

Akademická prémie 2020

Pro jedno z nejvýznamnějších vědeckých ocenění, Akademickou prémii, 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 prémii 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 prémii 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 prémii 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 premií, 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 premií 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