



Ústav živočišné fyziologie
a genetiky AV ČR, v. v. i.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Liběchov 29. 6. 2023

Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR
Rumburská 89, 277 21 Liběchov
www.iapg.cas.cz

PRÁCE BRNĚNSKÉ GYMNAZISTKY O VLIVU NANOČÁSTIC OLOVA NA MOZKOVOU TKÁŇ ZVÍTĚZILA V NÁRODNÍM KOLE STŘEDOŠKOLSKÉ ODBORNÉ ČINNOSTI

Hned dvakrát se na stupních vítězů národního kola soutěže Středoškolské odborné činnosti umístily gymnazistky, které své práce vypracovávaly na Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR. Adriana Jedličková z Gymnázia Brno, tř. Kapitána Jaroše zvítězila v oboru biologie a vědy o Zemi se svou prací o vlivu inhalace nanočástic olova na mozkovou tkáň. Za svou práci získala i prestižní Cenu Učené společnosti České republiky. Na třetím místě v oboru molekulární biologie se umístila studentka mělnického gymnázia Tereza Mandáková s prací o Huntingtonově chorobě.

První místo v národním kole soutěže Středoškolská odborná činnost (SOČ) 2023 a třetí místo ve stejné soutěži z roku 2021, vítězství na EXPO SCIENCE AMAVET a 2. místo v soutěži Středoškolák roku 2023, Cenu Českého svazu vědecko-technických společností, nominaci do soutěže České hlavičky, Cenu nadačního fondu J. Heyrovského, cenu MŠMT a v neposlední řadě Cenu Učené společnosti České republiky ... tento úctyhodný seznam cen za svou dosavadní vědeckou činnost má v pouhých devatenácti letech na svém kontě Adriana Jedličková. Intenzivně se zapojila do projektu výzkumné skupiny Marcely Buchtové v Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, který se zabývá studiem negativního vlivu nanočástic olova na organismus.

„Nanočástice olova jsou součástí znečištění ve velkých městech a průmyslových oblastech, kde jejich koncentrace často přesahují stanovené limity a jejich dlouhodobá inhalace závažně poškozuje organismus“.

„Ve své práci jsem se soustředila na dosud nestudovaný vliv těchto nanočástic na mozkovou tkáň. Výsledky našich dlouhodobých inhalačních pokusů opravdu prokázaly změny v cytoskeletu mozkových buněk, včetně změn exprese řady regulátorů cytoskeletu. Také se nám podařilo popsat prostup inhalovaných nanočástic olova do mozkové tkáně přímo přes čichový epitel a čichový nerv. Navíc jsme prokázali, že částice olova způsobí velké narušení

struktury čichového epitelu, které znemožňují vnímání čichu.“ popisuje se zaujetím výsledky práce Adriena Jedličková.

Díky SOČ Adriena získala možnost naplno se zapojit do výzkumné činnosti Laboratoře molekulární morfogeneze, osvojila si řadu histologických a molekulárně biologických metod, včetně zpracování, interpretace a prezentace vlastních výsledků a zapojení do publikační činnosti. Měla příležitost zúčastnit se mnoha kurzů, přednášek, tuzemských i mezinárodních konferencí a díky úspěšné prezentaci vlastních výsledků se zúčastnila i mezinárodních soutěží Regeneron ISEF 2022 v Atlantě (USA) a Expo-Sciences Luxembourg 2022 v Lucembursku. *„Díky své práci jsem se setkala se spoustou zajímavých lidí od expertů v biologických oborech, přes ostatní soutěžící až po porotce u nás i v zahraničí. Třeba s lucemburskou ministryní zemědělství jsme vedly velmi příjemnou a zajímavou diskuzi. Navíc jsem mohla navštívit zajímavá muzea a galerie, jako třeba největší akvárium ve Spojených státech Georgia Aquarium v Atlantě a v Lucemburku zase nádhernou galerii umění,“ popisuje své nejen vědecké zážitky Adriena Jedličková.*

Druhá úspěšná studentka Tereza Mandáková se zapojila v Laboratoři aplikovaných proteomických analýz do dlouholetého výzkumu Huntingtonovy choroby, dědičného, neurodegenerativního, dosud bohužel neléčitelného, lidského onemocnění. Ve své práci se zabývala vývojem mozku v průběhu tohoto onemocnění, konkrétně synaptickou dysfunkcí u myšího modelu zQ175. *„Díky SOČ jsem se seznámila jak se samotnou vědeckou prací, tak se spoustou zajímavých lidí nejen z řad vědců a vědkyň, ale i mých vrstevníků s podobnými zájmy. Hlavně jsem získala šanci podílet se na výzkumu něčeho, co má smysl a zjistila, že taková práce mě naplňuje a baví“* popisuje své zážitky ze soutěže Tereza Mandáková.

Obě studentky se shodují, že příležitosti, kterých se jim dostalo v laboratořích Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, jim otevřely cestu k poznání vědecké práce a obě chtějí ve svých výzkumech pokračovat i v dalším studiu na vysokých školách. *„Díky SOČ jsem zjistila, že mě věda opravdu baví a že bych se vědecké činnosti ráda věnovala i do budoucna, při mém studiu na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity,“* uzavírá své zkušenosti Adriena Jedličková. Oběma studentkám budeme držet palce a těšíme se na jejich další úspěchy.

Více informací:

https://www.soc.cz/dokumenty/vysledkove_listiny/2022-23.pdf

<https://www.learned.cz/cz/oceneni/nositele-cen-ucene-spolecnosti/nositele-cen-za-rok-2023.html>

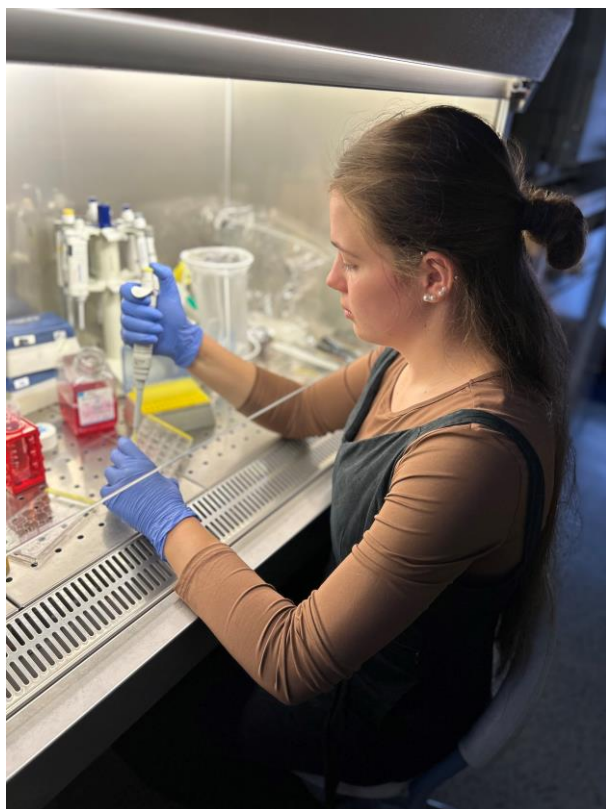
Kontakt pro média: [Barbora Vošlajerová](mailto:Barbora.Voslajerova@iapg.cas.cz)
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR
voslajerova@iapg.cas.cz
+420 608 242 415

Fotogalerie:

1. Adriana Jedličková při předávání cen celostátního kola SOČ v Plzni a s tatínkem při předávání Ceny Učené společnosti České republiky



2. Adriana Jedličková při práci v laboratoři



3. Adriena Jedličková prezentuje výsledky své práce na posteru na konferenci Expo-Sciences Luxembourg 2022 v Lucembursku



4. Cena Učené společnosti České republiky pro Adrienu Jedličkovou

