

# Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

vyhlašuje výběrové řízení na pozici

## Doktorand/doktorandka

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., hledá novou posilu do projektového týmu na pozici **doktorand/doktorandka** pro projekt

**Application of advanced analytical preconcentration and separation methods in the analysis of biological samples.**

### Téma doktorandského projektu

**Aplikace pokročilých analytických metod pro zakoncentrování a separaci biomarkerů v analýze biologických vzorků.**

Cílem projektu je vývoj nových přístupů pro citlivou detekci nízkomolekulárních biomarkerů v neinvazivních biologických tekutinách, jako je pot, sliny a kondenzát vydechaného vzduchu (EBC). Doktorand/ka se bude zabývat optimalizací protokolů odběru a přípravy vzorků s cílem zachovat stabilitu analytu, minimalizovat interference s maticí a dosáhnout dostatečné citlivosti prostřednictvím efektivního zakoncentrování. Práce se zaměří na více tříd klinicky relevantních analytů. Například neurotransmitery jsou klíčovými chemickými mediátory nervového systému a jejich spolehlivá kvantifikace v biologických vzorcích je nezbytná pro zlepšení diagnostiky neurodegenerativních onemocnění. Ačkoli neinvazivní matrice, jako jsou sliny a pot, nabízejí jasné výhody oproti krvi nebo moči, zůstávají nedostatečně prozkoumané kvůli extrémně nízkým koncentracím analytu. Budou proto vyvinuty nové analytické metody pro stanovení vybraných metabolitů ve slinách a potu, se zvláštním zaměřením na včasnou diagnostiku Parkinsonovy choroby. Další oblastí aplikace bude selektivní prekoncentrace biologických thiolů za použití materiálů pro extrakci v pevné fázi modifikovaných nanočásticemi zlata. Výsledná data budou použita k vyhodnocení biologicky a klinicky relevantních změn v profilech analytů. Nedílnou součástí projektu bude implementace pokročilých strategií analýzy dat pro interpretaci komplexních chemických informací. Očekávaným výsledkem je vývoj citlivých, selektivních a potenciálně miniaturizovatelných analytických platform vhodných pro neinvazivní diagnostiku.

Místem výkonu práce je Brno. Odborné vedení: **Doc. RNDr. Petr Kubáň, Ph.D., Oddělení bioanalytické instrumentace, petr.kuban@iach.cz.**

### Náplň práce

- řešení doktorského výzkumného projektu v oblasti prekoncentrace a vývoj separačních metod;
- plánování, realizace a vyhodnocování experimentů;
- zpracování a interpretace získaných dat;
- spolupráce v malém týmu při řešení projektů základního i aplikovaného výzkumu;
- spolupráce na přípravě a realizaci výzkumných projektů;
- příprava odborných publikací, konferenčních příspěvků a dalších výstupů;
- průběžné odborné vzdělávání; možnost zahraničních stáží či pracovních pobytů podle potřeb projektu.

## Požadujeme

- ukončené magisterské vysokoškolské vzdělání v oboru chemie nebo v příbuzném oboru, případně jeho dokončení nejpozději před nástupem do zaměstnání;
- podmínkou je přijetí do doktorského studijního programu MUNI - Analytická chemie;
- odborný zájem o oblast analytické chemie a diagnostiky;
- samostatnost, spolehlivost, pečlivost, flexibilitu a motivaci k odbornému rozvoji;
- schopnost týmové spolupráce a dobré komunikační schopnosti;
- aktivní znalost anglického jazyka slovem i písmem;
- uživatelskou znalost práce na počítači, zejména MS Office;
- publikační činnost či jiné odborné výsledky odpovídající dosavadní praxi jsou výhodou.

## Nabízíme

- pracovní poměr na plný úvazek, případně dle dohody;
- pracovní smlouvu na dobu určitou do 31.12.2028 s možností prodloužení v souladu s právními předpisy a možnostmi projektu;
- stabilní zázemí veřejné výzkumné instituce;
- zajímavou práci v tvůrčím akademickém prostředí;
- podporu profesního růstu, další vzdělávání včetně jazykových kurzů;
- pracoviště v centru Brna s možností parkování;
- 5 týdnů dovolené;
- flexibilní rozvržení pracovní doby a možnost částečné práce na dálku, dovoluje-li to povaha práce;
- příspěvek na stravování a příspěvek na produkt spoření na stáří.
- Minimální doktorský studijní příjem v prezenční formě studia;

## Nástup a přihláška

**Předpokládaný nástup:** 1.10.2026, případně dle dohody.

**Uzávěrka přihlášek:** 31. srpna 2026.

Zašlete prosím na e-mail [skvrnova@iach.cz](mailto:skvrnova@iach.cz):

- strukturovaný životopis;
- motivační dopis;
- seznam publikací a dalších odborných výsledků, je-li relevantní;
- kontaktní údaje na alespoň dvě osoby, které mohou poskytnout reference (budou osloveny pouze s Vaším vědomím).

Vybraní uchazeči budou po vyhodnocení zaslaných podkladů pozváni k osobnímu nebo on-line pohovoru.

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., si vyhrazuje právo pozvat k pohovoru pouze vybrané uchazeče a výběrové řízení bez výběru uchazeče ukončit.

Výběrové řízení je vedeno v souladu se zásadou rovného zacházení a zákazu diskriminace.

## Informace o zpracování osobních údajů

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., jako správce zpracovává osobní údaje uvedené v přihlášce pro

účely tohoto výběrového řízení, v rozsahu nezbytném k posouzení přihlášky a přijetí opatření před uzavřením pracovní smlouvy. Osobní údaje budou uchovávány po dobu nezbytnou k provedení a uzavření výběrového řízení, poté budou bez zbytečného odkladu skartovány, pokud právní předpis nebo oprávněný zájem správce nevyžaduje jejich další uchování.