

## Akademie věd ČR ocenila šest výzkumů, které přispívají nejen k prestiži české vědy v zahraničí

Ceny AV ČR udělené 27. listopadu 2023 vyzdvihly mimořádné výsledky výzkumu z oblasti medicíny, informatiky, biologie a filozofie. Dalším oceněným výsledkem se také stala světově unikátní monografie z Masarykova ústavu a Archivu AV ČR a z Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy, která reinterpretuje klíčová témata současné mezinárodní debaty ve vztahu k válečnému násilí a popisuje události z pohledu sociálně nižších skupin. Šestici doplnila práce z Biologického centra AV ČR týkající se nové metody kultivace prvoků rodu *Cryptosporidium*. Mimořádné výsledky výzkumu nebo experimentálního vývoje oceňuje Akademie věd každoročně. V kalendářním roce lze udělit nejvýše tři ceny v každé kategorii a jsou rovněž finančně podpořeny.

### Cena AV ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných úkolů podporovaných AV ČR

● Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D., z Ústavu informatiky AV ČR – Modelování dynamiky epileptických záchvatů

Epilepsie je onemocnění charakterizované trvalou náchylností mozku generovat spontánní záchvaty. Navzdory desítkám let výzkumu nejsou známy příčiny jejich vzniku (z pohledu pacientů se zdají náhodné a náhlé). J. Hlinka vedl vývoj a aplikaci matematických modelů epileptické dynamiky pro pochopení a předpověď dynamiky záchvatů. Jeho tým popsal zásadní objev, a sice že riziko záchvatů u lidí s epilepsií kolísá v průběhu dnů, týdnů, nebo dokonce měsíců, což lze sledovat pomocí biomarkerů odolnosti mozku. Využitím zvířecího modelu vědci objasnili roli časování a průběhu předchozích záchvatů na časování a charakter záchvatů následných.

● Prof. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D., z Parazitologického ústavu Biologického centra AV ČR – Emergentní virové nákazy: od molekulární patogeneze po vývoj nových terapeutických možností

Onemocnění covid-19 nebo klíšťová encefalitida jsou významné virové nákazy se značným dopadem na společnost. D. Růžek zásadní měrou přispěl k poznání těchto nemocí. Sahrál ústřední roli při vývoji unikátních bispecifických protilátek, které se ukázaly jako velmi účinné mimo jiné pro ranou terapii onemocnění covidem. Navázal dalším vývojem nové generace monoklonálních bispecifických protilátek, které rozpoznávají vysoce konzervované oblasti virového spikového proteinu, a jsou tedy účinné vůči dosud známým, a s vysokou pravděpodobností i budoucím, variantám viru. Obdobný přístup uplatnil i při vývoji terapeutik proti klíšťové encefalitidě – byly vyvinuty vysoce potentní lidské monoklonální protilátky, které efektivně neutralizují nejen virus klíšťové encefalidity, ale i další klíšťaty přenášené flaviviry. Na tomto objevu spolupracoval s nositelem Nobelovy ceny Charlesem M. Ricem. Vyvinul také systém pro vysokokapacitní testování protilátek, který používá řada pracovišť po celém světě.

● Doc. Dr. phil. Rudolf Kučera, Ph.D., z Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, prof. PhDr. Ota Konrád, Ph.D., z Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy – Paths out of the Apocalypse. Physical Violence in the Fall and Renewal of the Central Europe, 1914–1922

Publikace přináší inovativní pohled na válčící společnost. Prostřednictvím archivních zdrojů se věnuje především sociálně nižším vrstvám obyvatelstva, které obvykle nezanechávají hlubší písemné stopy a jejichž podíl na formování veřejného prostoru a politiky bývá opomíjen.

### Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací dosažené při řešení výzkumných úkolů podporovaných AV ČR nejdéle do dovršení věku 35 let

● Mgr. Adéla Hladká, Ph.D., z Ústavu informatiky AV ČR – Detekce meziskupinových rozdílů na úrovni položek ve vícepoložkových měřeních

Hlavním oborem A. Hladké je matematická statistika se zaměřením na výpočetní psychometrii. Od r. 2016 navrhla metody, které proti standardním nástrojům detekují i meziskupinové rozdíly, jež mohou být způsobeny hádáním správných odpovědí, nepozorností i nedostatkem času při odpovídání.

● Ing. Nikola Holubová, Ph.D., z Parazitologického ústavu BC AV ČR – Biologie a biodiverzita kryptosporidií ptáků

N. Holubová se věnuje biologii a genetické diverzitě prvoků rodu *Cryptosporidium*, kteří žijí v trávicím traktu celé řady hostitelů, od ptáků po savce. Mohou způsobovat těžká průjemová onemocnění člověka, jež ohrožují zejména pacienty s oslabenou imunitou, např. nemocné AIDS nebo po transplantacích. Vyvinula unikátní metodu kultivace *Cryptosporidium bailey* a *C. parvum in ovo* (ve vajíčku), jinak mohou být udržováni pouze v hostitelích. Obecnější zavedení metody by výrazně snížilo používání laboratorních zvířat. Podílela se také na popisu nových tří druhů těchto patogenů u ptáků – *C. avium*, *C. proventriculi* a *C. ornithophilus*.

● Mgr. Martin Zach, Ph.D., z Filosofického ústavu AV ČR – Komplementární teorie vědeckého modelování: Modelování mechanismů v nádorové imunologii

M. Zach obdržel cenu za článek, který vyšel v nejprestižnějším časopise oboru filozofie vědy s osmdesátiletou historií – *The British Journal for the Philosophy of Science* – jde vůbec o první případ publikace autora s českou afiliací v tomto časopise. Na základě detailního rozboru příkladu z oblasti nádorové imunologie je v článku představeno nové, originální pojetí vědeckého modelování a přiblížena kombinace několika výzkumných metod.

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




# ARACHNE

Jsi středoškolák lačnicí po nevšedních biologických zážitcích a chceš si vyzkoušet vědu na vlastní kůži?

**POTOM JE ARACHNE TÍM, CO HLEDÁŠ!**

Čtrnáct dní nabitých odbornými přednáškami, experimenty, terénními exkurzemi a v neposlední řadě mořem zábavy.

**POJEĎ S NÁMI!**  
Příhlášku najdeš na [www.arach.cz](http://www.arach.cz)


