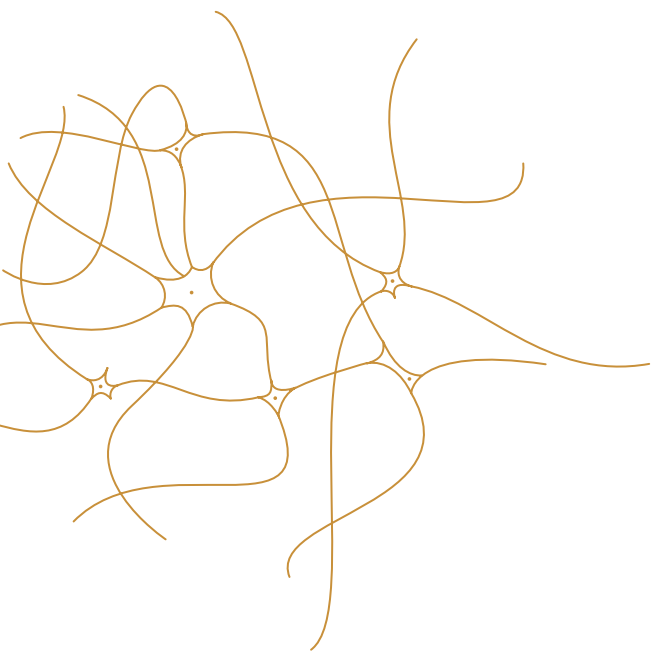




**Neuron**

NADAČNÍ FOND NA PODPORU VĚDY



# CENY NEURON 2022

ODVAHA MĚNIT BUDOUCNOST





# Světlo jako symbol lidského poznání

Od nepaměti je světlo považováno za symbol života a energie. Dnes, kdy svět řeší problémy s viry, energiemi i bezpečností, nám světlo a naději přináší lidské poznání. Proto v Neuronu oceňujeme ty, kteří mají odvahu měnit budoucnost a vnášejí světlo do našich životů.

Díky excelentním vědcům získáme lepší zdroje energie, osvojíme si nové technologické dovednosti, poznáme cestu, jak se účinně postavit příštím hrozbám.

To, co nás posune dál, je věda. To, co nám dává jistotu v budoucnosti, je věda ve spolupráci s lídry naší společnosti. Proto jsme rádi, že právě Neuron je platformou pro setkávání těchto skupin, obě jsou zásadní pro celou společnost. Dohromady posouvají poznání, inspirují a vedou nás v nejistých dobách dopředu. A my v Neuronu můžeme jejich světlo předávat dál veřejnosti.

S poděkováním všem, kteří Nadační fond Neuron podporují a s úctou k nim,

Monika Vondráková a Jan Konvalinka.



**Monika Vondráková**  
předsedkyně správní rady



**Jan Konvalinka**  
předseda vědecké rady

# Nadační fond Neuron na podporu vědy

Jsme mezinárodní komunita vědců a byznysmenů, kteří věří v sílu lidského poznání a rozhodli se převzít svůj díl odpovědnosti za budoucí směřování České republiky. Věříme, že vědecké poznání je motorem každé úspěšné společnosti.

Naším posláním je podpora excelentních vědců a nadaných studentů, rozvíjení moderního mecenášství a propojování vědy a byznysu. Navazujeme na historické úspěchy české vědy a dáváme vyniknout těm nejlepším. Oceňujeme vědce, podporujeme studenty, financujeme terénní výzkum a vytváříme platformu pro setkávání a sdílení myšlenek k vědeckému transferu.

Jsme financováni ze soukromých peněz mecenášů a partnerů, kteří si uvědomují nezastupitelnou úlohu vědy v našem životě a pro naši budoucnost.



# CENA NEURON PRO NADĚJNÉ VĚDCE





“

Výsledky mé práce ovlivňují životy pacientů a rodin s dědičným ledvinovým onemocněním. Jsem s nimi v kontaktu, znám jejich příběhy a vím, jak moc se s přesnou genetickou diagnózou zlepši kvalita jejich života.

# MARTINA ŽIVNÁ



## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru medicína

### Za nalezení genetické příčiny dědičného onemocnění ledvin

Podílela se na identifikaci genů, jejichž mutace vedou k rozvoji dědičného chronického selhání ledvin (ADTKD).

Významně přispěla nejen k objasnění mechanismu onemocnění, ale i k vývoji diagnostických metod. To umožnilo správně a včasné určit dané onemocnění u pacientů z více než tisíce rodin po celém světě. Podílí se na vývoji léčby ADTKD.

Martina Živná působí v Laboratoři pro výzkum vzácných nemocí na Klinice pediatrie a dědičných poruch metabolismu na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

Její dosavadní práce slibuje další významné objevy na poli dědičných onemocnění ledvin.



“

Lidska sredarost je skollodome vedy,  
ktoij podkladou je imospicovat mladul generaciu  
v dalšom baidani.



# GABRIEL DEMO



## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru biologie

### Za výzkum komunikace transkripce a translace

Zkoumá bakterie a virem infikované buňky, sleduje jejich molekulární detaily.

Biolog Gabriel Demo se zabývá strukturami proteinu, především pomocí moderní metody cryo-EM a zajímá ho syntéza RNA a proteinu. Jak se procesy transkripce a translace ovlivňují, jak si předávají genetickou informaci.

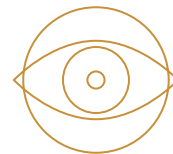
Gabriel Demo nový vědecký směr přinesl na Masarykovu univerzitu, kterou vystudoval a kam získal grant ERC CZ. Své dosavadní poznatky v oblasti translace představil v Nature Communications, které ukázaly jeho práci jako důležitý krok při boji s infekcemi.



“

*Muyol'kue t'eleu - c'teme t'eleu !  
Ihola uá's uá' ua deto nemyslit...*

# ANEŽKA KUZMIČOVÁ



## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru společenské vědy

### Za výzkum gramotnosti

Anežka Kuzmičová je průkopnice disciplíny, která představuje nové pojetí výzkumu gramotnosti u dětí a dospělých.

Vystudovala Univerzitu Karlovu a Stockholmskou univerzitu, dnes pracuje v Ústavu českého jazyka a teorie komunikace FF UK. Práce Anežky Kuzmičové vychází z předpokladu, že čtenářské schopnosti a prožitky představují vrstevnatou souhru jazykových, technologických, tělesných, osobnostních a kulturních aspektů a jsou ovlivněny společenským hodnocením.

Takové propojení oborů není v humanitních vědách obvyklé, její přístup v kombinaci metod je jedinečný v českém i světovém kontextu.



“

Láhnout si na jednotlivé atomy je náročný  
kvácení a vzrušující. Díky tomu dokážeme o materiálech  
zjistit prakticky všechno a navrhnout, jak je vylepšit.

# MARTIN SETVÍN

## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru fyzika



### Za výzkum nevodivých materiálů

Chce zjistit, proč některé materiály generují fotonapětí a jak lze získanou energii využít. Možnosti aplikace jsou od elektroniky po paliva.

Doc. Setvín je fyzikem povrchu, který zdokonalil rastrovací sondovou mikroskopii – získal dosud nevídané snímky s atomovým rozlišením na nevodivých materiálech. Ve své skupině na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy dále hledá jejich praktické využití.

Doc. Setvín patří mezi nejrespektovanější jména české fyziky, jak dokládají i jeho publikace v časopisech Nature a Science.



“

*Je důležité využít všechny možnosti vědy ke zlepšení každodenního života, hlavně z hlediska omezených přírodních zdrojů a dopadu člověka na životní prostředí.*

# MARIYA SHAMZHY

## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru chemie



### Za výzkum porézních materiálů

Mariya Shamzhy řeší jednu z dlouhodobých klíčových výzev pro materiálové vědce – pochopení toho, jak heterogenní katalyzátory usnadňují chemické reakce, a to na atomární úrovni. Věnuje se především syntéze nových typů zeolitů, jejich charakterizaci a vysvětlení jejich katalytických vlastností.

Dosavadní výsledky slibují nové koncepty pro anorganickou chemii nebo chemické inženýrství.

Mariya Shamzhy vystudovala Lomonosovovu univerzitu a titul kandidáta věd získala na ukrajinské Akademii věd. Dnes působí na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, kde vede vlastní skupinu.

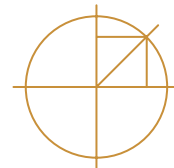


“

Na matematice se mi vždy líbila její přesnost a nespochybnitelnost:  
σ platnosti tvrzení nerozhoduje názor, komerens nebo chyba měření,  
ale logická úvaha. Jsem dočkavě tvrzení už plati se kvádélis práci.



# JAN KYNČL



## Cena Neuron pro nadějně vědce v oboru matematika

### Za průlomová zjištění v kombinatorice

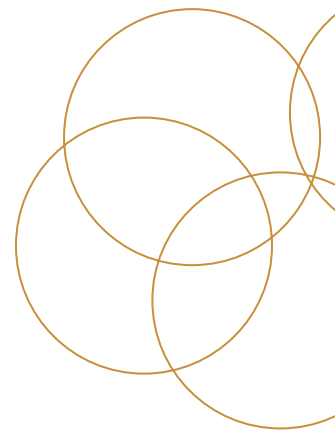
Jan Kynčl je předním odborníkem v oblasti kombinatoriky a diskrétní geometrie, ve kterých zaznamenal průlomová zjištění.

Vylepšil algoritmy pro kreslení abstraktních topologických grafů či získal nové odhady pro průsečkové číslo grafu. Obojí souvisí například s přehledným zobrazováním diagramů s mnoha průsečíky, jako jsou schémata leteckých spojení mezi městy nebo biologické či sociální sítě.

S dalšími spoluautory získal superlineární odhad na počet prázdných konvexních pětiúhelníků v bodových množinách, což je hranice, která odolávala 30 let. Také dosáhl několika významných výsledků o struktuře permutací, které posunuly danou oblast.

Jan Kynčl vystudoval Univerzitu Karlovu, kde dnes přednáší na Matematicko-fyzikální fakultě.

# Projekty Nadačního fondu Neuron



Naše poslání naplňujeme od roku 2012 ve čtyřech liniích, které společně míří k posilování vědy v české společnosti.

## Ceny Neuron

Oceňujeme excelentní vědkyně a vědce, kteří zásadním způsobem ovlivnili podobu svého oboru. O laureátech Cen Neuron rozhoduje vědecká rada, díky mecenášským darům je ocenění spojené s osobní finanční prémie.

## Neuron Club

Propojujeme svět vědy a byznysu, pořádáme společná setkání, sdílíme inspiraci, diskutujeme. Uzavřenou názorovou platformu doplňujeme Neuron Online Cluby pro nejširší veřejnost.

## Expedice Neuron

Navazujeme na slavnou éru cestovatelů Zikmunda a Hanzelky a grantovým programem pomáháme vědcům v terénním výzkumu, při kterém zanechávají mezinárodní odkaz.

## Neuron Junior

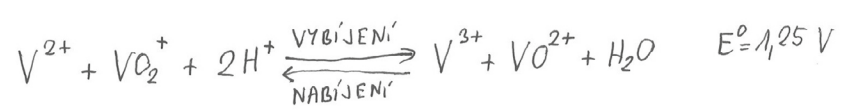
Inspirujeme nadané studenty k vědecké kariéře, připravujeme jim zahraniční stáže a propojujeme je s nejlepšími vědci. Dlouhodobě podporujeme organizace, které pomáhají studentům v jejich prvních vědeckých krocích.

# CENA NEURON ZA PROPOJENÍ VĚDY A BYZNYSU





“



# PINFLOW ENERGY STORAGE



## Cena Neuron za propojení vědy a byznysu

**Juraj Kosek, Petr Mazúr**  
**Jaromír Pocedič, Jiří Vrána**

Jak ukládat elektrickou energii pro nemobilní aplikace,  
aby cena za kWh na cyklus byla co nejnižší?

Cestu hledají odborníci ze start-upu Pinflow energy storage:  
energii uchovávají v redoxních průtočných bateriích, které  
umožňují nezávisle škálovat kapacitu (kWh) a výkon (kW).  
Baterie má životnost až 30 let, výhodou je její řešení bez  
rizika hoření nebo výbuchu.

Jejich práce je výbornou ukázkou propojení výzkumu,  
inženýrského principu a podnikatelství. Know-how  
pochází ze spolupráce mezi VŠCHT Praha a Západočeskou  
univerzitou v Plzni, která vyústila v založení komerčního  
subjektu.

Dnes umí Pinflow energy storage vyrobit nejen baterii  
a její komponenty, ale zvládne i celé energetické systémy  
pro velké instalace. Firma má vlastní výrobní halu, zákazníky  
v patnácti zemích a připravuje se na navýšení produkce,  
případně na vstup strategického investora.

# Nadační fond Neuron v číslech

**134**

mil. Kč vyplaceno  
na podporu české vědy

**111**

oceněných vědkyň  
a vědců od roku 2009

**12**

let podpory vědy a výzkumu  
v České republice

**10**

vědeckých expedic  
s podporou 4,5 mil. Kč

# CENA NEURON





“

*blue-shifting hydrogen bond*



# PAVEL HOBZA



## Cena Neuron v oboru chemie

Prof. Pavel Hobza patří mezi nejvýznamnější české vědce přelomu 20. a 21. století a nejlivnější světové vědce v oblasti výpočetní chemie.

Objevil nový typ vodíkové vazby, která pomáhá vysvětlit strukturu biomolekul. Se spolupracovníky vyvinul nové skórovací funkce založené na kvantové mechanice, které umožňují předpovídat účinnost nových léčiv. Jeho práce přispěla k pochopení interakcí biologických systémů, které z teoretické roviny posunul k praktickému pozorování: popsal a zaznamenal tzv. sigma-díry, které v atomu halogenu vytváří kladný náboj a díky kterému se k sobě vážou molekuly, které by teoreticky neměly. To je důležitý posun nejen pro základní pochopení toho, jak se k sobě atomy v molekulách vážou, ale také pro praktickou materiálovou chemii.

Výsledky prof. Hobzy jsou pravidelně publikovány ve špičkových světových časopisech, nedávný objev byl publikovaný v časopisu Science.

Prof. Pavel Hobza vystudoval Fakultu jadernou a fyzikálně inženýrskou ČVUT a dnes působí jako vedoucí skupiny na ÚOCHB.



“

Všetroum profesního života klíče tvoří  
přímocně děti. Vykonat je vyžaduje co  
nejvíce a těch se čím co přímocně  
ovlivní kvality jejich života, které  
mají být před sebou.

# JAN STARÝ



## Cena Neuron v oboru medicína

Prof. Jan Starý je mezinárodně uznávaným dětským hematologem a onkologem.

Děti postižené leukémií byly v 80. letech jeho zásluhou léčeny podle západoevropských protokolů, díky tomu se pravděpodobnost jejich přežití zvýšila až na současných více než 90 %.

Prof. Starý v další dekádě propojil všechna hematoonkologická centra v České republice, zavedl nové léčebné přístupy a ovlivnil tím i evropský přístup k léčbě.

Absolvent Univerzity Karlovy je dnes emeritním přednostou Kliniky dětské hematologie a onkologie FN Motol a také učitelem několika generací svých následovníků. Vědecká a lékařská práce prof. Jana Starého je výjimečná nejen v českém, ale i světovém kontextu, jak o tom svědčí její vysoká citovanost.

# Děkujeme

## MECENÁŠŮM NADAČNÍHO FONDU NEURON

Ondřej Bartoš

Dalibor Dědek

Václav Dejčmar

Ondřej Fryc

Jan Hammer

Jakub Havrlant

Francesca Kolowrat

Eduard Kučera

Barbara Paldus

Josef Průša

Libor Winkler

## GENERÁLNÍM PARTNERŮM NADAČNÍHO FONDU NEURON



ÚOCHB <sup>AV</sup><sub>ČR</sub>  
IOCB PRAGUE

IOCB Tech

## PODPOROVATELŮM NADAČNÍHO FONDU NEURON

Jan Bednář

Tomáš Kupka

Ivona a Josef Matějkovi

Libor a Jana Musilovi

Jaroslav Řasa

## HLAVNÍM PARTNERŮM NADAČNÍHO FONDU NEURON



## HLAVNÍM MEDIÁLNÍM PARTNERŮM



## MEDIÁLNÍM PARTNERŮM



## PARTNERŮM



# CENY NEURON 2022

## Cena Neuron

prof. Pavel Hobza, dr. h. c.  
chemie

prof. MUDr. Jan Starý, DrSc., FCMA  
medicína

## Cena Neuron za propojení vědy a byznysu

Pinflow energy storage:

prof. Dr. Ing. Juraj Kosek  
Ing. Petr Mazúr, Ph.D.  
Ing. Jaromír Pociedič, Ph.D.  
Ing. Jiří Vrána, Ph.D.

## Cena Neuron pro nadějně vědce

Mgr. Martina Živná, Ph.D.  
medicína

Mgr. Gabriel Demo, Ph.D.  
biologie

Mgr. Anežka Kuzmičová, Ph.D.  
společenské vědy

doc. Mgr. Martin Setvín, Ph.D.  
fyzika

Mgr. Mariya Shamzhy, Ph.D.  
chemie

Mgr. Jan Kynčl, Ph.D.  
matematika



