

Nejlepší vědkyně a vědci obdrželi Cenu předsedy GA ČR

8.10.2024 - | Grantová agentura ČR

Oceněné projekty a jejich výsledky přispěly k objevu nových slitin s unikátními vlastnostmi, zvýšily naše možnosti odklonit dráhy potenciálně nebezpečných asteroidů ohrožujících Zemi, otevřely nové cesty výzkumu léčby rakoviny, ale zaměřily se i na souvislost chudoby a etického rozhodování nebo chemické strategie rostlin.

„Vybrat z desítek špičkových projektů pět oceněných bylo i letos velmi náročné: výsledků, které byly reflektovány v těch nejprestižnějších vědeckých médiích, byla i letos řada. Vybrané projekty těží z prestižní mezinárodní spolupráce a mají také potenciál přesáhnout do aplikovaného výzkumu. Řešitelé projektů svými výsledky ukazují, že i v České republice je možné dělat vědu na světové úrovni a jsou inspirací pro budoucí generace,“ řekl předseda GA ČR prof. Petr Baldrian.

Cena předsedy GA ČR je pravidelně udělována od roku 2003 jako ocenění mimořádných výsledků dosažených při řešení grantových projektů ukončených v předchozím roce. Laureáti jsou vybíráni na doporučení několika stovek vědců, kteří hodnotí projekty financované GA ČR. Ceny jsou udělovány v pěti oblastech základního výzkumu: technické vědy; vědy o neživé přírodě; lékařské a biologické vědy; společenské a humanitní vědy a zemědělské a biologicko-enviromentální vědy.

Letos poprvé laureáti společně s oceněním převzali i trofej znázorňující motiv agentury. Trofej z recyklovaného skla a 3D tisku vytvořili ve spolupráci s GA ČR designeři z Plastenco design. „Návrh a výroba unikátní trofeje spojené s vědou a základním výzkumem jsou pro nás vysoce prestižní záležitosti. Dominantní část tvoří kruhy inspirované logem GA ČR, ztvárněné v barvě bronz. Aplikovali jsme drobný prvek hravosti: s kruhy je možné hýbat, vyndávat je, ohýbat a vsazovat dle vlastní fantazie,“ říká Kateřina Sýsová, spoluzakladatelka firmy.

Předávání Cen předsedy GA ČR se zúčastnili zástupci ministra pro vědu výzkum a inovace, ministerstva školství, Rady pro výzkum, vývoj a inovace, univerzit, Akademie věd České republiky a desítky dalších významných hostů.

prof. Ing. Hanuš Seiner, Ph.D., DSc., Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.

Laserem a ultrazvukem k revoluci v materiálovém inženýrství: Odhalování skrytých struktur ve slitinách pro nové technologie

projekt: Pokročilá laserově-ultrazvuková charakterizace strukturních přechodů v kovech – analýza mimo platnost předpokladu homogenity

Vědci navrhli laserově-ultrazvukové metody pro charakterizaci nově vyvíjených generací slitin, které mají často složité mikrostruktury a neobvyklé elastické vlastnosti. Tyto materiály mají široké uplatnění, například v optických přístrojích nebo v kloubních implantátech. Projekt také přispěl k objevu několika nových slitin s unikátními vlastnostmi.

Mgr. Petr Pravec, Dr., Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

Asteroidy na kolizní dráze: Jak vesmírné sondy a nové objevy pomáhají chránit Zemi před srážkou

projekt: Fyzikální a dynamické vlastnosti asteroidů cílených kosmickými sondami a jejich evoluční dráhy

Vědci analyzovali fyzikální vlastnosti a parametry asteroidů na základě změn jejich světelného toku. To bylo klíčové pro kosmické mise k těmto objektům a následnou interpretaci získaných dat. Podíleli se také na americké misi DART, která testovala technologii odklonění potenciálně nebezpečných asteroidů impaktem na asteroid Dimorphos.

Mgr. et Mgr. Dalibor Blažek, Ph.D., Masarykova univerzita – CEITEC

Důležitý enzym v boji proti rakovině: Jak CDK11 otevírá nové možnosti léčby nádorů

projekt: Charakterizace kinázové aktivity cyklin dependentní kinázy 11 (CDK11), enzymu nezbytného pro růst nádorů

Enzymy z rodiny cyklin dependentních kináz (CDK) řídí důležité funkce v buňce. Látky blokující CDK jsou významné při výzkumu a léčbě rakoviny. Vědci objevili, že přehlížený enzym CDK11 hraje klíčovou roli při úpravě RNA. Látka OTS964, která má protinádorovou aktivitu a blokuje CDK11, zamezuje úpravě RNA v buňce. Výzkum odhalil nový mechanismus úpravy RNA v buňce a přináší tak nové možnosti pro výzkum léčby rakoviny.

doc. PhDr. Julie Chytilová, Ph.D., Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.

Chudoba a chování: Jak finanční tíseň ovlivňuje etiku a rozhodování

projekt: Determinanty prosociálního a antisociálního chování: poznatky z terénních ekonomických experimentů

Výzkum mezi ugandskými farmáři ukazuje, že chudoba a finanční tíseň vedou k netrpělivému chování – lidé dávají přednost okamžité spotřebě a nechtějí čekat na dlouhodobější výsledky. To může zhoršit jejich budoucí situaci a udržet je v „bludném kruhu chudoby“. Finanční tíseň také zvyšuje riziko neetického chování. Výsledky výzkumu naznačují, že i krátkodobá pomoc může dlouhodobě zlepšit rozhodování a ekonomickou situaci chudých.

RNDr. Martin Volf, Ph.D., Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Jak hmyzí útočníci formují chemickou obranu rostlin: Tajemství pestré chemické výbavy vrb

projekt: Proč je chemická obrana rostlin tak pestrá: role hmyzích herbivorů v diverzifikaci obranných mechanismů vrb

Rostliny produkují statisíce chemických látek. Jejich produkci jsou schopny uzpůsobit tak, aby přežily v různém prostředí. V nepříznivých klimatických podmínkách produkují vysoké koncentrace úzkého spektra látek, zatímco při útoku hmyzu je to velké množství chemikálií, včetně těch přitahujících predátory daného hmyzu. Výzkum odhalil, jak se vyvíjí chemické strategie rostlin a jak vzniká obrovské množství látek, které produkují.

<https://gacr.cz/nejlepsi-vedkyne-a-vedci-obdrzeli-cenu-predsedy-ga-cr>