
Mezi letošními držiteli „české nobelovky“ jsou i vědci z Univerzity Karlovy

English see below

Praha 22. 11. 2024 – Nejprestižnější české ocenění za vědu a výzkum Česká hlava již zná své letošní vítěze a jsou mezi nimi i tři vědecké osobnosti spjaté s Univerzitou Karlovou. Výsledky byly oznámeny již v pátek 22. listopadu na tiskové konferenci v Kampusu Hyberská, slavnostní předávání cen pak proběhne v neděli 24. listopadu na Fakultě humanitních studií Univerzity Karlovy.

Společnost Česká hlava je spolu s Úřadem vlády České republiky každoročním vyhlášovatelem stejnojmenných cen. Jedná se o nejprestižnější české ocenění za vědu a výzkum, kterého mohou vědci v naší zemi dosáhnout. Těm nejlepším vědcům, výzkumníkům a inovátorům je předáváno ocenění Česká hlava v několika kategoriích již od roku 2002. V letošním ročníku si cenu odnášejí také tři vědci z Univerzity Karlovy.

Mgr. Jan Dobeš, Ph.D. z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy získal **cenu společnosti ABB, cena INVENCE**, která se uděluje za objev či mimořádný počin uskutečněný v posledních několika letech v oblasti základního nebo aplikovaného výzkumu, či za technologickou inovaci s přihlédnutím k perspektivě využitelnosti v praxi. Konkrétně se výzkum doktora Dobeše zabýval tím, proč někteří pacienti trpí autoimunitními onemocněními a zároveň opakovanými kvasinkovými infekcemi. Zásadní byla otázka, proč imunitní systém na jedné straně přehnaně útočí na vlastní tělo a způsobuje cukrovku a jiná autoimunitní onemocnění, a na druhé straně není schopný se bránit kvasinkám, které by za normálních okolností zlikvidoval. Tuto léta neobjasněnou záhadu se díky výzkumu doktora Dobeše podařilo vyřešit. Klíčem byl objev nové skupiny buněk v lymfatických uzlinách, které produkují Aire (autoimunitní regulátor – protein, který hraje zásadní roli při školení bílých krvinek v brzlíku).

Dalším oceněným je **prof. PharmDr. Petr Pávek, Ph.D. z Farmaceutické fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy**, který získal **cenu Zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra ČR, cena LOREM**. Ta se uděluje za objev, či mimořádný počin z oblasti zdravotnictví, lékařské péče, farmacie a oborů zabývajících se lidským zdravím, či za původní léčebný postup, a to jak v základním, tak i aplikovaném výzkumu. Cílem výzkumu profesora Pávka je nalezení molekul, které se dokážou navázat na specifické bílkoviny v buňkách, takzvané receptory, a tak ovlivnit důležité procesy v těle. Výzkum se zaměřuje zejména na metabolické choroby – například problémy s ukládáním tuků v játrech nebo vysoké hladiny cholesterolu. Unikátností těchto nových léčiv je jejich schopnost ovlivnit více receptorů současně, což může zesílit účinek. Profesorův tým objevil několik nových molekul s „dvojitým účinkem“ svého druhu, což by mohlo znamenat zcela nový přístup k léčbě. Výsledky výzkumu již přinesly několik slibných molekul, které prošly náročnými testy. Druhou významnou oblastí výzkumu profesora Pávka je detoxifikace léčiv – proces, při kterém tělo přeměňuje léčiva na neškodné látky, které pak vyloučí. Tento výzkum může pomoci vyvíjet léčiva, která budou pro tělo nejen účinnější, ale i bezpečnější.

Cenu společnosti VEOLIA, cena Doctorandus za přírodní vědy v letošním roce získal **RNDr. Jakub Podgorný, Ph.D. z Astronomického ústavu AV ČR, který také vyučuje na Matematickofyzikální fakultě Univerzity Karlovy**.

Tato cena se uděluje za inovativní přístup, nejvýraznější počin, odbornou nebo vědeckou činnost studenta doktorského studijního programu, obzvláště pak v matematice, fyzice, chemii, biologii a medicíně. Vítězná disertační práce doktora Podgorného s názvem „Polarizace rentgenového záření akreujících supermasivních černých děr“ se věnuje objasnění vzniku polarizace, tedy převládající roviny kmitání, rentgenového světla v blízkosti supermasivních černých děr uvnitř aktivních galaktických jader. Práce detailně vysvětluje, jak orientace celého systému, dílčích komponent vůči sobě, i jejich vlastnosti jako teplota, hustota nebo tvar ovlivní to, co pozorovatel na Zemi v polarizaci rentgenových paprsků uvidí jako kdyby měl lupu nebo mikroskop na takový vzdálený objekt.

„Osobně vnímám projekt Česká hlava jako nesmírně prospěšný zejména pro českou vědu jako takovou. Poukazovat na skvělé výsledky našich odborníků je bezesporu zásadní pro pochopení široké veřejnosti, že věda není jen neosobní bádání v laboratořích, ale že z ní má reálný prospěch celá společnost i jednotlivci. Získat takto prestižní ocenění je pro každého vědce či vědkyni bezpochyby velkou profesní i životní událostí a já gratuluji ze srdce všem laureátům k tak velkému úspěchu,“ uvedla rektorka Univerzity Karlovy Milena Králíčková.

Česká hlava je největší projekt pro rozvoj české vědecké a technické inteligence, tedy té části společnosti, která bývá mnohdy upozaděná, ačkoliv na ni stojí prosperita naší země. Projekt vznikl před 19 lety z iniciativy intelektuálů v čele s Arnoštem Lustigem a Prof. Antonínem Holým s jediným cílem – vytvořit projekt pro vědce a techniky, který by jim pomohl získat popularitu a prestiž, kterou v tak hojně míře věnujeme třeba sportovcům či umělcům. Česká hlava však není jen nejvyšší vědecké ocenění, ale řada vzájemně provázaných projektů, jejichž cílem je popularizace vědy, výzkumu a vzdělávání u široké veřejnosti, ale i pomoc při utváření vhodných podmínek pro efektivní propojení výzkumu s výrobní praxí a nastavení takových podmínek, které tuto synergii umožní a podpoří.

This year's winners of the "Czech Nobel Prize" include scientists from Charles University

Prague, November 22, 2024 - The most prestigious Czech award for science and research, the Czech Head, already knows its winners this year and among them are three scientific personalities associated with Charles University. The results were announced on Friday 22 November at a press conference at the Hybernská Campus, and the award ceremony will take place on Sunday 24 November at the Faculty of Humanities of Charles University.

The Czech Head Society, together with the Office of the Government of the Czech Republic, is the annual announcer of the eponymous awards. It is the most prestigious Czech award for science and research that scientists in our country can achieve. The best scientists, researchers and innovators have been awarded the Czech Head in several categories since 2002. In this year's edition, three scientists from Charles University will also receive the award.

Mgr. Jan Dobeš, Ph.D. from the Faculty of Science of Charles University won the ABB prize, the INVENCE prize, which is awarded for a discovery or an extraordinary achievement made in the last few years in the field of basic or applied research, or for a technological innovation taking into account the prospect of applicability in practice. Specifically, Dr Dobeš' research looked at why some patients suffer from autoimmune diseases and recurrent yeast infections at the same time. The fundamental question was why the immune system, on the one hand, over-attacks its own body and causes diabetes and other autoimmune diseases, and on the other hand is unable to defend itself against yeast that it would normally eradicate. Thanks to Dr Dobeš' research, this mystery, which has remained unsolved for years, has been solved. The key was the discovery of a new group of cells in the lymph nodes that produce Aire (an autoimmune regulator - a protein that plays a vital role in training white blood cells in the thymus).

Another awardee is Prof. Petr Pávek, PharmD, Ph.D. from the Faculty of Pharmacy at Charles University in Hradec Kralove, who was awarded the LOREM Prize, a prize of the Health Insurance Company of the Ministry of the Interior of the Czech Republic. It is awarded for a discovery or an extraordinary achievement in the field of health care, medical care, pharmacy and fields dealing with human health, or for an original therapeutic procedure, both in basic and applied research. The aim of Professor Pávek's research is to find molecules that can bind to specific proteins in cells, so-called receptors, and thus influence important processes in the body. The research focuses in particular on metabolic diseases - for example, problems with fat storage in the liver or high cholesterol levels. What makes these new drugs unique is their ability to affect multiple receptors simultaneously, which can amplify the effect. The professor's team has discovered several new molecules with a 'dual effect' of sorts, which could mean a whole new approach to treatment. The research has already yielded several promising molecules that have undergone rigorous testing. Professor Pávek's second major area of research is drug detoxification - the process by which the body converts drugs into harmless substances which it then eliminates. This research can help develop drugs that are not only more effective but also safer for the body.

This year, the VEOLIA Doctorandus Prize for Natural Sciences was awarded to Jakub Podgorný, Ph.D. from the Institute of Astronomy of the CAS, who also teaches at the Faculty of Mathematics and Physics at Charles University. This prize is awarded for an innovative approach, the most outstanding achievement, professional or scientific activity of a student in a doctoral programme, especially in mathematics, physics, chemistry, biology and medicine. Dr. Podgorný's winning dissertation, entitled "Polarization of X-rays from accreting supermassive black holes", is devoted to elucidating the origin of polarization, i.e. the predominant plane of oscillation, of X-ray light in the vicinity of supermassive black holes inside active galactic nuclei. The work explains in detail how the orientation of the whole system, the subcomponents relative to each other, and their properties such as temperature, density, or shape affect what an observer on Earth will see in the polarization of X-rays as if he or she had a magnifying glass or microscope on such a distant object.

"Personally, I see the Czech Head project as extremely beneficial, especially for Czech science as such. Pointing out the great results of our experts is undoubtedly essential for the general public to understand that science is not just impersonal research in laboratories, but that it really benefits the whole society and individuals. Winning such a prestigious award is undoubtedly a great professional and life event for every scientist and I congratulate all the laureates from the bottom of my heart on such a great success," said the Rector of Charles University Milena Králíčková.

The Czech Head is the biggest project for the development of the Czech scientific and technical intelligentsia, a part of society that is often neglected, although it is the basis for the prosperity of our country. The project was created 19 years ago on the initiative of intellectuals led by Arnošt Lustig and Prof. Antonín Holý with the sole aim of creating a project for scientists and technicians that would help them gain the popularity and prestige that is so abundantly given to, for example, athletes or artists. However, the Czech Head is not just the highest scientific award, but a series of interrelated projects aimed at popularising science, research and education among the general public, as well as helping to create the right conditions for the effective link between research and production practice and setting up conditions that will enable and support this synergy.