

# Akademie věd ČR pro mladou generaci

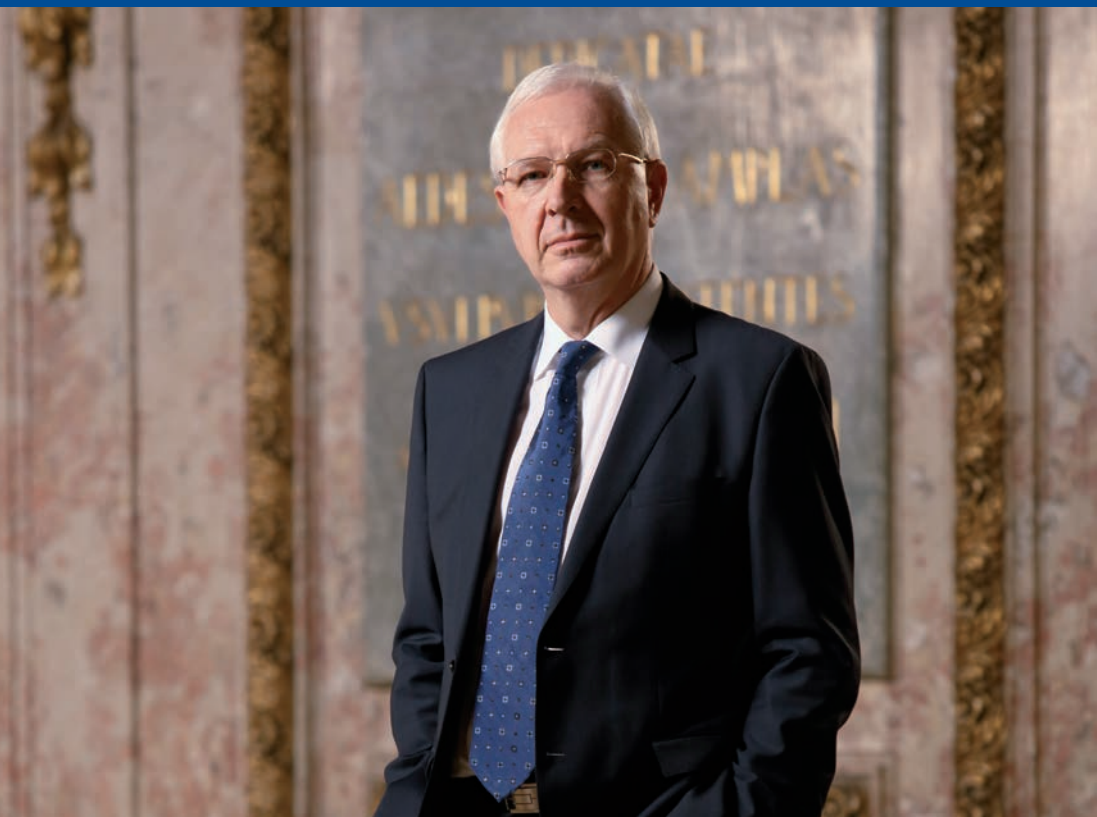


Akademie věd  
České republiky

**věda** 15  
kolem  
nás  
výzvy  
a otázky

Akademie věd ČR považuje podporu vzdělávacích aktivit a mladých lidí zvláště za nedílnou součást svého poslání. Budování vztahů s mladou generací proto věnujeme trvalou pozornost a snažíme se získávat pro vědu a výzkum nové talenty s perspektivou budoucí úspěšné vědecké kariéry. Z mnoha aktivit Akademie věd ČR v této oblasti mohu zmínit pravidelné pořádání prestižního *Týdne vědy a techniky*, *Dnů otevřených dveří*, *Týdne mozku*, *Letní školy soudobých dějin*, dále pak projekt *Otevřená věda*, televizní vzdělávací cyklus *Lovci záhad*, řadu studentských soutěží, vzdělávání středoškolských pedagogů nebo organizování odborných stáží pro studenty středních škol. Jsem rád, že Akademie věd ČR mohla v rámci těchto projektů nabídnout svá pracoviště stovkám talentovaných mladých lidí, kteří tak měli jedinečnou příležitost vyzkoušet si vědu přímo v praxi. Mnoho z nich se díky nadšení a entuziazmu vědeckých pracovníků stalo součástí výzkumných týmů a dnes jsou již zapojeni ve výzkumných grantech nebo spolupracují na řešení specifických vědeckých projektů. Ukazuje se, že touto cestou lze studenty nadchnout pro určitý obor, motivovat a systematicky je vést k profesní kariéře v oblasti vědy a výzkumu. Chtěl bych proto vyslovit přání, aby životní kariéra těchto nadaných chlapců a dívek byla spjata s vědou a byla zároveň i cestou vedoucí k naplnění jejich života.

*prof. Jiří Drahoš  
předseda AV ČR*



## Podporujeme mladé vědce

Vedle klíčové role v oblasti základního výzkumu zastává Akademie věd ČR zásadní úlohu také ve vzdělávacím systému. Soustavný rozvoj a prohlubování jeho kvality se odehrává na různých úrovních této nejvýznamnější vědecké instituce v České republice. K naplnění tohoto poslání Akademie věd ČR úzce spolupracuje s vysokými školami, podílí se na výuce studentů a výchově doktorandů, která probíhá v rámci rozšířené akreditace doktorských studijních programů v ústavech AV ČR. Příprava nadaných mladých lidí pro jejich budoucí profesní dráhy – ať už vědců či jiných vysoce kvalifikovaných odborníků – však začíná dříve než prvním zápisem do vysokoškolského indexu. O tom, zda bude náš stát jednou „duševně bohatší“ o další vědeckou osobnost světového formátu, se rozhoduje daleko dříve, již na střední škole. A také zde plní svou přirozenou povinnost Akademie věd ČR – jednotlivá pracoviště AV ČR poskytují školám své odborníky k přímé výuce, umožňují však také rozšiřování znalostí učitelů a spoluorganizují odborné soutěže, olympiády a středoškolské odborné činnosti.

## Vysoké školy – partner v cestě za poznáním

Přestože má Akademie věd ČR jako největší veřejná neuniverzitní výzkumná instituce, zřízená na základě samostatného zákona o AV ČR, v tomto kontextu bezesporu výsadní postavení, není a ani nemůže být soliterní institucí uzavřenou ve svém vlastním mikrosvětě. Pokrok ve vědě a nabývání vědomostí byly odedávna



spojeny s názorovou pluralitou a výměnou informací. Je tedy logické i prospěšné, že Akademie věd ČR spolupracuje s řadou institucí, které působí nejen v oblasti výzkumu a vývoje, ale také vzdělávání. Tuto spolupráci koordinuje Rada pro spolupráci s vysokými školami a přípravu vědeckých pracovníků AV ČR, která je poradním orgánem vedení AV ČR.

## Vědci v roli pedagogů

Podstatnou část pedagogů působících na vysokých školách tvoří odborníci z vědeckých pracovišť Akademie věd ČR. Pracovníci ústavů AV ČR pravidelně zajišťují na různých vysokých školách semestrální cykly přednášek, cvičení nebo seminářů. Na akademickém životě vysokých škol se AV ČR ve značném rozsahu podílí také účastí na jednání vědeckých rad, oborových rad doktorských studijních programů nebo zkušebních a jmenovacích komisí. AV ČR přispívá k zajišťování kvality vysokoškolského vzdělávání prostřednictvím členství svých pracovníků v Akreditační komisi a zástupci AV ČR jsou též pravidelnými hosty jednání Rady vysokých škol. Významný prostor pro spolupráci s vysokými školami v oblasti výzkumu i vzdělávání poskytují rovněž společná pracoviště.

Ústavy a vědeckí pracovníci AV ČR se významným způsobem podílejí na vedení studentů a kvalifikační práce často vznikají v laboratořích a na pracovištích AV ČR. Pracovníci ústavů AV ČR každoročně vedou studenty bakalářského, magisterského i doktorského studia. Ústavy AV ČR mají v širokém spektru oborů doktorského studia uděleny společné akreditace k jejich uskutečňování. Údaje o podílu AV ČR na vysokoškolském vzdělávání a vývoj některých ukazatelů v posledním období jsou uvedeny v tabulce.

Přehled nejdůležitějších aktivit spolupráce s vysokými školami

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Doktorandi školení na pracovištích	2 162	2 157	2 153	2 182	2 064	2 063
Diplomanti školení na pracovištích	1 419	1 540	1 454	1 342	1 356	1 362
Nově přijatí doktorandi	411	412	338	381	386	397
Počet ukončených doktorských prací	266	279	249	254	258	224
Počet semestrálních cyklů přednášek, seminářů a cvičení vedených pracovníky AV ČR na VŠ	3 571	3 487	4 360	3 853	3 722	4 034
Počet odpřednášených hodin	78 306	76 744	77 379	80 600	76 939	74 198

Pracoviště AV ČR v oblasti vzdělávání na vysokých školách připravují mnoho dalších specializovaných kurzů, seminářů a přednáškových cyklů

## Kurz základů vědecké práce

Tradičním příspěvkem AV ČR k obecnému vzdělávání posluchačů doktorských studijních programů je úspěšný a vyhledávaný *Kurz základů vědecké práce*, který AV ČR pořádá již od roku 2004 v Praze a v Brně. Kurz je určen pro studenty doktorských studijních programů, ale navštěvují ho i studenti, kteří končí magisterské studium. Cíleně zaměřená náplň kurzu se setkala u studentů s velkým ohlasem. *Kurz základů vědecké práce* je pravidelně projednáván na zasedání Rady pro spolupráci s vysokými školami a přípravu vědeckých pracovníků AV ČR.

## Naděje české vědy

Akademie věd ČR se též snaží cílevědomě a soustavně podporovat profesionální rozvoj nadaných mladých vědců. K tomuto účelu také slouží řada ocenění, která AV ČR spojuje s finanční odměnou. Mezi ta nejdůležitější ocenění mladých badatelů patří *Ceny AV ČR pro mladé vědecké pracovníky*, *Prémie Otto Wichterleho* a *Fellowship J. E. Purkyně*.



Ing. Babak Mahdian, Ph.D.

Ústav teorie informace  
a automatizace AV ČR  
Nositel Prémie O. Wichterleho 2013

„Ocenění je pro mě motivací a zároveň závazkem, abych se snažil o co nejlepší výsledky ve vědecké práci. Mám to štěstí, že oddělení, ve kterém pracuji, je složeno z několika mezinárodně uznávaných vědeckých pracovníků, od nichž se každý den mohu něco nového naučit. Právě tyto vysoce kvalitní kolegové a přístup celého oddělení k řešení výzkumných úloh mi pomohli ve formování mého způsobu vědecké práce.“

Zastával klíčovou roli v tříletém projektu řešícím pasivní metody ověření pravosti digitálních obrazů, nyní se podílí na projektu rozvíjejícím možnosti autentifikace digitálních videí. Je členem řešitelského týmu projektu *Prostředky pro identifikaci obrazového záznamového zařízení, autentifikaci a rekonstrukci obrazu*, řešeného ve spolupráci s Ministerstvem vnitra ČR.

## Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky

*Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky* se uděluje za vynikající výsledky vědecké práce, dosažené za finanční podpory AV ČR nejdéle do dovršení věku 35 let. Podmínkou jsou ukončené vědecké výsledky excelentního a kvalitního výzkumu strategicky orientovaného na společenské priority. Tyto výsledky zároveň musejí přispívat k prestiži české vědy v mezinárodním srovnání a od jejich prvního zveřejnění nebo realizování nesmí uplynout více než pět let.

## Prémie Otto Wichterleho

*Prémie Otto Wichterleho* je určena vybraným, mimořádně kvalitním a perspektivním vědeckým pracovníkům AV ČR, kteří přispívají vynikajícími výsledky k rozvoji vědeckého poznání, jsou nositeli vědeckých hodností nebo titulů (CSc., Dr., Ph.D., DrSc., DSc.) a v kalendářním roce podání návrhu dosáhnou věku nejvýše 35 let.



Mgr. Jan Vondrák, Ph.D.

Botanický ústav AV ČR  
Nositel Ceny AV ČR 2014

„Cena jistě potěší, avšak vliv na můj budoucí výzkum nemá – motivace bádát je pro mne samozřejmostí. Jako zaměstnanec Akademie věd jsem upřímně velmi spokojen. Mám naprostou svobodu pro své bádání a to je pro mne nejzásadnější věc. Zároveň opravdu toužím po dlouhodobém vědeckém pobytu v zahraničí. Dosud jsem takovou zkušenost neměl. Pravděpodobně bych se chtěl ze zahraničí vrátit a nadále být zaměstnancem Akademie. V současnosti trávím jako zaměstnanec Akademie každý rok několik měsíců na různých pracovištích v zahraničí, což mi do jisté míry nahrazuje dlouhodobou zahraniční zkušenost.“

Jan Vondrák získal Cenu AV ČR za badatelský výsledek *Fylogenetický přístup k řešení taxonomie kritických skupin lichenizovaných hub (lišejníků)*. Jeho současný výzkum se zaměřuje na význam mezipopulačního křížení pro vznik nových ekologicky specifických linií lišejníků. Dále se zaměřuje na vliv záření ve vývoji vybraných skupin lišejníků ve Středomoří.

Návrhy na udělení prémie podávají ředitelé pracovišť AV ČR po konzultaci s radami pracovišť. Odměna má pozitivně stimulovat perspektivní vědce, kteří dosahují špičkových výsledků a plní pracovní úkoly důležité pro rozvoj příslušné vědní disciplíny.

Budoucnost jednotlivých vědních odvětví závisí převážně na talentovaných mladších badatelích, jejichž finanční ocenění z institucionálních prostředků není dostatečné. Proto Akademická rada AV ČR v roce 2002 schválila zřízení *Prémie Otto Wichterleho* pro mladé vědecké pracovníky AV ČR. Ve svém názvu nese jméno Otto Wichterleho – na památku tohoto vynikajícího českého chemika světového formátu, vynálezce silonu a měkkých čoček, jenž se stal po listopadu 1989 prezidentem Československé akademie věd.



Mgr. Michal Švanda, Ph.D.

Astronomický ústav AV ČR  
Nositel Ceny AV ČR 2014

„Ocenění pro mne znamená především to, že moje vědecká práce budí pozitivní odezvu, což je rozhodně dobrou motivací k pokračování v tom, čím se zabývám. Disciplíny základního výzkumu jsou bohužel téměř vždy během na dlouhou trať s nejistým koncem, navíc plnou slepých cestiček, takže jakákoli motivující odezva z „vyšších míst“ se velmi cení.“

Předmětem badatelova zájmu je sluneční fyzika, především dynamické dění ve sluneční atmosféře a konvektivní zóně, helioseismologie, zpracování velkých objemů pozorovaných dat. Jeho nejvýznamnějším vědeckým výsledkem z poslední doby je porovnání přípovrchového proudění plazmatu ve slunečních supergranulích (což je projev konvekce) a v okolí slunečních skvrn. Poukázal na důležité rozdíly – tento výsledek byl vybrán jako HMI Science Nugget, tedy do výběru nejlepších výsledků získaných s pomocí dat z přístroje HMI na družicové observatoři SDO.

## Fellowship J. E. Purkyně

*Fellowship J. E. Purkyně* pro význačné perspektivní vědecké pracovníky se snaží získat pro pracoviště Akademie věd ČR vynikající vědce ze zahraničí, a to jak vědce českého původu pracující dlouhodobě v zahraničí, tak špičkové vědce zahraniční, zpravidla mladší 40 let, a zajistit jim na pracovištích AV ČR přiměřené finanční ohodnocení. *Fellowship J. E. Purkyně* se poskytuje nejdéle na dobu pěti let.

Vzhledem k tomu, že se tato aktivita obrací i k zahraničním vědcům, je užito anglického označení „fellowship“. Pojmenování po J. E. Purkyně připomíná, že tento světový vědec českého původu pracoval až do svých 62 let v zahraničí, neboť v tuzemsku mu nebylo nabídnuto odpovídající badatelské zázemí.



Mgr. Eva Chodějovská

Historický ústav AV ČR  
Nositelka Ceny AV ČR 2014

„Velmi si vážím ocenění své práce. Je to uznání nejen pro mě samotnou, ale i pro mé nejbližší okolí, které se samozřejmě musí vypořádávat s tím, že má pracovní doba netrvá 8 hodin denně 5 dní v týdnu, ale mnohem více. Chápu ho i jako ocenění osobního nasazení, bez něhož se humanitní obory zodpovědně a opravdově rozvíjet podle mého soudu nedají, i toho, že se nespolehám na standardní, nejjednodušší řešení a na zaběhnuté postupy, zpravidla nevolím tu nejjednodušší cestu, protože se domnívám, že obcházením překážek se nikam neposuneme. Komplikovanější cesta ale přináší kvalitnější výsledky.“

Věnuje se historické geografii a kartografii, zpracování *Historických atlasů měst ČR*, kulturním dějinám raného novověku, dějinám měst a česko-italským vztahům. Externě vyučuje historickou geografii na Filozofické fakultě Univerzity v Pardubicích a Filozofické fakultě UK v Praze. Badatelka je odbornou pracovnící oddělení středověku se specializací historická geografie, je též kurátorkou mapové sbírky Historického ústavu AV ČR a výkonnou redaktorkou časopisu *Bollettino dell'Istituto Storico Ceco di Roma*.





PhDr. Ondřej Ševeček, Ph.D.

Filosofický ústav AV ČR

Nositel Prémie O. Wichterleho 2013

„Prémie O. Wichterleho je kromě prestiže spojena i se zcela konkrétní podporou, což je jistě pro mladé vědce (zakládající rodiny atd.) v našich poměrech důležité. Samozřejmě ocenění udělované nejvýznamnější výzkumnou organizací v zemi je rovněž nezanedbatelnou součástí profesního životopisu a v dnešní době, kdy jsou vědci nuceni neustále soutěžit o finanční zdroje pro své projekty, hrají v rámci mnohdy jen drobných nuancí mezi uchazeči i tyto věci roli.“

Svůj odborný zájem zaměřuje na hospodářské a sociální dějiny 20. století, zejména na dějiny podnikání a dějiny průmyslových měst. V posledních letech se věnuje dějinám koncernu Baťa (projekt mapující historii baťovských továrních měst). V rámci tohoto projektu vznikla mj. kniha *Company Towns of the Bata Concern* (Franz Steiner Verlag, 2013), která poprvé soustavněji prezentuje tento mimořádně zajímavý případ v dějinách moderního podnikání. V současnosti je ředitelem Filosofického ústavu AV ČR.

## Soutěže pro mladé badatele

Akademie věd ČR se každoročně podílí i na přípravě a organizaci řady soutěží, které se obracejí k mladé badatelské populaci, a to jak v neziskovém, tak komerčním sektoru. Mezi těmi nejvýznamnějšími můžeme jmenovat *EUCYS*, *Stipendia L'Oréal pro ženy ve vědě* nebo *Cenu Siemens – Werner von Siemens Excellence Award*.

## EUCYS

*EUCYS* (European Union Contest for Young Scientists) je prestižní mezinárodní vědecká soutěž pro mladé talentované studenty, kterou v roce 2013 hostila Akademie věd ČR. Akce vyvrcholila v úterý 24. září 2013 vyhlášením vítězů a předáním cen v pražské Betlémské kapli. Slavnostní ceremoniál, jehož se zúčastnili i přední čeští politici a představitelé významných vědeckých institucí z ČR i zahraničí, moderoval Marek Eben. Přehlídka mladých vědeckých talentů se konala ve dnech



20.–25. září 2013 v areálu pražského Výstaviště a přivítala účastníky z Evropy i z mnoha mimoevropských zemí.

Veřejnosti byly představeny zajímavé studentské projekty z oblasti přírodních, technických a humanitních věd. Organizace této prestižní události mezinárodního významu se každoročně ujímá jeden z členských států Evropské unie. Soutěže se účastní studenti ve věku 14–21 let.



Mgr. Helena Kupcová Skalníková, Ph.D.

Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR  
Nositelka Prémie O. Wichterleho 2013

„Ocenění přemii Otto Wichterleho si velice vážím. Znamená pro mě na jednu stranu uznání mé dosavadní práce, výsledků a nespočtu hodin strávených v laboratoři. Zároveň je pro mne stimulem do budoucna pokračovat v práci, dále se zlepšovat a motivovat pro vědeckou práci mladší kolegy a studenty. Očekávám, že získání této prestižní prémie usnadní budování kvalitního vědeckého týmu, získání finančních prostředků pro výzkum a spolupráci s jinými pracovišti. Akademii věd ČR chci určitě zůstat věrná.“

Sleduje vznik a vývoj nových buněk, a to na úrovni proteinů. Zaměřuje se zejména na studium diferenciaci nervových kmenových buněk, obnovu míšní tkáně po poranění míchy a změn v průběhu neurodegenerativních chorob. Se svými kolegy patří mezi první vědce, jimž se podařilo popsat změny v buněčných proteinech a buněčných signalizacích, které doprovázejí a řídí diferenciaci nervových kmenových buněk do specializovaných typů nervových buněk (neuronů a glií).

## Stipendia L'Oréal pro ženy ve vědě

*Stipendia L'Oréal pro ženy ve vědě* je program podporující talentované vědkyně. Tato celosvětová iniciativa se koná pod záštitou organizace UNESCO a jejím odborným garantem v České republice je Akademie věd ČR. Za dobu existence projektu podpořil L'Oréal šesti miliony korun již 24 českých vědkyň.

Podmínkou účasti v soutěži je předložení vědeckého projektu z oblasti matematicko-fyzikálních, geofyzikálně-geologických, technických, chemických, biologických a lékařských a biologicko-ekologických věd a věk uchazečky do 35 let včetně.

## Cena Siemens - Werner von Siemens Excellence Award

Cenu Wernera von Siemense vyhlašuje společnost Siemens a pravidelně se koná v spolupráci s Akademií věd ČR, Českou konferencí rektorů, Českým vysokým učením technickým a Univerzitou Karlovou. Tato tradiční soutěž o nejlepší diplomové, doktorské a vědecké práce a o nejlepšího vysokoškolského pedagoga probíhá v šesti kategoriích a je otevřena všem, jejichž odborná práce je zaměřena na technické, ekonomické a vybrané přírodovědné obory.

## Popularizace vědy

V epoše rychle se šířících informací, především zásluhou internetu a sociálních sítí, získává dnešní mladá generace daleko větší povědomí o vymoženostech současné vědy a techniky, než tomu bylo dříve. I díky tomu roste její zájem o práci špičkových badatelů a pozoruhodné výsledky výzkumu. Akademie věd ČR jde tomuto trendu vstříc a každoročně připravuje řadu popularizačních akcí zaměřených především na studenty a na mladé lidi obecně. Mezi stěžejní a v AV ČR již tradiční projekty patří *Týden vědy a techniky*, *Otevřená věda* a *NEZkreslená věda*.

Molekulární kuchyně, expozice v budově Akademie věd ČR, TVT, 2013



## Týden vědy techniky

Mimořádný zájem veřejnosti vyvolává rok co rok nejrozsáhlejší vědecký festival v České republice *Týden vědy a techniky AV ČR*. Koná se vždy na podzim souběžně v několika českých městech, kromě Prahy to jsou například Brno, Ostrava, České Budějovice, Olomouc, Plzeň, Hradec Králové, Liberec, Zlín, Pardubice, Karlovy Vary, Jihlava, Ústí nad Labem... Program festivalu, do něhož je zapojeno všech 54 ústavů AV ČR, je nabitý různorodými akcemi rozprostřenými po celé České republice – v posledních ročnících jich bylo vždy několik set. Konají se ve všech krajských městech, ale i na dalších místech. Hosté festivalu mají například možnost navštívit dny otevřených dveří, interaktivní výstavy, přednášky, filmové projekce, semináře, workshopy, panelové diskuse, exkurze, on-line přenosy, vědecké experimenty, prezentace technických vynálezů, soutěže, kvízy, vědecké kavárny...

## Otevřená věda

Záměrem projektu *Otevřená věda* je systematická popularizace výzkumu, vývoje a podpory badatelsky orientované výuky. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi široké cílové spektrum, zvolili organizátoři projektu k jeho naplnění komplex vzájemně se doplňujících a navazujících aktivit. Zejména se jedná o odborné stáže pro studenty středních škol na vědeckých pracovištích a praktické kurzy pro pedagogy. Projekt *Otevřená věda* je realizován za finanční podpory ESF, Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státního rozpočtu České republiky.

Aktivitu projektu jsou zaměřeny na:

- vzdělávání popularizátorů vědy – další vzdělávání pracovníků výzkumu a vývoje v oblasti řízení vědy a výzkumu, popularizaci a komunikaci, šíření výsledků vědy a výzkumu do praxe;
- vzdělávání pedagogů středních škol – aktivity směřující k podpoře systematické práce se studenty a žáky v oblasti seznamování se s vědou a výzkumem;
- stáže pro zájemce o vědu a výzkum – aktivity směřující k popularizaci výzkumu a vývoje a jeho výsledků pro společnost;
- zahraniční stáže a účast na konferencích – aktivity směřující k propagaci výstupů projektu a jeho aktivit v zahraničí;
- sympozium talentů pro vědu a výzkum *Veletrh vědy* – zhodnocení aktivit projektu a jejich prezentaci veřejnosti.

Cílové skupiny projektu:

- pracovníci vědeckovýzkumných institucí AV ČR a pracovníci vysokých škol v regionech se zájmem o popularizaci výzkumu a vývoje – tzv. popularizátoři vědy;
- pedagogové středních škol, kteří vyučují přírodní a technické vědy a mají zájem o rozvoj badatelsky orientované výuky na jejich škole;
- pedagogové základních škol, kteří vyučují přírodní a technické vědy a mají zájem o rozvoj badatelsky orientované výuky na jejich škole;
- studenti středních a vysokých škol, kteří mají zájem o vědu a výzkum v oblastech přírodních a technických věd;
- zájemci o vědu, výzkum, techniku a přírodní a technické vědy (široká veřejnost).

Záměrem projektu je prostřednictvím vzdělávacích a motivačních aktivit zvýšit zájem cílových skupin o nejnovější poznatky vědy a výzkumu.



Ing. Květoslava Stejskalová, CSc.

Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, tajemnice zástupce ředitele pro vědu a výchovu  
Zvláštní cena za mimořádný přínos k popularizaci vědy mezi studenty, udělena v soutěži Česká hlavička 2010  
Čestná medaile Vojtěcha Náprstka za zásluhy v popularizaci vědy, udělena AV ČR v r. 2011

„S mladými je potřeba pracovat experimentálně. Chci-li si vychovat mladého nadšence, který jednou skončí v laboratoři, musím si s ním hrát, věnovat mu spoustu času, provokovat ho k otázkám a chtít po něm hledat řešení. Tito nadšenci mezi mladými lidmi jsou, a není jich málo, ale oni o tom často sami nevědí. Zapojování interaktivních vzdělávacích programů vědců z akademických ústavů do systému vzdělávání na SŠ a ZŠ má velký smysl a u nás v ústavu již pár let sklízíme ovoce v podobě mladých kolegů, kteří v laboratoři začínali třeba jako středoškolští stážisté.“



Pavel Suchan

Astronomický ústav AV ČR, tajemník ústavu  
Čestná medaile Vojtěcha Náprstka za zásluhy v popularizaci vědy, udělena AV ČR v r. 2012

„Věda není na jedno pokolení. Bez našich nástupců by naše práce neměla takový smysl. Lidstvo se čím dál víc potýká s problémy, pro které potřebuje řešení. Bez vědy, bez výzkumu to prostě nejde. Navíc každé téma, které poskytneme mladé generaci, nabízí alternativu k často bezduchému sledování televize, hraní her na počítači... A věda je dobrá alternativa, protože dokáže být velmi zajímavá a práce na objevech strhující. To by se měli mladí dozvědět, to by měli zažít, to jim musíme zprostředkovat.“



PhDr. Markéta Pravdová, Ph.D.

Ústav pro jazyk český AV ČR,  
zástupkyně ředitele  
Nositelka Prémie O. Wichterleho 2009

„Je třeba nabízet dobré vzory. Začíná to v rodině, pokračuje ve škole. Vynikající pedagog už na základní škole může být mimořádnou inspirací pro budoucí vývoj a individuální vědecké zaměření člověka. Věřím ale i ve vlastní motory jedinců, osobní ambice posunout hranice vědění někam dál. A vědění je moc. Moc prima. Pro všechny.“



Dr. Michael Londesborough,  
B.Sc. Hons Ph.D.

Ústav anorganické chemie AV ČR,  
vědecký pracovník  
Cena předsedy AV ČR za propagaci či  
popularizaci výzkumu, experimentálního  
vývoje a inovací za rok 2014  
Čestná medaile Vojtěcha Náprstka  
za zásluhy v popularizaci vědy,  
udělena AV ČR v r. 2009

„Popularizace vědy u dětí je samozřejmě tím složitější, čím je nižší věk posluchačů, ale na druhou stranu je to ten nejdůležitější věk, kdy mohu něco pozitivně ovlivnit.“

Expozice Fusion Expo v budově Akademie věd ČR, TVT, 2013







## NEZkreslená věda



Zábavný vzdělávací cyklus *NEZkreslená věda* vznikl v Akademii věd ČR pod hlavičkou již zavedeného popularizačního projektu *Otevřená věda*. Autoři ho koncipovali jako desetidílný cyklus populárně-naučných krátkých kreslených filmů, které objasňují některé pozoruhodné přírodní a technické jevy. Náměty pro jednotlivé díly vybrali středoškolští učitelé, a to i s ohledem na možné použití těchto poutavých videí jako obohacení a zpestření běžných hodin biologie, chemie a fyziky.

Každý z deseti dílů se věnuje jednomu specifickému vědeckému tématu. Autory scénářů a garanty videí se stali vědci z Akademie věd ČR a Univerzity Karlovy v Praze. Diváci, ať již středoškoláci nebo i ostatní zvědavá veřejnost, se tak mohou například dozvědět, co je lék, jak vznikl vesmír, co všechno víme o viru HIV a AIDS nebo jak funguje naše imunita.

Cyklus *NEZkreslená věda* je distribuován na DVD, dostupný je i na YouTube pod hlavičkou projektu *Otevřená věda*.

## Soutěžní přehlídka popularizace vědy SCIAP

Cílem soutěžní přehlídky popularizace vědy *SCIAP* (SCIENCE, APProach) je pravidelné hodnocení a představování aktivit popularizátorů vědy, jejich setkávání a umožnění výměny informací i zkušeností. Vyhlašovatelem je Středisko společ-

Studenti na exkurzi v Akademii věd ČR



ných činností AV ČR, účastníky mohou být např. science centra, vědecké ústavy, vysoké školy, občanská sdružení a jakékoli další subjekty či činnosti, jejichž smyslem či obsahem je popularizace vědy.

Kategorie soutěže: expozice, periodikum, audio či audiovizuální pořad, internet a ostatní.

## Workshop SCIAF

Smyslem tohoto nesoutěžního pracovního setkání popularizátorů vědy je výměna zkušeností a informací – ať už za účelem navázání spolupráce či pouze získání inspirace a motivace pro další popularizační aktivity. Součástí je prezentace činnosti jednotlivých popularizátorů vědy; představení odborníků, kteří pracují v marketingové a mediální sféře; diskuse o možnostech financování těchto popularizačních aktivit; seznámení s obdobnými zahraničními aktivitami a neformální debata o úskalích, která jsou s popularizací vědy spojená. Záměrem setkání je také motivovat účastníky, aby se se svou prezentací zúčastnili soutěžní přehlídky popularizace vědy SCIAF.

## Lovci záhad

Vědecko-populární pořad pro mládež vysílaný Českou televizí. Průvodci jsou dva mladí muži: Marek – zabývá se tvorbou webových stránek a chce proniknout k podstatě věcí a souvislostí ve vědě i technologiích. Dr. Michael Londesborough, Ph.D. – anorganický chemik, mladý Angličan, který už přes deset let žije v České republice a pracuje v Ústavu anorganické chemie AV ČR. Michael jako badatel propojuje laický svět Marka se světem vědy. Michael dokáže názorně přiblížit vědecké uvažování a metody dnešní moderní vědy.

## Nejmladší z „badatelů“

Akademie věd ČR, její ústavy a pracovníci, se na vzdělávání na středních a základních školách podílejí přímou výukou a rozmanitou přednáškovou činností. Významný je rovněž podíl na tvorbě a vydávání středoškolských učebnic nebo e-learningových kurzů. Značná pozornost je věnována využití finančních prostředků z fondů EU v oblasti vzdělávání, přičemž jednotlivá pracoviště AV ČR spolupracují vždy dle obsahového zaměření projektů, které jsou cíleny na několik zájmových skupin. Objektvem zvláštní pozornosti se stávají pedagogové.

Z velkého počtu uskutečněných akcí uvádíme několik příkladů. Cílem projektu *Otevřená věda III*, řízeného Střediskem společných činností AV ČR, je nabídnout studentům mimopražských středních škol jedinečnou možnost zapojit se do skutečné vědecké činnosti. Prostřednictvím vědeckých stáží se studenti mohou zapojit do vědecké práce a výzkumu přímo v ústavech AV ČR a na odborných pracovištích vysokých škol, kde se stáže konají. Pod vedením českých vědců studenti pracují na vědeckých tématech z oblasti přírodních a technických věd.

Pořádány jsou rovněž kurzy pro středoškolské pedagogy chemie, fyziky a biologie. Náplní teoretického kurzu jsou přednášky a náměty pro práci s talentovanou mládeží, možnosti dalšího vzdělávání středoškolské mládeže, badatelsky orientované

Popularizace vědy podle M. Londesborougha,  
workshop k Mezinárodnímu roku chemie 2011



aktivity, metodická příprava studentů pro oborové olympiády a novinky předních českých vědců v daných oborech. Náplní praktického kurzu jsou práce v laboratořích, návody na praktická cvičení ve výuce a exkurze na pracoviště ústavů AV ČR a univerzit.

Cílem vzdělávání pedagogů v dané oborové specializaci je obohacení výuky o poutavé a nevěšdní informace ze zákulisí špičkové vědy, profesní rozvoj pedagogů a zlepšení kvality výuky v oblasti přírodních věd. Kurzy rovněž nabízejí možnosti zpestření výuky o nevěšdní a mladou generací vyhledávané experimenty, které jsou mnohdy motivačním faktorem pro další zájem o studium přírodních věd.

Škola českého jazyka a literatury je vzdělávacím kurzem, který pomáhá pedagogům českého jazyka a literatury základních a středních škol zorientovat se v nových trendech v oblasti gramatiky, prózy a poezie. Kurz je akreditován v systému DVPP Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

*Letní škola soudobých dějin* představuje cyklus přednášek a seminářů pro pedagogy základních a středních škol o nejnovějších trendech a interpretačních přístupech v oblasti soudobých dějin. Tento přednáškový cyklus je akreditován v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků MŠMT.

*Nebojte se vědy a Ejhle člověk!* Dva tradiční cykly přednášek pro středoškolské studenty a jejich pedagogy – cyklus *Nebojte se vědy* je zaměřen na oblast živé a neživé přírody, přednášky z cyklu *Ejhle, člověk!* se věnují humanitním vědám.

Mezi další velké vzdělávací akce patří např. *Den vody* v Ostravě, mezinárodní *Den Země* či společná popularizační výstava *Věda a voda*. Cílem projektu *Otevřená věda Praha* je zapojit talentované středoškolské studenty pražských škol do vědecké činnosti pracovišť AV ČR, dále je vzdělávat v oblasti přírodních věd a podněcovat jejich zájem o studium přírodních věd a následnou volbu vědecké kariéry.

*Jarní exkurze do světa vědy* pro studenty středních škol se pravidelně konají v květnu a červnu na vybraných vědeckých pracovištích AV ČR, navštěvuje je nejen středoškolská mládež, ale i široká veřejnost. Mimořádný zájem je každoročně také o *Týden mozku*, jež pořádá Ústav experimentální medicíny AV ČR a Středisko společných činností.

Pracoviště AV ČR významným způsobem přispívají k zabezpečení kvalitního průběhu Matematické, Chemické a Biologické olympiády, jakož i Olympiády v českém jazyce. Nabízejí zejména odbornou a informační pomoc při soutěžích, vedení laboratorních cvičení, přednášení a organizaci letních soustředění.

## Interaktivní výstavy v AV ČR lákají žáky a studenty

V Informačním centru AV ČR pro inovace (ICAVI) v sídle Akademie věd ČR v Praze na Národní třídě se k různým příležitostem konají interaktivní výstavy. Tyto zajímavé expozice, které atraktivní a srozumitelnou formou představují vědecké objevy a technické vymoženosti dnešních badatelů, nebo naopak jejich slavných předchůdců, přitahují pozornost nejširší české veřejnosti, zejména pak skupin mladých lidí ze základních a středních škol. Ti přicházejí se svým pedagogem, aby si takto zpestřili a doplnili výuku. Zpravidla je také po dohodě k dispozici odborník z odpovídajícího pracoviště AV ČR, který studenty provede a odpoví jim na zvědavé otázky.

## 60 let CERN

Vynikajícím příkladem takto koncipované výstavy byla expozice k 60. výročí vzniku evropské laboratoře fyziky elementárních částic CERN, kterou na podzim roku 2014 v ICAVI uspořádaly Výbor pro spolupráci ČR s CERN spolu s Akademií věd ČR, Českým vysokým učením technickým v Praze a Univerzitou Karlovou v Praze. Výstava připomněla nejen vlastní založení CERN, ale i jeho badatelskou činnost a dosažené pozoruhodné výsledky. V době od 2. 9. do 12. 10. 2014 si expozici prohlédlo a také na vlastní kůži „vyzkoušelo“ 97 školních skupin (téměř 2400 žáků), dalších více než tisíc lidí přišlo jednotlivě. Díky nadšení doktorandů Matematicko-fyzikální fakulty UK a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT byl pro všechny návštěvníky připraven odborný výklad, jenž mnohé z nich opravdu zaujal a dle vzkazů zapsaných do návštěvní knihy též nalákal ke studiu fyziky. Z exponátů se největšímu zájmu těšily interaktivní tunel nabízející všem návštěvníkům možnost vyzkoušet si „fotbal s protony“ a mlžná komora gymnázia Opatov. Zájem o výstavu výrazně předčil veškerá očekávání a ukázal, že o atraktivně prezentovanou vědu je zájem.

Z ohlasů návštěvníků:

*„Nahlédla jsem díky expozici a výkladu do nového světa.“ (D. Rothová)*

*„Jsem absolutně unesen, chci být částicovým fyzikem.“ (M. Levíček)*

V interaktivním tunelu napodobujícím největší urychlovač částic na světě si mohli mladí návštěvníci výstavy 60 let CERN zahrát „fotbal s protony“



## Kancelář Akademie věd ČR

Kancelář Akademie věd ČR je výkonný aparát volených řídicích orgánů této nejvýznamnější české výzkumné instituce. Vyřizuje odbornou, právní a organizační agendu související s výkonem funkce předsedy AV ČR a s činností Akademického sněmu AV ČR, Akademické rady AV ČR, jejího předsednictva, Vědecké rady AV ČR a dalších poradních a pomocných orgánů. Kancelář AV ČR také zabezpečuje potřebné úkony při zřizování, změnách a rušení pracovišť AV ČR jako veřejných výzkumných institucí. Vykonává správu kapitoly státního rozpočtu a zajišťuje rozdělování finančních prostředků pracovištím AV ČR včetně vnitřního kontrolního systému. Plní úkoly spojené s účelovou podporou grantových a programových projektů a institucionální podporou pracovišť Akademie věd ČR. V její kompetenci jsou také oblasti mezinárodní spolupráce a styku s médií a veřejností.

Odbor mediální komunikace Kanceláře AV ČR zajišťuje mediální podporu vedoucích představitelů a vrcholných orgánů AV ČR, poskytuje také poradenství pracovištím AV ČR v oblasti mediální komunikace a podílí se na budování pozitivního vnímání AV ČR širokou veřejností. Je k dispozici všem, kteří chtějí získat aktuální informace o tom, čím Akademie věd ČR právě žije. Odbor mediální komunikace Kanceláře AV ČR zabezpečuje pro vedení AV ČR a jednotlivé ústavy mediální servis včetně pořádání tiskových konferencí a brífingů předsedy AV ČR a pomáhá při popularizaci a propagaci vědy.

## Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.

Posláním Střediska společných činností je zajišťování infrastruktury výzkumu pro Akademii věd ČR a její pracoviště. Tato priorita je rovněž zakotvena ve výzkumném záměru Střediska společných činností: „Implementace infrastruktury výzkumu a vývoje v Akademii věd ČR, nezbytný předpoklad kvalitativního rozvoje vědních oborů Akademie věd ČR“. Jde zejména o tyto úseky: elektronická komunikace, správa sítí a databank, zpracování dat a služeb databank, správa a rozvoj ekonomického informačního systému, rozvoj technického a programového vybavení výpočetní techniky, zpracování informací o vědě a výzkumu, zajišťování mezinárodní spolupráce, popularizace a propagace vědy, pořádání vědeckých konferencí, odborných kurzů a školení, provozování kulturně-vzdělávacích zařízení, vydávání a distribuce vědeckých a vědecko-populárních publikací v Nakladatelství Academia, správa nemovitého majetku, provozování ubytovacích a stravovacích zařízení, právní podpora, patentové a licenční služby, investorsko-inženýrská a provozní činnost a pořádání kulturních akcí, mezinárodní spolupráce a propagace vědy.

*Nestačí vzdělat člověka v některém speciálním oboru. Tím se z něho sice stane cosi jako použitelný stroj, ale nikoliv plnohodnotná osobnost. Záleží na tom, aby si osvojil smysl pro to, co je hodno toho nebo onoho úsilí. Musí se mu dostat živého citu pro to, co je krásné a co je mravně dobré. Jinak svým specializovaným umem bude připomínat spíš dobře cvičeného psa než harmonicky rozvinutého tvora [...]*

*Podstatou jakékoli výchovy, pokud má mít cenu, je i to, že u mladého člověka rozvíjí samostatné kritické myšlení. [...] Učení má být takové, aby to, co se studentům předkládá, chápali jako cenný dar a ne jako cosi povinného, co jim má zkazit dobrou náladu.*

*Albert Einstein, Jak vidím svět*

## V EDICI VĚDA KOLEM NÁS PŘIPRAVUJEME:

Václav Cílek: **Nové počasí**

Markéta Pravdová: **Jazyková poradna**

Karel Balík, Tomáš Suchý: **Biokompozitní náhrady kostní tkáně**

## DOSUD VYŠLO:

Pavel Peterka: **Vláknové lasery**

Robert Ibrahim, Petr Plecháč: **Báseň a počítač**

Ondřej Kučera: **Elektromagnetická pole živých buněk**

Milan Řípa: **Historie výzkumu termojaderné fúze**

Edice Věda kolem nás | Výzvy a otázky

*Akademie věd ČR pro mladou generaci* | Jan Bartáček, Odbor mediální komunikace  
Kanceláře AV ČR

Vydalo Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.,

pro Kancelář Akademie věd ČR, Národní 3, 117 20 Praha 1.

Grafickou úpravu a obálku navrhl Jakub Krč, studio Lacerta.

Technická redaktorka Monika Chomiaková. Odpovědná redaktorka

Petra Královcová. Vydání 1., 2014. Ediční číslo 11764.

Sazba a tisk **SERIFA**®, s. r. o., Jinonická 80, 158 00 Praha 5.

Další svazky získáte na:

[www.vedakolemnas.cz](http://www.vedakolemnas.cz) | [www.academiaknihy.cz](http://www.academiaknihy.cz) | [www.eknihy.academia.cz](http://www.eknihy.academia.cz)