

Názov odboru: Sk: Chémia
En: Chemistry

Názov študijného programu: Sk: Analytická chémia
En: Analytical Chemistry

Názov dizertačnej práce: Sk: Vývoj nových zelených postupov pre analýzu látok s
potenciálnym biologickým účinkom
En: Development of new green procedures for the analysis of
substances with a potential biological effect

Meno školiťa
(s odkazom na osobnú stránku): prof. Mgr. Vasil Andruch CSc. DSc. vasil.andruch@upjs.sk
<https://www.upjs.sk/PF/zamestnanec/vasil.andruch/>

Názov fakultného pracoviska školiťa
(s odkazom na webovú stránku pracoviska): Sk: Ústav chemických vied / Katedra analytickej chémie
En: Institute of Chemistry / Department of Analytical Chemistry
<https://www.upjs.sk/PF/pracovisko/KAnCH/>

Formu realizácie DŠ (denná/externá): Sk/En: denná / full-time study

Anotácia témy dizertačnej práce: Sk: V súčasnosti chemici upriamujú svoju pozornosť na
vypracovanie postupov, ktoré by spĺňali požiadavky tzv. zelenej chémie, dôkazom čoho je aj kontinuálne
narastajúci počet publikácií venovaných tejto problematike. Téma je zameraná na skúmanie možností
využitia nových zelených činidiel pre separáciu a analýzu látok s potenciálnym biologickým účinkom. Úlohou
bude aj vypracovanie nových postupov úpravy vzorky a následnej separácie a detekcie analytov s použitím
chromatografických a spektrálnych metód.
En: Nowadays chemists are directing their attention to the
development of procedures that would meet the requirements of the so-called green chemistry, as
evidenced by the continuously increasing number of publications devoted to this issue. The topic is focused
on exploring the possibilities of using new green reagents for separation and analysis of substances with
potential biological effect. The task will also be to develop new sample pretreatment procedures and
subsequent separation and detection of analytes using chromatographic and spectral methods.

Názov odboru: Sk: Chémia
En: Chemistry

Názov študijného programu: Sk: Analytická chémia
En: Analytical Chemistry

Názov dizertačnej práce: Sk: Vývoj nových disperzných μ -SPE metód na stanovenie anorganických látok v environmentálnych vzorkách
En: The development of new dispersive μ -SPE methods for the determination of inorganic substances in environmental samples

Meno školiteľa
(s odkazom na osobnú stránku): prof. Mgr. Vasil Andruch CSc. DSc. vasil.andruch@upjs.sk
<https://www.upjs.sk/PF/zamestnanec/vasil.andruch/>

Názov fakultného pracoviska školiteľa
(s odkazom na webovú stránku pracoviska): Sk: Ústav chemických vied / Katedra analytickej chémie
En: Institute of Chemistry / Department of Analytical Chemistry
<https://www.upjs.sk/PF/pracovisko/KAnCH/>

Formu realizácie DŠ (denná/externá): Sk/En: denná / full-time study

Anotácia témy dizertačnej práce: Sk: μ -SPE metódy sa vyznačujú vysokým stupňom „ekologickosti“, vďaka čomu sú veľmi obľúbené medzi inými technikami predúpravy vzoriek. Disperzné μ -SPE metódy umožňujú rýchle dosiahnutie extrakčnej rovnováhy kvôli účinnej disperzii sorbentu v objeme donorovej fázy. Väčšina metód μ -SPE je kombinovaná s HPLC alebo GC prístrojovým vybavením a je zameraná na stanovenie organických látok. Práce venované μ -SPE stanoveniu kovov a anorganických aniónov v environmentálnych vzorkách s UV-Vis detekciou sú zriedkavé a pre niektoré látky takéto práce vôbec neexistujú, čo robí tému práce veľmi aktuálnou.
En: μ -SPE methods are characterized by a high degree of ‘greenness’, which makes them very popular among other sample pretreatment techniques. Dispersive μ -SPE methods allow to achieve a rapid establishment of extraction equilibrium due to the efficient dispersion of the sorbent in the volume of the donor phase. Most of μ -SPE methods are combined with HPLC or GC instrumentation and are focused on the determination of organic substances. The works devoted to μ -SPE determination of metals and inorganic anions in environmental objects with UV-Vis detection are rare, and for some substances there are no such works at all, which makes the topic of the thesis very actual.