



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA FAKULTA
FILOZOFA PRÍRODNÝCH VIED
V NITRE A INFORMATIKY

**FPV UMB V BANSKEJ BYSTRICI
FPV UCM V TRNAVE
FPVaI UKF V NITRE**

ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ KONFERENCIA

**4. apríla 2023
BANSKÁ BYSTRICA**

**4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica**



sekcie

Biológia, ekológia a environmentalistika (učebňa 213)

Geografia, regionálny rozvoj a geológia (učebňa 357)

Informatika (učebňa 257)

Chémia, fyzika, matematika (učebňa 236)

Odborová didaktika I. (učebňa 021)

Odborová didaktika II. (učebňa 006)

PhD. študenti I. (učebňa 146)

PhD. študenti II. (knihnica Katedry fyziky)



program

8:00 – 8:50 registrácia

9:00 – 9:15 otvorenie konferencie

9:15 – 13:15 prezentácia príspevkov v sekciách

13:15 – 14:45 prestávka na obed

15:00 vyhodnotenie konferencie

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA FAKULTA
FILOZOFA PRÍRODNÝCH VIED
VNITRE A INFORMATIKY

biológia, ekológia a environmentalistika

Rokovacia miestnosť č. 213

Garanti sekcie

Ing. Katarína Trnková, PhD.

Ing. Eva Ťurgeová, PhD.

RNDr. Veronika Kováčová, PhD.

9:15 - 9:30 Richard Bačák

Taxonomické hodnotenie a variabilita veľkosti genómu v skupinách *Erysimum odoratum* a *E. virgatum* (Brassicaceae)

9:30 - 9:45 Ľubomíra Jurečková, Daniela Chmelová, Miroslav Ondrejovič

Vplyv kultivačných podmienok na produkciu polyhydroxybutyrátu baktériami druhu *Cupriavidus necator*

9:45 - 10:00 Dominika Dronzeková, Milan Karas, Jana Moravčíková

Vplyv exogénnej aplikácie antioxidantov na regeneráciu a transformáciu *Brassica napus* L.

10:00 - 10:15 Nikola Hirková, Lucia Bocáková, Gabriela Bukovská

Potenciál lytickej aktivity endolyzínu EN534-C voči patogénnym bakteriálnym kmeňom

10:15 - 10:30 Lucia Polťáková, Gerhard Soja, Vladimír Frišták

Pyrolýzne produkty ako nástroje sekvestrácie uhlíka

10:30 - 10:45 Patrik Mihala

Využitie rastlinných extraktov na inhibíciu rastu vybraných baktérií

10:45 - 11:00 Vanesa Gelanová, Zuzana Gerši, Dominika Vešelényiová

Identifikácia fototrofných mikroorganizmov izolovaných z chladiacich veží

11:00 - 11:15 Petronela Gajdošová, Zuzana Gerši, Dominika Vešelényiová

Štúdium enzýmu β -1,3-glukán syntáza u *Euglena gracilis* prostredníctvom in silico metód

11:15 - 11:30 Mária Záhumenská

Srdcová frekvencia, saturácia kyslíkom a parametre pľúcnych funkcií u pacientov s obštrukčným ochorením pľúc po prekonaní infekcie COVID-19.

11:30 - 11:45 Iveta Šulková

Asistovaný hatching a jeho praktické využitie

4. apríla 2023

**Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica**



11:45 - 12:00 *Lea Mária Žáková*

Vplyv polymorfizmu v géne pre parathormón (PTH) na antiosteoporotickú terapiu ibandronátom

12:00 - 12:15 *Dominika Martinčeková*

Vplyv maturačného média na vývojový potenciál oocytov

12:15 - 12:30 *Michaela Murgašová, Katarína Skokanová, Barbora Šingliarová*

Odkiaľ sa berú hybridné rastliny *Solidago* × *niederederi* vo voľnej prírode? Analýza potomstva *S. ×niederederi* a rodičovských druhov *S. canadensis* a *S. virgaurea*



geografia, regionálny rozvoj a geológia

Rokovacia miestnosť č. 357

Garanti sekcie

doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD.
Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.
PaedDr. Ján Štubňa, PhD.

9:15 - 9:30 Martina Pavlikovská

Charakteristika sulfidickej mineralizácie na ložisku Hnúšťa-Mútnik s ohľadom na kritické suroviny Ni a Co

9:30 - 9:45 Jakub Cimbala

Štatistická analýza znečisťujúcich látok v ovzduší v skúmaných územiach v rokoch 2019-2021

9:45 - 10:00 Lucia Mojžítová

Terénny monitoring vodných tokov v meste Banská Bystrica: na príklade Tajovského potoka a Bystrice

10:00 - 10:15 Albert Martinček

Potenciál využitia stojatých vodných plôch v MAS Cedron-Nitrava

10:15 - 10:30 Nikoleta Hodošiová

Poľnohospodárske brownfieldy v okrese Nitra – výsledky terénneho výskumu

10:30 - 10:45 Lenka Kašická, Miroslava Trembošová

Objektívna dimenzia chudoby v Nitrianskom samosprávnom kraji

10:45 - 11:00 Ján Laco

Výskum Prosieckej jaskyne so zameraním sa na alochtónnu a autochtónnu vyplň a ich vplyv na morfológiu jaskynných priestorov

11:00 - 11:15 Angelika Obertová, Viera Šimonová

Geologická stavba a štruktúrna analýza permských súvrství hronika (Západné Karpaty)

11:15 - 11:30 Annamária Kozloková

Medzinárodná a vnútroštátna migrácia vo vybranom regióne SR

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



informatika

Rokovacia miestnosť č. 257

Garanti sekcie

doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

doc. PaedDr. Martin Magdin, Ph.D.

Mgr. Adam Dudáš, PhD.

9:15 - 9:30 *Bianka Modrovičová*

Štatistická analýza rozmerných množín grafov

9:30 - 9:45 *Jakub Daxner*

Užitočná aplikácia pre rozpoznávanie tvári

9:45 - 10:00 *Martin Kubovčík, Jiří Pospíchal*

RL-Toolkit: Návrh a implementácia sady nástrojov pre učenie s posilňovaním v robotike

10:00 - 10:15 *Lukáš Máár, Miroslav Ölvecký*

The security of Laravel applications

10:15 - 10:30 *Dominik Hrinkino, Marek Šimon*

Implementation of SSH honeypot on low-power device

10:30 - 10:45 *Adrián Bučor, Miroslav Ölvecký*

A way to easily and efficiently test the user experience and user interface

10:45 - 11:00 *Šimon Riečan*

Detekcia osôb v chemickom laboratóriu

11:00 - 11:15 *Norbert Macsali, Michal Čerňanský*

Comparison of communication technologies in microservices architecture

11:15 - 11:30 *Peter Hafner, Patrik Holeš, Marián Hostovecký, Jana Jurinová*

Design and development of mobile application for reporting illegal landfills in Slovakia

11:30 - 11:45 *Nicolas Búčik, Marek Šimon*

Porovnanie výkonu vysokej dostupnosti v prostredí Linuxových kontajnerov

11:45 - 12:00 *Ľubomír Cverčko, Martin Magdin*

Proces klasifikácie emocionálneho stavu podľa charakteristík správania sa používateľa

12:00 - 12:15 *Matúš Šášik*

Design and implementation of a weather station with communication in IOT network

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA FAKULTA
FILOZOFA PRÍRODNÝCH VIED
VNITRE A INFORMATIKY

12:15 - 12:30 *Nikodém Babirád*

Využitie technológie blockchain na odosielanie dát a ich spracovanie

12:30 - 12:45 *Lukáš Haring*

Platforma pre výmenu NFT

12:45 - 13:00 *Danis Gareev, Danis Shangareev*

Connecting voice assistant from Google and Apple to Arduino microcontroller

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA FAKULTA
FILOZOFA PRÍRODNÝCH VIED
V NITRE A INFORMATIKY

chémia, fyzika, matematika

Rokovacia miestnosť č. 236

Garanti sekcie

doc. RNDr. Jozef Sokol, CSc.

doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

Mgr. Martin Valica, PhD.

9:15 - 9:30 Samuel Kuzma, Marta Ostrihoňová, Monika Antošová, Milan Polakovič

Optimalizácia podmienok preparatívnej chromatografickej separácie tyrozol beta-D-fruktozidu z reakčnej zmesi

9:30 - 9:45 Alžbeta Koššuthová, Monika Antošová, Klaudia Karkeszová, Milan Polakovič

Vplyv prídavku zelených rozpúšťadiel na enzýmovú syntézu tyrozol beta-D-galaktosidu

9:45 - 10:00 Dominika Kendrová, Marcela Gašparcová, Zita Tokárová

Organic synthesis as a tool towards the photodynamic therapy

10:00 - 10:15 Simona Ilková, Marcela Gašparcová, Zita Tokárová

Pentafluórofenylpyrol a jeho deriváty ako potenciálne zlúčeniny v materiálovej chémii

10:15 - 10:30 Lenka Vavrincová, Jana Urbanová, Martin Pipíška

Mobilita kovov v extenzívnych strešných substrátoch s prídavkom karbonizovaných čistiarenských kalov

10:30 - 10:45 Katarína Kotul'ová

Vertex labellings of simple graphs

10:45 - 11:00 Barbora Mekelová

Štúdium mechanizmu Guerbetovej reakcie ako jednej z ciest valorizácie biomasy

11:00 - 11:15 Patrícia Švolíková

Syntéza a biologická aktivita Schiffových báz odvodených od 4-aminoantipyrínu

11:15 - 11:30 Pavlína Balková

Schiffove bázy – nové materiály pre optoelektronické aplikácie

11:30 - 11:45 Adam Hruška

Príspevok k zhodnoteniu kvality prírodných vôd v oblasti Mýta pod Ďumbierom

11:45 - 12:00 Michaela Selepová

Využitie syntetickej modifikácie prírodných ílov s cieľom zlepšenia ich adsorpčných vlastností

4. apríla 2023

**Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica**



odborová didaktika I.

Rokovacia miestnosť č. 021

Garanti sekcie

doc. PaedDr. Ján Stebila, PhD.

Mgr. Imrich Jakab, PhD.

PaedDr. Ivana Boboňová, PhD.

9:15 - 9:30 Lenka Tomovičová

Pracovné listy a didaktické hry s botanickou tematikou vo výučbe biológie

9:30 - 9:45 Michal Marko

Návrh vzdelávacích aktivít s využitím botanického výskumu vo výučbe biológie

9:45 - 10:00 Patrícia Kollárová

Zážitkové učenie z botaniky v školskom a mimoškolskom prostredí

10:00 - 10:15 Dominik Holingyák

Overovanie modelov hodín a úloh na rozvíjanie tvorivosti, čitateľskej gramotnosti a na rozvoj kritického a logického myslenia žiakov

10:15 - 10:30 Dominika Mrugová

Tráviaca sústava - tvorba a overovanie podporných vzdelávacích materiálov pre žiakov gymnázií

10:30 - 10:45 Veronika Mrugová

Didaktická tvorba modelových hodín a materiálov pre žiakov gymnázií na tému Hormonálna sústava človeka

10:45 - 11:00 Dominik Kubaník

Didaktické spracovanie školských biologických pokusov zo zoológie stavovcov

11:00 - 11:15 Adam Lenčes

Overovanie podporných vzdelávacích materiálov a analýza výsledkov pre tematický celok Dýchacia sústava človeka

11:15 - 11:30 Peter Kuzma

Vplyv pandémie Covid-19 na vzdelávanie

11:30 - 11:45 Tobiáš Kubovič

Implementation of technological procedures in the production of marionette

11:45 - 12:00 Armand Majer, Miroslav Iliáš

Svojpomocné audiovizuálne nahrávanie vlastnej výučby

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



odborová didaktika II.

Rokovacia miestnosť č. 006

Garanti sekcie

RNDr. Gabriela Repaská, PhD.
prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
RNDr. Martina Škodová, PhD.

9:15 - 9:30 Romana Krajňáková

Návrh didaktických aktivít pre žiakov základných škôl vo vyučovaní geografie miestnej krajiny v MAS Miloj Spiš

9:30 - 9:45 Nina Jakubcová

Učebnica geografie miestnej krajiny mikroregiónu Bystrická dolina

9:45 - 10:00 Stela Boriková

Návrhy terénneho vyučovania geografie miestnej krajiny v Miestnej akčnej skupine Termál

10:00 - 10:15 Jakub Bajnok

Využitie vybraných didaktických prostriedkov NASA vo vyučovaní geografie

10:15 - 10:30 Anna Timková

„Hore na Šarišský hrad“ – návrh geografickej vychádzky pomocou platformy Wherigo

10:30 - 10:45 Zuzana Kolesárová

Spoločenská hra v geografickom vzdelávaní - „Cesty po hornom Gemeri“

10:45 - 11:00 Michal Kubovčík

Tvorba študijných materiálov z geometrie pre budúcich učiteľov matematiky

11:00 - 11:15 Michal Fojtík

Návrh aktivít na rozvoj infromatického a matematického myslenia v neformálnom vzdelávaní

11:15 - 11:30 Natália Blahušiaková

Komparácia a elektronické spracovanie učebníc matematiky

11:30 - 11:45 Michaela Macáková

Názory študentov stredných škôl na zmeny vo výučbe ekonomických predmetov spôsobené pandemiou

11:45 - 12:00 Tomáš Knížat

Analýza finančného stavu vybraného podniku

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



FAKULTA PRÍRODNÝCH
VIED UNIVERZITY
MATEJA BELA



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA FAKULTA
FILOZOFA PRÍRODNÝCH VIED
VNITRE A INFORMATIKY

12:00 - 12:15 Tomáš Hrdý, Martina Škodová

Návrh a tvorba tematického atlasu ako kartografickej pomôcky na hodinách vied o Zemi

12:15 - 12:30 Patrícia Hricová

Aplikácia environmentálnej výchovy do vyučovania geografie

4. apríla 2023
Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica



PhD. študenti I. (biológia)

Rokovacia miestnosť č. 146

Garanti sekcie

Mgr. Dominika Vešelényiová, PhD.

doc. Mgr. Matej Vesteg, PhD.

doc. RNDr. Vladimíra Mondočková, PhD.

9:15 - 9:30 Adam Poláček, Štefan Janeček

In silico analýza α -amylázovej rodiny GH119 – sekvenčno-štruktúrne črty, evolúcia a príbuznosť s rodinou GH57

9:30 - 9:45 Michaela Schorschová, Štefan Janeček

Detailná in silico analýza α -amylázovej rodiny GH126 s ohľadom na unikátne sekvenčno-štruktúrne črty

9:45 - 10:00 Veronika Slobodníková

Vplyv introdukcie rýb na subfosílnu pakomáre, perloočky a rozsievky vo vysokohorskom jazere (Vyšné Račkovovo pleso, Západné Tatry)

10:00 - 10:15 Diana Lihanová

Rozsiahle biotechnologické využitie bičíkovca *Euglena gracilis*

10:15 - 10:30 Andrej Jedlička, Veronika Vešelényiová, Milan Karas

Využitie metódy CRISPR – Cas9 pri úpravách genómu bičíkovca *Euglena gracilis*

10:30 - 10:45 Renáta Kozáčíková, Lenka Wachsmannová, Vladimír Eliáš, Gabriela

Krasňanská, Gabriela Blandová, Marián Baldovič, Eva Kovalová, Zuzana Gerši, Michal Konečný

Štúdium asociácie zápalových markerov a paropatogénnych baktérií pri ochorení parodontitídy

10:45 - 11:00 Sára Stachovičová

Formovanie jadriek v embryách hovädzieho dobytku po medzidruhovom nukleolotransfere z oocytov ošípaných

11:00 - 11:15 Roman Bíro, Viktória Martišková, Veronika Kováčová

Vplyv liečiva cementestat na biochemické a štruktúrne charakteristiky kostného tkaniva na modeli diabetických potkanov

11:15 - 11:30 Alexandra Vozárová, Milan Seman

Výskyt *Vibrio* spp. v riekach Topľa a Ondava

4. apríla 2023

**Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica**



11:30 - 11:45 Terézia Slobodová

Výskum diverzity vyšších rastlín vo vysokohorskej krajine ako platforma na monitorovanie dôsledkov klimatickej zmeny

11:45 - 12:00 Lukáš Wittlinger

Časopriestorové zmeny výskytu a početnosti orchideí na území Tuhárskeho krasu (oblasť západokarpatskej flóry)

12:00 - 12:15 Jakub Košša, Zuzana Poláčiková, Filip Tulis, Ivan Baláž

Drobné cicavce areálu priemyselného parku v Nitre



PhD. študenti II.

Rokovacia miestnosť – knižnica Katedry fyziky

Garanti sekcie

prof. Ing. Zoltán Balogh, PhD.
RNDr. Vanda Adamcová, PhD.
Ing. Darja Gabriška, PhD.

9:15 - 9:30 Stela Slámová, Daniela Majerčáková

Matematická analýza kriviek vlastností papiera

9:30 - 9:45 Miroslava Sinčák, Jana Sedláková

Elektromagnetické pole bežného života a jeho vplyv na kvasinky

9:45 - 10:00 Zuzana Bielková, Ján Moncol', Ján Titiš, Roman Boča, Cyril Krajňák

Hexakoordinovaný supramolekulový Co(II) komplex a vplyv vzdialeného substituenta na pomalú magnetickú relaxáciu

10:00 - 10:15 Natália Kabaňová, Zita Tokárska

Benzimidazole as potential chemosensor for highly reactive organic species: Synthesis and changes of physico-chemical properties upon reaction with thionyl chloride

10:15 - 10:30 Dominika Mikušová

Stanovenie vlhkosti stavebných materiálov pomocou časovej reflektometrie

10:30 - 10:45 Peter Moravík

Participácia občianskej verejnosti pri plánovaní sídelného rozvoja a zlepšovaní životného prostredia v slovenských mestách

10:45 - 11:00 Dominika Gduľová

Percepcia efektívnosti odpadového hospodárstva na príklade Hrušovsko – Beňadického Mikroregiónu

11:00 - 11:15 Dávid Držík

Effect of context window size on word embeddings in classification tasks

11:15 - 11:30 Natália Časnochová Zozuk

Využitie NLP metód pri predikcii úrovne neurodegeneratívneho ochorenia

11:30 - 11:45 Ján Bábel

Data acquisition from enterprises for leak detection in water distribution networks using machine and deep learning methods

4. apríla 2023

**Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici
Tajovského 40, Banská Bystrica**