektivu výzkumu. Kromě životopisů a rámcové představy dalšího zaměření výzkumu musejí vybraní kandidáti předložit také rozvrh využití grantu. Návrhy na udělení prémie podávají ředitelé pracovišť Akademie věd a předseda Vědecké rady AV ČR. Od r. 2007 byla Praemium Academiae udělena 29 osobnostem. Jejich přehled naleznete v rubrice věnované tomuto ocenění na níže uvedené internetové adrese.

Více na [www.avcr.cz](http://www.avcr.cz)