

Biologické centrum AV ČR, v. v. i.**Uzavřené dílčí dohody o spolupráci s VŠ při uskutečňování DSP**

Celkový počet uzavřených dohod pracoviště AV ČR k 31. 12. 24

Výchova studentů

	Počet absolventů v r. 2023	Počet doktorandů k 31.12.2023	Počet nově přijatých v r. 2023
Doktorandi (studenti DSP)	11	134	18
- z toho doktorandů ze zahraničí	6	85	10

Výchova pregraduálních studentů

Počet pregraduálních studentů podílejících se na vědecké činnosti pracoviště

Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavu

	Věd. hodnost nebo titul			Vědecko-pedagog. hodnost	
	DrSc.	DSc.	CSc., Ph.D., Dr.	profesor	docent
Počet k 31.12.2023	4	0	342	32	21
- z toho uděleno v roce 2023	0	0	4	0	0

Pedagogická činnost pracovníků ústavu

	Letní semestr 2022/2023			Zimní semestr 2023/2024		
Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	514	874	256	482	681	153
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	31	3	18	21	3	14
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	16	15	17	22	13	15
Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	23	32	20	23	39	18

Vzdělávání středoškolské mládeže

	Pololetí ve škol. roce 2022/2023	Pololetí ve škol. roce 2023/2024
Počet odpřednášených hodin	14	15
Počet vedených prací (např. SOČ)	1	3
Počet organizovaných/spoluorganizovaných soutěží	0	0

Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu

	Pracoviště AV příjemcem	Pracoviště AV spolupříjemcem
Počet projektů řešených v r. 2023 společně s VŠ (grantové/programové)	4	3

Společná pracoviště ústavu s účastí VŠ**Významná členství v orgánech VŠ**

	Pololetí 2022/2023	Pololetí 2023/2024
Vědecká rada VŠ	0	0
Vědecká rada fakulty	3	2
Oborová rada doktorského studijního programu	13	13

1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spoluřadatel)	7
2. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitety)	18
3. Počet uzavřených nových smluv se zahraničními partnery	6
4. Počet běžících smluv se zahraničními partnery (včetně nově uzavřených)	14
5. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí	27
5.a - z toho z programů EU	17
5.b - z toho z programů EU	3
6. Počet přijetí zahraničních delegací na žádost veřejné správy (např. úřadu vlády, ministerstva), vedení AV ČR či zahraničních zastupitelských úřadů	0

	ROK 2023					
	počet	dělené	pracoviště	licence	dělené	pracoviště
Česká republika						
Příhlášky vynálezů podané v ČR	2			-	-	-
Patenty udělené v ČR						
Užitné vzory podané v ČR	1			-	-	-
Užitné vzory zapsané v ČR	1					
Ochranné známky podané v ČR				-	-	-
Ochranné známky zapsané v ČR	1					
Průmyslové vzory podané v ČR				-	-	-
Průmyslové vzory zapsané v ČR						

Příhlášky vynálezů podané v zahraničí						
Mezinárodní systém "PCT" - mezinárodní přihláška "PCT"				-	-	-
- národní, resp. regionální fáze z "PCT"				-	-	-
Přímo z ČR - národní resp. regionální fáze				-	-	-
Patenty udělené v zahraničí						
Regionální (u EPO, EAPO, OAPI, ARIPO)						
- z toho národní patenty						
Národní						
Dodatkové ochranné osvědčení pro léčiva a pro přípravky na ochranu rostlin (SPC) a šlechtitelská osvědčení						
Žádost o udělení SPC v ČR				-	-	-
SPC jež nabylo účinnosti v ČR						
Žádost o udělení ochranných práv k nové odrůdě rostlin v ČR				-	-	-
Šlechtitelská osvědčení v ČR						
Poznámka:						

Biologické centrum AV ČR tvoří pět vědeckých ústavů, které mají vlastní vědecké programy. Charakteristika vědecké činnosti je popsána v členění podle těchto organizačních součástí BC. Entomologický ústav (dále ENTÚ) se výzkumem v oblastech ekologie a ochrany hmyzu, fyziologie a vývojové biologie, genetiky a molekulární biologie. Prioritními tématy jsou: biodiverzita hmyzu v temperátních a tropických ekosystémech; dynamiky hmyzích populací interakcí v reakci na změny abiotických faktorů prostředí; fyziologické principy sezónní adaptace hmyzu spojené s fotoperiodismem, diapauzou a biologickými hodinami; molekulární principy evoluce pohlavních chromosomů, h genetiká regulace vývoje a metabolismu u hmyzu. Výsledky základního výzkumu jsou směřovány do aplikací v lesnictví, zemědělství a ochraně přírody. Náplní činnosti Parazitologického ústavu (dále PAÚ) je základní výzkum a zvířat na úrovni molekul, buněk i celých organismů s cílem získávat, prohlubovat a šířit znalost biologie, ekologie a evoluce parazitických jednobuněčných eukaryotických mikroorganismů – protistů a mnohobuněčných parazitů členovců a jimi přenášených patogenů. Ústav dále zajišťuje vzdělávací činnost v oboru parazitologie a v navazujících oborech biologického výzkumu, a to na národní i mezinárodní úrovni. Získané výsledky jsou využívány při p nemoci lidí i zvířat, v zemědělství a v pedagogické praxi. Ústav molekulární biologie rostlin (dále ŮMBR) se zabývá studiem rostlin na úrovni molekul – genomem, stavbou a funkcí buněk, látkami, které rostliny produkují, molekulární fotosyntézy, biofyzikou a biochemií rostlinných dějů, buněčnou signalizací v závislosti na podmínkách prostředí a mikroskopickými patogeny rostlin. Hydrobiologický ústav (dále HBÚ) se zabývá studiem biogeochemických kolo které řídí složení a kvalitu povrchových vod. Tento mezioborový výzkum je zaměřen na objasnění struktury, funkčních vztahů, problémů a řízení vodních ekosystémů, zejména stojatých vod – umělých vodních nádrží, přírodních povodí. Komplexním způsobem studuje biotu těchto ekosystémů od mikrobiální ekologie přes fytoplankton, zooplankton až po nejvyšší trofickou úroveň – ryby. Ústav půdní biologie a biogeochemie (dále ŮPBB) rozvíjí multidisciplinární ekologie půdy a sedimentů a související otázky biogeochemických cyklů. Řeší základní otázky spojené s dynamikou půdní organické hmoty a koloběhem prvků v ekosystémech. Zabývá se rolí půdních organismů v těchto procesech vzájemnými interakcemi a interakcemi s půdním prostředím a vztahem struktury a funkce společenstev, a to jak půdních mikroorganismů, tak půdních živočichů. Studuje mechanismy a procesy odpovědné za klíčové ekosystémové interakce biotických a abiotických procesů v přechodových zónách mezi půdou a vodou, a to od mikroúrovně až po úroveň povodí. Zvláštní pozornost je věnována porovnávání přírodních ekosystémů s ekosystémy pod silným tlakem.

The Biology Centre CAS (further called BC) consists of five institutes that have independent research programmes. The following report is a short overview of specific institutional research projects: The Institute of Entomology research in insect ecology and conservation, physiology and developmental biology, genetics and molecular biology. Research topics mainly include: insect biodiversity in temperate areas and tropics, dynamics of insect population relations in response to changing abiotic factors; physiological principles of seasonal adaptation linked to photoperiodism, diapause and biological clocks; molecular principles of the evolution of sex chromosomes, hormonal control of insect development and metabolism. The results of basic research are directed towards applications in forestry, agriculture, and nature conservation. The Institute of Parasitology performs basic research on human and animal organisms, cellular and molecular levels. Its mission is to acquire, advance and disseminate knowledge of the biology and relationships of parasitic unicellular eukaryotic microorganisms – protists, helminths, parasitic arthropods transmitted by ticks with their hosts. The Institute pursues this goal through research, education and other activities at both the national and international levels. The Institute of Plant Molecular Biology conducts research on plant molecular level. This includes the plant genome, structure and function of cells, compounds produced by plants, molecular principles of photosynthesis, biophysical and biochemical bases of processes, cellular signaling in response to environmental stimuli, and microscopic pathogens of plants. The Institute of Hydrobiology studies biogeochemical cycles and processes that control composition and quality of surface waters. This interdisciplinary research focuses on structure, functions and management of aquatic environments such as reservoirs, natural lakes and their catchments. Complex studies of biotic elements of these ecosystems include all trophic levels from microbial ecology through phytoplankton, zooplankton to fish. The Institute of Soil Biology and Biogeochemistry develops the multidisciplinary field of soil and sediment ecology and related issues of biogeochemical cycles. It explores questions related to soil organic matter and nutrient cycles in ecosystems. It deals with the role of soil organisms in these processes, their mutual interactions and interactions with the soil environment and the relationship between the structure and communities, both soil microorganisms and soil animals. It studies the mechanisms and processes responsible for key ecosystem services, interactions of biotic and abiotic processes in soil-water transition zones, from the micro to the watershed level. Special attention is paid to comparing natural ecosystems and ecosystems under strong anthropogenic pressure.

Výsledek č. 1. Biodiverzita a ochranný potenciál sladkovodních stanovišť na odkalištích elektrárenského popílku

Anotace

CZ *Biodiverzita a ochranný potenciál sladkovodních stanovišť na odkalištích elektrárenského popílku*

Tato studie se zaměřila na sladkovodní biodiverzitu, včetně hmyzu a dalších bezobratlých, ryb, rostlin a fytoplanktonu, odkališť elektrárenského popílku. Navzdory potenciálnímu znečištění jsme na těchto stanovištích ob vysoké množství druhů, včetně druhů vzácných a ohrožených. Vzhledem ke zjištěné ochranné a ekologické hodnotě studovaných společenstev zdůrazňujeme potřebu začlenit tyto biotopy do obnovy průmyslových lokality podpora regionální biodiverzity.

EN *Muddying the unexplored post-industrial waters: Biodiversity and conservation potential of freshwater habitats in fly ash sedimentation lagoons*

This study uniquely explores the freshwater biodiversity of fly ash sedimentation lagoons, including insects and other invertebrates, fish, plants, and phytoplankton. Despite potential contamination, these habitats support unexpectedly high biodiversity, including rare and threatened species. Highlighting their conservation and ecological value, the research underscores the need to integrate such habitats in industrial site restorations for effective regional biodiversity conservation.

Spolupracující subjekt Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Univerzita Karlova, Masarykova univerzita, University of Lisbon, Povodí Labe s.p.

Kontaktní osoba Robert Tropek, 777 755 785

Publikace (KIS)

Kolář V., Chmelová E., Bilková M., Borovec J., Carreira B., Černý M., Ditrich T., Horká P., Hrivniak L., Hrubý F., Jan J., Landeira Dabarca A., Lepšová-Skácelová O., Musilová Z., Otáhalová Š., Poláková M., Polášková V., Špaček J., Šroka P., Vebrová L., Boukal D., Tropek R. (2023) Muddying the unexplored post-industrial waters: Biodiversity and conservation potential of freshwater habitats in fly ash sedimentation lagoons. Science of the Environment 900: 165803. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.165803

Ilustrace

Ilustrace

Obr. ID2324

Název - česky

Název - anglicky

Popis - česky

Popis - anlicky

Výsledky vědecké činnosti



[Zobrazit originál](#)

Srovnání sladkovodních stanovišť na popílkových odkalištích a v opuštěných těžebnách

Comparison of freshwater habitats at fly ash sedimentation lagoons and abandoned mining sites

Odkaliště elektrárenského popílku nabízejí různorodá sladkovodní stanoviště, díky čemuž jsou osidlována obdobně bohatými společenstvy sladkovodních organismů jako opuštěné pískovny či kaolínky.

Fly ash deposits offer heterogeneous freshwater habitats which are colonised by similarly rich communities of freshwater organisms to abandoned sand and clay mini

Výsledek č. 2. Krátké raménko tRNA a mutace v eRF1 umožňují pročitání stop kodónů

Anotace

CZ *Krátké raménko tRNA a mutace v eRF1 umožňují pročitání stop kodónů*

V prvku *Blastocrithidia nonstop* jsme objevili rozsáhlou změnu genetického kódu, spočívající v překódování všech tří stop kodónů na smysluplné kodóny, z nichž jeden je rovněž používán jako univerzální stop. Tato zásadní změna je způsobena dosud neznámou úpravou transferové (t) RNA a bodovou mutací v uvolňovacím faktoru, které jsou rovněž přenosné do trypanosom a kvasinek. Tato tRNA má potenciál pročitat choroby způsobující lidských chorob.

EN *Short tRNA anticodon stem and mutant eRF1 allow stop codon reassignment*

The protist *Blastocrithidia nonstop* developed a massive departure from the canonical genetic code, namely reassigned all three stop codons into sense codons, with only one stop codon being used universally. This extension of the genetic code is enabled by a novel alteration of the transfer (t) RNA and a mutation in the release factor, both of which turned out to be transferrable to trypanosome and yeast. The altered tRNA has a potential to cause mutations in humans.

Spolupracující subjekt Mikrobiologický ústav AVČR

Kontaktní osoba prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc., +420 387775416, jula@paru.cas.cz

Publikace (ASEP)

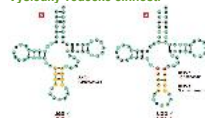
KACHALE, Ambar, PAVLÍKOVÁ, Z., NENAROKOVA, Anna, ROITHOVA, A., DURANTE, Ignacio Miguel, MILETINOVA, P., ZÁHONOVÁ, Kristýna, NENAROKOV, Serafim, VOTÝPKA, Jan, HORÁKOVÁ, Eva, ROSS, R.L., V., BEZNOŠKOVÁ, P., PARIS, Zdeněk, VALÁŠEK, L. S., LUKEŠ, Julius. Short tRNA anticodon stem and mutant eRF1 allow stop codon reassignment. *Nature*. 2023, 613(7945), 751-+. ISSN 0028-0836. E-ISSN 1476-46. doi:10.1038/s41586-022-05584-2.

Ilustrace

Ilustrace

Obr. ID2325

Výsledky vědecké činnosti



[Zobrazit originál](#)

Název -
česky

Název -
anglicky

Popis - česky

Popis - anlicky

Schéma

Diagram

Zkrácené tryptofanové tRNA (z blastokritidie) a její porovnání s normální tryptofanovou tRNA (z trypanozomy a kvasinky). Antikodonové raménko je vyznačeno žlutě a pro rozdílnou funkci klíčový pár bází červeně. Rovněž jsou vyznačeny kodony čtené příslušnou tRNA.

A comparison of the shortened tRNA from *Blastocrithidia* with the structure of a trypanosome and yeast. The anticodon arm is labeled in yellow and a critical base pair is highlighted in red, as is the cognate codon.

Výsledek č. 3. Subletální a letální toxicita Cd v kořenech sóji specificky ovlivňuje metabolom, vazbu Cd na proteiny a buněčnou distribuci Cd

Anotace

CZ *Subletální a letální toxicita Cd v kořenech sóji specificky ovlivňuje metabolom, vazbu Cd na proteiny a buněčnou distribuci Cd*

Tato studie zkoumala mechanismy toxicity pro rostliny sóji při environmentálně nejvýznamnějších nanomolárních koncentracích kadmia (Cd), o nichž dosud nemáme dostatek znalostí. Současná studie odhalila specifické cíle při nejnižších koncentracích Cd, kterými jsou některé základní enzymy uvnitř specifických buněk kořenů. Vazba Cd i jeho lokalizace v kořenech ve tkáních se stala mnohem méně specifickou při vyšších hodnotách Cd, kdy se váže na mnoho proteinů a převážně v buněčných stěnách.

EN *Sublethal and lethal Cd toxicity in soybean roots specifically affects the metabolome, Cd binding to proteins and cellular distribution of Cd*

This study investigated mechanisms of toxicity to soybean plants at the environmentally most relevant nanomolar concentrations of cadmium (Cd), where knowledge is still scarce. We revealed specific binding targets at low concentrations, which are some essential enzymes inside specific cells of the roots. Cd binding as well as tissue localisation in the roots became far less specific at higher Cd, where it bound to many proteins and predominantly to cell walls.

Spolupracující subjekt Dr. Gerald Falkenberg (DESY, Germany)

Kontaktní osoba Prof. Hendrik Küpper, +420 774 522 333, hendrik.kuepper@umbr.cas.cz

Publikace (KIS)

Andresen E, Flores-Sanchez IJ, Brückner D, Bokhari SNH, Falkenberg G, Küpper H (2023) Sublethal and lethal Cd toxicity in soybean roots specifically affects the metabolome, Cd binding to proteins and cellular distribution. *Journal of Hazardous Materials* 442, 130062. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.130062>

Ilustrace

Ilustrace

Obr. ID2335

Výsledky vědecké činnosti

Název - česky

Název - anglicky

Popis - česky

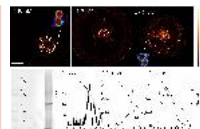
Popis - anlicky

Lokalizace subletálně až letálně toxického Cd pomocí rentgenové fluorescenční tomografie a vazba Cd na proteiny

Localization of sublethally to lethally toxic Cd by X-ray fluorescence tomography and binding of Cd to proteins

Tento obrázek znázorňuje velmi rozdílnou vazbu toxického kadmia v kořenech, na tkáň, buňky a buněčné stěny

This figure illustrates the very different localization of Cd in the roots, in terms of tissues, cells and cell walls



[Zobrazit originál](#)

proteiny analyzovaná pomocí metaloproteomiky (HPLC-ICPMS)

proteins analyzed by metalloproteomics (HPLC-ICPMS)

proteiny při různých koncentracích, od subletálních až po smrtelné.

of toxic Cd at different concentrations sublethal to lethal.

Ocenění zaměstnanci

1.

Oceněný **Dr. rer. nat. Gerrit Angst, Ph.D.**

Cena **Premie Lumina quaeruntur**

Oceněná činnost **ocenění význačných perspektivních výzkumných pracovníků při zakládání nových vědeckých týmů**

Ocenění udělili **předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.**

2.

Oceněný **Ing. Jana Fránová, Ph.D.**

Cena **Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek pro rok 2023**

Oceněná činnost **Ocenění za nejlepší prakticky realizovaný výsledek v roce 2023**

Ocenění udělili **Ministerstvo zemědělství**

3.

Oceněný **Jakub Hardt**

Cena **3. místo ve vedlejší kategorii Věda praktická i nepraktická soutěže Věda fotogenická**

Oceněná činnost **fotografie Po čem šlapeme**

Ocenění udělili **AV ČR**

4.

Oceněný **Ing. Nikola Holubová, Ph.D.**

Cena **Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**

Oceněná činnost **Biologie a diverzita kryptosporidií ptáků**

Ocenění udělili **předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.**

5.

Oceněný **Mgr. Philipp Otto Hönle, Ph.D.**

Cena **3. místo v soutěži Věda fotogenická**

Oceněná činnost **fotografie Predátorství brouků**

Ocenění udělili **AV ČR**

6.

Oceněný **Ing. Václav Křišťůfek, CSc.**

Cena **Diplom Mensy Česko**

Oceněná činnost **Diplom za významný přínos inteligenci národa, propagaci duševní kultury a šíření dobrého jména České republiky ve světě**

Ocenění udělili **předseda Mensy Česko Martin Sedláček**

7.

Oceněný **prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.**

Cena **Cena za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**

Oceněná činnost **za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací**

Ocenění udělili **ministr školství, mládeže a tělovýchovy Mikuláš Bek**

8.

Oceněný **MSc. Marija Milosavljević**

Cena **Online hlasování na Instagramu Vědy fotogenické – Kategorie Kresba a ilustrace**

Oceněná činnost **Kresba a ilustrace: Nastupovat!**

Ocenění udělili **AV ČR**

9.

Oceněný **RNDr. Jiří Nedoma, CSc.**

Cena **Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela**

Oceněná činnost **Za zásluhy v biologických vědách**

Ocenění udělili **předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.**

10.

Oceněný **RNDr. Eva Petrová**

Cena **Děkovný list 2023**

Oceněná činnost **Ocenění zvláště zasloužilých dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických zaměstnanců pracovišť AV ČR**

Ocenění udělili **předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.**

11.

Oceněný	Mgr. Ljubov Poláková
Cena	Děkovný list 2023
Oceněná činnost	Ocenění zvláště zaslužitých dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických zaměstnanců pracovišť AV ČR
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
12.	
Oceněný	RNDr. Dan Růžek, Ph.D.
Cena	Cena AV ČR za mimořádný výsledek výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
Oceněná činnost	Emergentní virové nákazy: od molekulární patogeneze po vývoj nových terapeutických možností
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
13.	
Oceněný	prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc.
Cena	Cena předsedkyně AV ČR za propagaci nebo popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
Oceněná činnost	propagace a popularizace výzkumu
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
14.	
Oceněný	Markéta Šmrhová
Cena	Děkovný list 2023
Oceněná činnost	Ocenění zvláště zaslužitých dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických zaměstnanců pracovišť AV ČR
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
15.	
Oceněný	RNDr. Marek Šmejkal, Ph.D.
Cena	Prémie Otto Wichterleho
Oceněná činnost	za vynikající výsledky k rozvoji českého poznání
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
16.	
Oceněný	Ing. Lenka Štifterová
Cena	Děkovný list 2023
Oceněná činnost	Ocenění zvláště zaslužitých dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických zaměstnanců pracovišť AV ČR
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
17.	
Oceněný	MSc. Jiunn Luh Tan
Cena	cena za nejlepší studentskou prezentaci
Oceněná činnost	Eriophyid Mites, Spider Mites, and Predatory Mites on Red Raspberry in South-Eastern Norway
Ocenění udělil	IOBC-WPRS Integrated Control of Plant-Feeding Mites
18.	
Oceněný	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
Cena	Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela
Oceněná činnost	za zásluhy v biologických vědách
Ocenění udělil	předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
19.	
Oceněný	Biologické centrum AV ČR (Ústav půdní biologie a biochemie, řešitelský tým pod vedením RNDr. K. Tajovského, CSc.)
Cena	Ceny TA ČR 2023 – kategorie Governance
Oceněná činnost	vliv technického zasněžování na biologické složky přírodního prostředí na území Krkonošského národního parku a jeho ochranného pásma
Ocenění udělil	ministr školství, mládeže a tělovýchovy Mikuláš Bek
20.	
Oceněný	prof. Ing. Mgr. Jan Frouz, CSc., Ing. Jaroslava Frouzová, Ph.D.
Cena	Cena Jaroslava Jirsy
Oceněná činnost	učební text v kategorii pro obory přírodovědné a matematicko-fyzikální
Ocenění udělil	Rektorka University Karlovy, Milena Králíčková
21.	
Oceněný	Prof. Ing. Josef Špak, DrSc.
Cena	Stříbrná medaile České akademie zemědělských věd
Oceněná činnost	přínos k rozvoji vědy a výzkumu v agrárním sektoru
Ocenění udělil	Předsednictvo České akademie zemědělských věd

Další spec. informace o pracovišti

Ústav půdní biologie a biogeochemie vznikl v roce 2022 sloučením Ústavu půdní biologie a Výzkumné infrastruktury SoWa. V roce 2023 pokračovalo propojování obou původních pracovišť. Podařilo se získat prémii Lumina G (Angst), která pomůže rozvoji skupiny zabývající se studiem půdní organické hmoty, zejména pak vlivem půdní fauny na dynamiku půdní organické hmoty.

Terciární vzdělávání - dílčí dohody o spolupráci s vysokými školami

Název VŠ	Název fakulty	Studijní obor	Datum uzavření dílčí dohody	Platnost od	Platnost do	Jméno pověřené osoby
----------	---------------	---------------	-----------------------------	-------------	-------------	----------------------

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Mikrobiologie/Microbiology, Biochemie a bioorganická chemie/Biochemistry a nd bioorganic chemistry, Biotechnologie/Biotechnology	9. 10. 2018	2018	na dobu neurčitou	RNDr. Jiří Peterka, Ph.D.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika / Biophysics, Biologie ekosystémů a ekologie / Biology of Ecosystems and ecology, Entomologie / Entomology, Experimentální biologie / Experimental Biology, Hydrobiologie / Hydrobiology, Parazitologie / Parasitology, Zoologie / Zoology	17. 7. 2019	2019	na dobu neurčitou	RNDr. Jiří Peterka, Ph.D.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	DSP Rybářství	22. 10. 2019	2019	na dobu neurčitou	RNDr. Jiří Peterka, Ph.D.
Masarykova univerzita	Přírodovědecká fakulta	DSP Mikrobiologie	28. 5. 2020	2020	na dobu neurčitou	Doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.

Studijní program	Název VŠ	Název fakulty	Studijní obor	Předmět	Přednášky	Cvičení	Semináře	Vedení prací	Učební texty	Jiné
1. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta, Pedagogická fakulta	Biologie	Biologie ochrany přírody, Buněčná a molekulární b., Cvičení z genetiky, Fyziologie živočichů a člověka, Ekologie živočichů, Mikrobiální biotechnologie, Vývojová biologie, Základní metody molekulární biologie, Základy buněčné biol., Zoologie bezobratlých	ano	ano		ano		
2. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biomedicínská laboratorní technika	Biochemie, Základy buněčné biologie, Molekulární biologie, Imunologie, Základy funkční anatomie	ano	ano		ano		
3. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta, Pedagogická fakulta	Biologie	Cytogenetika, Environmentální fyziologie živočichů, Etologie ryb a základy akvaristiky, Evoluční ekologie, Evoluční genetiky živočichů, Evoluční teorie her, Genetická toxikologie, Matematická evoluční ekologie, Mikrobiální biotechnologie	ano	ano		ano	ano	Specifikace předmětu: Cytogenetika, Environmentální fyziologie živočichů, Etologie ryb a základy akvaristiky, Evoluční ekologie, Evoluční genetiky živočichů, Evoluční teorie her, Genetická toxikologie, Matematická evoluční ekologie, Mikrobiální biotechnologie, Pokročilé metody molekulární genetiky modelových organismů, Pokročilé metody molekulární genetiky, Populační a evoluční genetiky, Půdní zoologie, Polární zoologie, Seminář magisterských oborů – fyziologie živočichů, Srovnávací endokrinologie, Teoretická ekologie a epidemie, Praxe IV – zoologická část, Tropická ekologie, Určovací planktonních bezobratlých, Znečištění a degradace půdy, Interakce arthropod microbiomes interactions
4. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Univerzita Johana Keplera v Linci, Rakousko	Přírodovědecká fakulta	Biochemie	Cell Regulation and Signaling, Molecular Biology and Genetics II	ano	ano		ano	ano	
5. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Klinická biologie	Základy buněčné biologie, Imunologie, Lékařská virologie	ano	ano		ano	ano	
6. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Karlova univerzita v Praze	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	Parazitologie	ano	ano		ano	ano	
7. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Půdní mikrobiologie, Půdní zoologie, Půdně-biologické exkurze	ano	ano				
8. Pregraduální	Ostravská univerzita	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Půdní biologie, parazitologie	ano	ano				

						index.html			
9.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů – specializace hydrobiologie	Obecná limnologie, Speciální limnologie, Ekologický management nádrží, Úprava vody a vodárenství, Ekologie vodních obratlovců, Biologie vodních organismů II, Hydrobiologická exkurze, Ekologie planktonu	ano	ano	ano	
10.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	Polární ekologie	ano	ano	ano	
11.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Určovací kurz planktonních bezobratlých		ano	ano	
12.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Univerzita Johana Keplera v Linci, Rakousko	Přírodovědecká fakulta	Biochemie, Biologická chemie, Biologie ekosystémů	Biochemistry, Introduction to Bioinformatics, Introduction to Genomics, Glycobiology (prednaska); Developmental and Comparative Biochemistry (prednaska), Immunology (predn. cvic.); Virology (prednaska, cviceni), Molecular Phylogeny	ano	ano	ano	a dále Molecular Phylogeny; Molecular Biology and Ge Animals, Methods in Molecular Biology, Biological Microorganisms, Introduction to Genomics
13.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Fyzika III., Fyzikální praktikum III, Kvantová teorie I.	ano	ano	ano	
14.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Mikrobiální biotechnologie, Terénní praxe II	ano	ano		
15.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Biofyzika	ano		ano	
16.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Elektronová mikroskopie pro biology	ano	ano	ano	
17.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zoologie, aplikovaná informatika	Molekulární ekologie	ano	ano		
18.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Bioinformatics	Molecular ecology, Introduction to bioinformatics, Bioinformatic project	ano	ano		
19.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská specializace, Zemědělství, Zootechnika	Veterinární parazitologie	ano	ano	ano	ano
20.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělské inženýrství, Zemědělství, Zootechnika	Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat	ano	ano	ano	ano
21.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zootechnika, Zemědělství	Ochrana zdraví zvířat	ano	ano	ano	
22.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Bioinformatika	ano	ano		
23.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod		Nové principy úpravy a čištění vody	ano			
24.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Technologie životního prostředí	ano			

25.	Přírodovědecká fakulta UK v Praze	Ústav pro životní prostředí, PĚF	Ekologie a ochrana životního prostředí	Globální biogeochemické cykly	ano					
26.	Univerzita Palackého Olomouc	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	Biologie vodních rostlin	ano					
27.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Produkční ekologie	ano	ano				
28.	Masarykova univerzita v Brně	Přírodovědecká fakulta	Biologie/Experimentální biologie	Seminář magisterských oborů - genetika						seminář
29.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biological chemistry	Electron microscopy I. a II.	ano	ano				
30.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Genetika a genové inženýrství	Populační a evoluční genetika	ano	ano				
31.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Genetika v ochraně přírody, molekulární fylogenetika	ano	ano		ano		
32.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	Ichtyologie a systematika ryb	ano	ano	ano	ano		
33.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Biologie	Speciální zoologie	ano	ano				
34.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, péče o životní prostředí, biologie	Biogeochemické cykly	ano				ano	
35.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, botanika, péče o životní prostředí	Ekologie půdy	ano	ano		ano	ano	
36.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Soil and Water	ano	ano				
37.	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Hot topic of environmental sciences	ano					
38.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Zpracování dat ŽP	ano					
39.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Pedagogická fakulta	Učitelství pro SŠ	Základy biologie, bakterií a virů	ano	ano				ano
40.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Péče o životní prostředí	Technologie ŽP	ano					
41.	Univerzita Hradec Králové	Přírodovědecká fakulta	Biologie	-					ano	
42.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Biologie parazitických protozoí, Biologie helmintů	ano	ano				ano
43.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Terénní parazitologie		ano				

44.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Epigenetika a regulace genové exprese	ano	ano						
45.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská specializace	Chov a využití laboratorních zvířat	ano	ano						
46.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Introduction to Soil Sciences	ano	ano						
47.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Cvičení ze zoologie obratlovců		ano						
48.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Mořská biologie	ano							
49.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Terénní kurz mořské biologie	ano	ano						
50.	Pregraduální	Česká zemědělská univerzita v Praze	Fakulta lesnická a dřevařská	Lesnictví	Monitoring volně žijících živočichů	ano	ano						
51.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Pedagogická fakulta	Biologie virů a jednobuněčných organismů v kontextu školního kurikula	Biologie virů a jednobuněčných organismů v kontextu školního kurikula	ano	ano	ano					
52.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí/ochrana životního prostředí	Socio-ekonomické konflikty v ochraně přírody	ano		ano	ano	ano			
53.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie/Experimentální biologie	Genové inženýrství rostlin	ano	ano						
54.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta, Ústav pro životní prostředí	Ekologie a ochrana životního prostředí	Aplikovaná ekologie	ano	ano		ano	ano			
55.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta, Ústav pro životní prostředí	Ekologie a ochrana životního prostředí	Aplikovaná ekologie - exkurze		ano						
56.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů - specializace hydrobiologie	Biologie vodních organismů I.		ano	ano	ano	ano			
57.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Environmentální DNA	ano		ano	ano	ano			
58.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Environmentální DNA		ano	ano					
59.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Ekologie ryb	ano	ano		ano	ano			
60.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Metody studia buňky	ano	ano						
61.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Aplikační informatika	Aplikační informatika				ano				

62. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Experimental Plant Biology	Biology of Plant Cell	ano				ano
63. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí (obor Environmentální vědy)	Ekologie půdy – terénní cvičení	ano				
64. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Ekologie bezobratlých	ano				
65. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Úvod do studia životního prostředí, Introduction to Ecology, Ekologie půdy, Ekologie obnovy, Terénní metody odhadu početnosti, Environmentální ekologie živočichů	ano				
66. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Práce s odbornou literaturou	Úvod do studia životního prostředí	ano				
67. Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Vybrané kapitoly z ekologie stojatých vod	ano				
68. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Úvod do ekologie	ano	ano	ano		ano
69. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Aquatic conservation (KBE/047)	ano				
70. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Ekologie vodních obratlovců (KBE 367)	ano	ano	ano		ano
71. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zemědělské biotechnologie, Biologie	Biologie rostlinné buňky	ano			ano	
72. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie, Biofyzika, Botanika, Biologie, Biologie se zaměřením na vzdělávání pro střední školy	Fyziologie rostlin	ano			ano	
73. Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Půdní Nematida a Anelida	ano	ano			
74. Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Ústav experimentální biologie	Molekulární diagnostika mikroorganismů				ano	
75. Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Ústav experimentální biologie	Molekulární diagnostika mikrobiálních patogenů				ano	
76. Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Ústav experimentální biologie	Úvod do studia specializace mikrobiologie				ano	
77. Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Ústav botaniky a zoologie	Imunologie parazitóz				ano	
78. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Chemie pro PŽP II.	ano	ano			
79. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Ústav chemie	Environmentální chemie	ano			ano	
80. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Bioinformatics for Biologists	ano	ano			ano

81. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	Parazitologie	ano	ano	ano	ano
82. Doktorský	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Zoologie bezobratlých – determinační cvičení		ano		
83. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Mikrobiální biotechnologie	ano	ano	ano	
84. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Chemie	Zemědělská chemie			ano	
85. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Molekulární a buněčná biologie a genetika	Integrativní biologie, Cell regulation and signaling, Introduction to genomics, Methods of functional genomics, Molecular biology and genetics II, Molekulární genetika modelových organismů, Pokročilé metody molekulární biologie			ano	
86. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Chemie	Zemědělská chemie			ano	
87. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, hydrobiologie	Ecological stoichiometry	ano	ano	ano	
88. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, hydrobiologie	Stabilní izotopy v biologických a environmentálních vědách	ano	ano	ano	
89. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biology, biochemistry, biophysics	Bioinorganic chemistry and biophysics of plants	ano	ano		
90. Doktorský	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	-				členství v oborové radě
91. Doktorský	UPJŠ Košice	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	-				členství v oborové radě
92. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Aplikovaná biochemie	-				členství v oborové radě
93. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Biotechnologie	-				členství v oborové radě
94. Doktorský	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí (obor Environmentální vědy)	Introduction to Soil Sciences	ano	ano		
95. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	Ichtyologie a systematika ryb			ano	zkoušení
96. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Mikrobiologie	-				členství v oborové radě
97. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	-				Členství v oborové radě

98. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská chemie	-					Členství v oborové radě
99. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	-					členství v oborové radě
100. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Metody molekulární biologie v ekologii půdy a vody (KBE/017)				ano	
101. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Ochrana vodních ekosystémů	Omic Methods and Data analysis	ano				
102. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	The ecology of plant-microbe interactions	ano	ano			
103. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	-				ano	
104. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-					členství v oborové radě
105. Doktorský	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-					členství v oborové radě
106. Doktorský	Masarykova univerzita v Brně	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-					členství v oborové radě
107. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Plant Physiology	ano			ano	

Praktické kurzy

1.	Název Biological Specimens in Electron Microscopes 2023 Popis (cíl) This practical course is focused on the advanced methods of biological specimen preparation for both scanning and transmission electron microscopy. The main goal is to make participants familiar with the theoretical and the latest practical developments in this field. The program includes specimen preparation, including cryo-methods, cutting of ultrathin sections from embedded or frozen samples, methods of negative staining and immunolabeling for obtaining 3D-structural information (single particle analysis, electron tomography, array tomography, and serial block-face). Místo a datum konání České Budějovice, 19. - 23. 6. 2023 Trvání kurzu (ve dnech) 5 Počet účastníků 15 z toho zahr. 3 Počet vyučujících 6 Další doplň. info.
2.	Název Training school for working with metalloproteins Popis (cíl) The training school was meant to be open to advanced PhD students and MSc students from the COST Action PLANTMETALS to improve the work on metalloproteins, because this is a prerequisite for many types of the Action. It was meant to be practical teaching for 10 selected students in the laboratory, accompanied by few lectures focussed on the theoretical basis of the performed laboratory work. The output was improved knowledge of participants in key methods of preparing and analysing metalloproteins. Místo a datum konání 17.-19. 7. Trvání kurzu (ve dnech) 3 Počet účastníků 12 z toho zahr. 12 Počet vyučujících 2 Další doplň. info. The event was completely financed by COST Action CA19116 PLANTMETALS, of which Hendrik Küpper is chair and grantholder scientific representative and BC is grantholder.

Vzdělávání na ZŠ a SŠ

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Vzdělávací programy Mobilní laboratoře BC AV ČR na Základních školách a letních táborech	BC AV ČR a ZŠ Votice (16. 5. 2023), ZŠ Mukařov (30. 5. 2023), Letní tábor YMCA Strmilov (1. 8. 2023), Letní tábor OS PROFIT, z.s. (17. 8. 2023), skautské Jamboree Hradec Králové (5. – 7. 5. 2023)	celodenní vzdělávací programy s mobilní laboratoří
2. Akce pro ZŠ v rámci City Nature Challenge České Budějovice	BC AV ČR	půldenní akce s komentovanými ukázkami, úkoly a kvízy v rámci výzvy City Nature Challenge v Českých Budějovicích u Velkého jezu 28. 4. 2023, zúčastnil škola
3. Vzdělávací programy pro hendikepované děti	BC AV ČR a Centrum ARPIDA	půldenní vzdělávací programy v Edukačním centru Ponorka Biologické školy 11. 10. 2023 a 20. 11. 2023
4. Krevní skupiny	BC AV ČR pro Biskupské gymnázium	celodenní workshop pro studenty gymnázia 18. 4. 2023

5. Jak se loví viry – program pro příměstský tábor na BC AV ČR	BC AV ČR pro Dům dětí a mládeže České Budějovice	půldenní exkurze pro účastníky příměstského tábora DDM ČB, 14. 7. 20
6. Veletrh vědy 2023	AV ČR	účast BC na třídním Veletrhu vědy v Praze
7. Den otevřených dveří	BC AV ČR	komentované ukázky a exkurze do laboratoří BC AV ČR
8. VědaFest 2023	DDM hl.m. Prahy, ČVUT, VŠCHT Praha	účast BC na celodenním festivalu v Praze
9. přednáška Kde se tady vzaly, aneb vznikl covid v labu	BC AV ČR	přednáška Ondřeje Lenze pro studenty Gymnázia Pierra de Coubertina
10. Vodní květy sinic – příčiny, následky a souvislosti	Střední rybářská škola Vodňany	přednáška Petra Znachora pro studenty Střední rybářské školy ve Vodňanech
11. Rybožraví predátoři	Střední rybářská škola Vodňany	přednáška Martina Čecha pro studenty Střední rybářské školy ve Vodňanech
12. RYBY DŮLNÍCH JEZER – zdary, nezdary a budoucí hrozby	Střední rybářská škola Vodňany	přednáška Jiřího Peterky pro studenty Střední rybářské školy ve Vodňanech
13. Projektový den v Laboratoři elektronové mikroskopie	BC AV ČR / Gymnázium Jírovcova	příprava vzorku virem infikovaných buněk, který byl následně prohlédnut transmisního elektronového mikroskopu a ultrastruktura porovnána se z

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR	BC AV ČR	popularizační programy BC na festivalech a dalších akcích pro veřejnost
2. Noc vědců na BC AV ČR	BC AV ČR	popularizační akce pro širokou veřejnost
3. Vzdělávací programy pro znevýhodněné skupiny lidí v Edukačním centru Ponorka	BC AV ČR	vzdělávací programy
4. Veletrh vědy 2023	AV ČR	účast BC na Veletrhu vědy
5. City Nature Challenge 2023: České Budějovice	BC AV ČR	vzdělávací a popularizační akce
6. Den otevřených dveří na BC	BC AV ČR	den otevřených dveří
7. Země žititelka 2023	Výstaviště České Budějovice, a.s.	účast BC na veletrhu
8. Hobby 2023	Výstaviště České Budějovice, a.s.	účast BC na veletrhu
9. VědaFest 2023	DDM hl.m. Prahy, ČVUT, VŠCHT Praha	účast BC na festivalu
10. For Fishing 2023	ABF, a.s.	účast BC na veletrhu
11. Den za obnovu lesa	Lesy ČR, s.p.	účast BC na lesnické akci
12. Kurz Moje půda	BC AV ČR	vzdělávací kurz pro veřejnost
13. Jarní poradna: Půda – jak dobře hospodařit	BC AV ČR	poradna pro veřejnost
14. Na škůdce biologicky: rostlinolékařem snadno a rychle	BC AV ČR	vzdělávací kurzy pro veřejnost
15. Zabíjáci v zahradnických službách	BC AV ČR	vzdělávací kurz pro veřejnost
16. Rostlinolékařské minimum	BC AV ČR	vzdělávací kurz pro veřejnost
17. Setkání pedagogů na Biologickém centru AV ČR	BC AV ČR	prezentace vzdělávacích a popularizačních programů pro učitele ZŠ a SŠ (23. 2. 2023)
18. přednáškový cyklus Akademické půlhodinky	BC AV ČR a Jihočeská univerzita	2 přednáškové cykly pro širokou veřejnost, celkem 14 přednášek
19. přednášky v rámci Týdne Akademie věd ČR	AV ČR	4 přednášky pracovníků BC AV ČR v hlavním programu festivalu: Jiří Peterka: Důlní jezera – zdary, nezdary a budoucí hrozby; Devetter: Oheň v lese - postrach nebo požehnání?; Miloslav Šimek: Půda – jak o ni pečovat a jak dobře hospodařit aneb Bě nepůjde; Václav Höhnig: Využití protilátek v léčbě virových nákaz
20. Popularizační přednášky v rámci Zelených úterků	Calla	2 přednášky v rámci Zelených úterků organizace Calla: Martin Volf - Jak se brání a komunikují rostliny? Jan Erhart - Hotely p
21. Zachraň karase, projekt občanské vědy	BC AV ČR	projekt občanské vědy

22. Klíště: biologie a medicína	Časopis Vesmír, Jihočeská univerzita v ČB, BC AV ČR	veřejná diskuse a on-line stream
23. Přírodovědná vycházka Za rybami k Bagru	Calla	přírodovědná vycházka
24. Zachraň karase, projekt občanské vědy	BC AV ČR	projekt občanské vědy
25. Půda – jak o ni pečovat a jak dobře hospodařit	BC AV ČR	popularizační brožura
26. Vzdělávání veřejnosti a popularizace vědy v médiích	BC AV ČR	mediální výstupy pracovníků BC AV ČR v médiích
27. Půda – jak o ni pečovat a jak dobře hospodařit	BC AV ČR	popularizační brožura
28. Vzdělávání veřejnosti a popularizace vědy v médiích	BC AV ČR	mediální výstupy pracovníků BC AV ČR v médiích
29. Televizní pořad Nedej se!	Česká televize	spolupráce pracovníků BC AV ČR na dvou epizodách pořadu
30. Exkurze na Pohoří, Jiřickou nádrž a Žofínský prales	Hnutí Duha	vedení exkurze pro veřejnost – J. Vrba
31. FishEcU – Fish Ecology Unit Oddělení ekologie ryb a zooplanktonu Hydrobiologického ústavu BC AV ČR	MO ČRS Kladno	přednáška pro děti rybářského kroužku, představení týmu, přehled jeho činnosti a nejvýznamnějších výsledků na poli ekolo
32. FishEcU – Fish Ecology Unit Oddělení ekologie ryb a zooplanktonu Hydrobiologického ústavu BC AV ČR	Knihovna Rynholec	přednáška pro veřejnost, představení týmu, přehled jeho činnosti a nejvýznamnějších výsledků na poli ekologie ryb
33. Panelová diskuse pro laickou veřejnou: „Neviditelný svět kolem nás“.	Československá mikroskopická společnost v rámci Dnů elektronové mikroskopie v Brně	panelová diskuse
34. Vermikompostování, občanská studie	BC AV ČR	projekt občanské vědy
35. Maker Day	BC AV ČR	popularizační akce pro veřejnost (prezentace vermikompostování)
36. Den Země	Aktivní Písek	popularizační akce pro veřejnost (prezentace vermikompostování)

Vydané tituly - periodika

1. European Journal of Entomology, ISSN 1802-8829 (online) – open-access od r. 2016, v roce 2020 Volume 117 - články v rámci ročníku vydávány průběžně; časopis indexován ve WoS on-line.
on-line
2. Folia Parasitologica (mezinárodní vědecký časopis v oboru parazitologie), založen v roce 1954; vydáván Parazitologickým ústavem BC; od roku 2015 vydáván pouze on-line a open-access; jednotlivé publikace vycházejí ihr „proofreading“ časopis indexován ve WoS.
on-line

Výsledky řešení projektů

Výsledek č.1.

Název (CZ) Insekticidné a akaricidné aditívum do nosného substrátu na pestovanie rastlín

Název (EN) An insecticidal and acaricidal additive for a plant substrate

Program (CZ) TP01010022 - Podpora ověření aplikačního potenciálu 2.0 na Biologickém centru AV ČR (2020 - 2022)

Program (EN) Support of application potential verification 2.0 at the Biology centre CAS.

Výsledek P - patent. Insekticidné a akaricidné aditívum do nosného substrátu na pestovanie rastlín na báze pôdy, pestovateľského substrátu alebo kompostu je tvorené zmesou aspoň jedného kmeňa entomopatogénnej huby rc koncentrací v rozmedzí 105 až 107 infekčných častíc na 1 ml nosného substrátu a aspoň jedného kmeňa entomopatogénnej hlístice roduSteinernema v rozmedzí 102 až 104 infekčných častíc na 1 ml nosného substrátu.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace NE

Výsledek č.2.

Název (CZ) Jasoň červenooký v podmínkách klimatické změny

Název (EN) Parnassius apollo under climate changes

Program (CZ) Mitigace důsledků globální klimatické změny na denní motýly zahrnuté do Směrnice o stanovištích EU

Program (EN) Mitigation of global climatic change impacts on selected butterfly species of Habitat Directive

Výsledek N/D - Specializovaná mapa s odborným obsahem (Nmap). Soubor specializovaných map zobrazujících současný výskyt druhu Parnassius apollo ve Střední Evropě, výskyt klimaticky vhodných biotopů, a namodelovaný vrchol poslední doby ledové, časný Holocén (Boreál), polovinu 20. století, a dva scénáře klimatické změny.Název projektu/programu česky: Mitigace důsledků globální klimatické změny na denní motýly zahrnuté do Směrnice

Uplatnění poskytnuto v režimu open access ministerstvům a rezortním organizacím

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace NE

Výsledek č.3.

Název (CZ) MetMapper ®

Název (EN) MetMapper ®

Program (CZ) MAIA (Metabolomic Artificial Intelligence Analysis) - Vývoj informatických a pokročilých nástrojů umělé inteligence pro zpracování a vytěžování metabolomických dat a jejich propojení s komplexními biologickými a k informacemi

Program (EN) **MAIA (Metabolomic Artificial Intelligence Analysis) - Development of advanced informatics tools based on artificial intelligence to utilize and process metabolomics data and to interlink them with complex biologic information**

Výsledek G - Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek). Nástroj MetMapper® představuje ucelené řešení spojené se sofistikovanou přípravou a zpracováním biologických vzorků, jejich měřením technikou LC-Hf automatickým zpracováním a vytěžováním dat pomocí 3D algoritmu pro detekci vrcholů a konvoluční neuronové sítě pro jejich hodnocení. Má za cíl jednak odstranit nedostatky konvenčního zpracování (zejména z hlediska ne a zároveň pomocí metod umělé inteligence minimalizovat potřebu manuálního dohodnocování nálezů lidskými experty. Nástroj MetMapper® umožňuje validovaným způsobem provádět prakticky stejným postupem zkoumání i obrázu ve vzorcích většiny živých organismů. Nástroj využívá jednotný postup přípravy a zpracování vzorků, jednu analytickou metodu, sofistikovanou strategii zpracování a vytěžování dat. To umožňuje současně sledovat jak metabolismus, tak rozsáhlé soubory lipidů, medikaci pacientů, či přítomnost jiných cizorodých látek v organismu.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace Aiolite, spol. s r.o.; Aiomica, a. s.

Výsledek č.4.

Název (CZ) **Adaptér pro přenos vzorků ze systému HPF do kryo-skenovacího elektronového mikroskopu**

Název (EN) **Adapter for sample transfer from HPF system to cryo-scanning electron microscope**

Program (CZ) **Centrum elektronové a fotonové optiky**

Program (EN) **Center of electron and photonic optics**

Výsledek G - Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek). Funkční prototyp adaptéru vyvinutý pro účely bezpečného upevnění a fixace nosiče vzorku a/nebo safírového disku po vysokotlakém zmrazení. Tento ada tak, aby usnadnil přenos vzorků s minimální kontaminací ledem do kryo-rastrů elektronových mikroskopů, jako jsou JEOL 7401F, Magellan a Helios, tak aby umožnil zobrazování pomocí katodoluminiscenčního detektoru Cryt

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ÚPT AVČR, CRYTUR, s.r.o.; ČVUT, FÚ AVČR, MU Brno/ Středoev.technologický institut, Meopta - optika,s.r.o., MESING,s r.o., Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.; UP v Olomouci, ÚFE AVČR, ÚFP, AVČR, Ú Brno

Výsledek č.5.

Název (CZ) **Modifikovaná souprava pro přípravu biologických preparátů pro 3D rastrovací elektronovou mikroskopii**

Název (EN) **Improved specimen preparation kit for 3D SEM**

Program (CZ) **Centrum elektronové a fotonové optiky**

Program (EN) **Center of electron and photonic optics**

Výsledek G - Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek). Nejmodernější postupy elektronové mikroskopie zahrnují řadu 3D metod, jako sériové řezy v TEM, elektronová tomografie, mikro-array tomografie, FIB SE díky nimž je možné vytvářet 3D rekonstrukce různých objemů vzorků. Pro tyto nové metody však nejsou vyvinuty postupy přípravy vzorků. Propast, která vzniká mezi nově vznikajícími technikami elektronové mikroskopie a me přípravu vzorků, brání jejich rychlé distribuci a využití. Vylepšená souprava pro přípravu biologických preparátů, zahrnující nově modifikovanou epoxidovou pryskyřici s větší odolností k nabíjení během pozorování v SEM, před nástroj, který usnadňuje fixaci, dehydrataci a zalití biologických vzorků určených pro 3D analýzu za použití elektronové mikroskopie.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ÚPT AV ČR, CRYTUR, spol. s r.o.; ČVUT; FÚ AVČR, MU/Středoevropský technologický institut; Meopta - optika, s.r.o. MESING, s r.o.; Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.; UP v Olomouci; ÚFE AVČR; ÚFP AV ČR, VUT v Brně

Výsledek č.6.

Název (CZ) **Náplast pro ochranu sazenic jehličnatých stromů proti klikorohu borovému**

Název (EN) **Patch for protecting coniferous tree seedlings against the pine weevil**

Program (CZ) **Podpora ověření aplikačního potenciálu 2.0 na Biologickém centru AV ČR**

Program (EN) **Support of application potential verification 2.0 at the Biology centre CAS.**

Výsledek F - Výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor). Insekticidní náplast v sobě kombinuje vlastnosti mechanické ochrany kmínku s ochranou chemickou. Výhoda nanomateriálu spočívá ve výrazně menší kc insekticidní látky a samovolném rozkladu v přírodních podmínkách po dvou až třech letech.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ne

Výsledek č.7.

Název (CZ) **Okáč jílkový v podmínkách klimatické změny**

Název (EN) **Lopinga achine under climate changes**

Program (CZ) **Mitigace důsledků globální klimatické změny na denní motýly zahrnuté do Směrnice o stanovištích EU**

Program (EN) **Mitigation of global climatic change impacts on selected butterfly species of Habitat Directive**

Výsledek N/D - Specializovaná mapa s odborným obsahem (Nmap). Soubor specializovaných map zobrazujících současný výskyt druhu Lopinga achine ve Střední Evropě, výskyt klimaticky vhodných biotopů, a namodelované vrchol poslední doby ledové, časný Holocén (Boreál), polovinu 20. století, a 2-3 scénáře klimatické změny.

Uplatnění poskytnuto v režimu open access ministerstvům a rezortním organizacím

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace NE

Výsledek č.8.

Název (CZ) **Ověřená technologie pro terénní aplikace entomopatogenní houby v biologickém boji s lýkožroutem smrkovým**

Název (EN) **Proven technology for the preparation of entomopathogenic fungus for field applications in the biological fight against spruce bark beetle**

Program (CZ) **Biologický boj s kůrovci a klikorohy pomocí entomopatogenních hub. Vývoj biotechnologie a její aplikace pro obnovení rovnováhy v lesních ekosystémech.**

Program (EN) **Biological control of bark beetle and forest weevils using entomopathogenic fungi. Development of biotechnology and its application for restoring balance in forest ecosystems.**

Výsledek Z - Poloprovaz, ověřená technologie, odrůda, plemeno. Lýkožrout smrkový (Ips typographus) a lýkožrout severský (Ips duplicatus) představují v celé ČR ekonomicky významné škůdce zejména ve smrkových monokul škodami dosahujícími miliard Kč ročně. Dosud využívané metody zahrnují především mechanickou, biologickou a chemickou ochranu. Perspektivní způsob biologického boje s kůrovci představují aplikace tzv. biopesticidů. nN slibných laboratorních testů však existuje dosud jen velmi málo příkladů jejich úspěšné aplikace v biologické kontrole těchto škůdců v lesních ekosystémech. Za problematičké lze považovat možné, necílené působení entomo organismy, zejména na jiné členovce, které také tvoří přirozenou součást ekosystému. Tim se svými vlastnostmi přibližují chemickým insekticidům, které jsou toxické vůči mnoha dalším necílovým organismům a poškozují přír nObjev druhově specializované houby kmene CCM 9191 B. pseudobassiana, izolované v podhůří Novohradských hor, který vykazuje největší virulenci vůči lýkožroutovi smrkovému a lýkožroutovi severskému, avšak podstatně testovaným druhům kůrovce umožňuje optimalizovat přípravu biopreparátů houby povrchovou kultivací, k produkci maximálního množství vysoce virulencních spor, formulovat jednoduchý, nízkonákladový biopreparát v tekuté vypracovat jednoduchý postup přípravy aplikační formy a jejího použití formou sprejování na lesní hrabanku. Tento přístup nebyl dosud v praxi využíván.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR
Partnerská organizace MycoTech s.r.o.

Výsledek č.9.

Název (CZ) Poloprovodní ověření technologie flotace na ÚV Studená

Název (EN) Semi-operational verification of flotation technology at DWTP Studená Dosažený výsledek: Z - Poloprovod, ověřená technologie, odrůda, plemeno

Program (CZ) *Pitná voda - připravenost na budoucnost*

Program (EN) *Drinking WAter Readiness for the Future*

Výsledek Z - Poloprovod, ověřená technologie, odrůda, plemeno. Poloprovodní ověření technologie flotace na ÚV Studená prokázalo vhodnost využití flotace pro odstraňování koagulační suspenze před filtrací, zároveň byla popsána přírodních organických látek a testována účinnost jejich odstranění.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace Drikkevannskonsult – B. Eikebrokk; HiOA NOVA (Oslo Metropolitan University); Norwegian Institute of Bioeconomy Research (NIBIO)

Výsledek č.10.

Název (CZ) Pomocný rostlinný přípravek SUPRESIL DUO®

Název (EN) Auxiliary plant product SUPRESIL DUO®

Program (CZ) *Podpora ověření aplikačního potenciálu 2.0 na Biologickém centru AV ČR (2020 - 2022)*

Program (EN) *Support of application potential verification 2.0 at the Biology centre CAS.*

Výsledek G - Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek). Byl vytvořen vzorek pomocného rostlinného přípravku, který potlačuje škůdce a rostlinné patogeny vyskytující se v půdě a zlepšuje růst a vitalitu rostlin.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace NE

Výsledek č.11.

Název (CZ) Software Alpha-MAIA

Název (EN) Software Alpha-MAIA

Program (CZ) *MAIA (Metabolomic Artificial Intelligence Analysis) - Vývoj informatických a pokročilých nástrojů umělé inteligence pro zpracování a vytěžování metabolomických dat a jejich propojení s komplexními biologickými a informačními*

Program (EN) *MAIA (Metabolomic Artificial Intelligence Analysis) - Development of advanced informatics tools based on artificial intelligence to utilize and process metabolomics data and to interlink them with complex biological information*

Výsledek R - Software. Software alpha-MAIA je nástrojem pro uchovávání, řízení, vyhodnocování, vytěžování a interpretaci různých skupin dat, které pocházejí z měření hmotnostním spektrometrem, komplexním souborem bioinformatických nástrojů a lékařských zpráv. Unikátnost spočívá v technickém řešení kombinujícím různé přístupy aplikace umělé inteligence na uvedený soubor komplexní soubor heterogenních dat. Dále je unikátní napojení uvedeného přístupu na metabolické a metabolických drahách. Celý systém umí všechny datové vstupy plně normalizovat, vizualizovat a systematicky vytvořit s cílem univerzálního použití bez ohledu na zdroj dat (analytických i klinických). Detailní parametry a novosti bude součástí navazující patentové přihlášky.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace Aiolite, spol. s r.o., Aiomica, a. s.

Výsledek č.12.

Název (CZ) Pryskyřice pro 3D SEM se zlepšenou přilnavostí k biologickým vzorkům

Název (EN) Resin for 3D SEM with improved adhesion to bio-samples

Program (CZ) *Centrum elektronové a fotonové optiky*

Program (EN) *Center of electron and photonic optics*

Výsledek G - Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek). Novel embedding resins for 3D-SEM microscopy were developed at the Institute of Macromolecular Chemistry in close collaboration with the Biology Centre Institute of Scientific Instruments CAS. In comparison with traditional resins, which are used for several decades in the field of TEM, the novel resins exhibit higher resistance to the electron beam-induced damage and charging suitable namely for demanding 3D-SEM microscopy applications, such as serial block face scanning electron microscopy (SBF-SEM), during which the embedded biological samples have to withstand high electron doses. The generation of embedding resins (Resin3DSEM-II) exhibits better adhesion to biological samples.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ÚPT AVČR, CRYTUR, s.r.o., ČVUT, FÚ AVČR, MU v Brně, Meopta - optika, s.r.o. MESING, s. r.o., Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.; UP v Olomouci, ÚFE AVČR, ÚFP AVČR, ÚMCH AV ČR, VUT v Brně

Výsledek č.13.

Název (CZ) Souprava chemických činidel pro přípravu biologických vzorků pro elektronovou mikroskopii

Název (EN) Chemical reagents for preparing biological samples for electron microscopy

Program (CZ) *Centrum elektronové a fotonové optiky*

Program (EN) *Center of electron and photonic optics*

Výsledek F - Výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor). Technické řešení se týká oblasti zpracování biologických vzorků před jejich vyhodnocením pomocí elektronových mikroskopů, konkrétně soupravy chemických činidel pro přípravu biologických vzorků pro elektronovou mikroskopii, jako je skenovací elektronová mikroskopie s fokusovaným svazkem iontů neboli FIB SEM, sériové blokované skenovací elektronová 10 mikroskopie neboli SBF SEM array tomografie neboli MAT.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ÚPT AVČR, CRYTUR, spol. s r.o.; ČVUT v Praze, FÚ AVČR, MU, Meopta - optika, s.r.o., MESING, spol. s r.o.; Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.; UP v Olomouci, ÚFE AVČR, ÚFP AV ČR, ÚMCH AVČR, v. v.

Výsledek č.14.

Název (CZ) Technologie pro dekontaminaci sedimentů

Název (EN) Technology for sediment decontamination

Program (CZ) *Sanace sedimentů - integrované fyzikální, chemické a biologické postupy pro ekonomicky efektivní zpracování dekontaminovaných dnových nánosů*

Program (EN) *Sediment Remediation - Integrated physical, chemical and biological processes for economically efficient decontamination of bottom deposits*

Výsledek Z - Poloprovod, ověřená technologie, odrůda, plemeno. Technologie představuje moderní a ekonomicky nenáročnou metodu zpracování dnových sedimentů, u kterých jejich složení komplikuje další nakládání s nimi. Některá konkurenční řešení nová technologie minimalizuje separační prvky podléhající opotřebení v abrazivních podmínkách, je energeticky nenáročná a zejména, je zaměřena na separaci jemných částic (pod D0.5 50 µm), které n

znečištění. V rámci ověření byly zpracovány tři odlišné typy sedimentů a prokázána účinnost rozdělení do pěti stanovených kategorií materiálu, odlišujících se od sebe zrnitostním složením. Chemické rozborů částic jasně pro změny v jejich složení.

Uplatnění

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ENVI-PUR, s.r.o.; HG partner s.r.o.

Výsledky - hospodářské smlouvy

Zadavatel	Název - česky	Název - anglicky	Anotace	Uplatnění
1. Povodí Moravy, s. p.	Převzetí a kontrola údajů z pravidelného provozního monitoringu a mimořádného monitoringu, dle "programu monitoringu povrchových vod v dílčím povodí Dyje na období 2019-2024, monitoring povrchových vod v období 1.1.2022 - 31.12.2022"	Acceptance and control of data from regular operational monitoring and emergency monitoring, according to the "monitoring programme of surface water in the Dyje sub-basin for the period 2019-2024, monitoring of surface water in the period 1.1.2022 - 31.12.2022"	Převzetí a kontrola údajů z pravidelného provozního monitoringu a mimořádného monitoringu, dle "programu monitoringu povrchových vod v dílčím povodí Dyje na období 2019-2024, monitoring povrchových vod v období 1.1.2022 - 31.12.2022". Zhodnocení meziročního vývoje hydrologie a změn jakosti vody v Dyji a ve VD Nové Mlýny. Zhodnocení výsledků výše uvedeného mimořádného monitoringu. Vypracování zprávy s kompleťací zjištění, včetně posouzení příčin havárie.	kvalita povrchových vod
2. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Managment trávnic porostů a orné půdy pro vytvoření vhodné biotopové nabídky podporující udržitelný rozvoj společenstev žíhal jako potravního zdroje pro sýčka obecného	Management of grassland and arable land to create a suitable habitat supply to support the sustainable development of earthworm communities as a food resource for the common tit	Management krajiny pro zachování ekosystémů a biodiverzity	Management krajiny pro zachování biodiverzity
3. Město Tábor	Monitoring Srážecí stanice fosforu na vtoku do VN Jordán	Monitoring of the Phosphorus Precipitation Station at the inlet to the Jordan River	provádění zkušební provozu a monitoringu "Srážecí stanice fosforu na vtoku do VN Jordán" situované na pozemcích p.č.1517, 1518, 1519, 1521 v k.ú. Stoklasná Lhota a na pozemcích p.č. 428 a 429/11 v k.ú. Náchod u Tábora podle zadávacích podmínek veřejné zakázky objednatele s názvem "Srážecí stanice fosforu na vtoku do VN Jordán - zkušební provoz a monitoring".	zachování kvality vody, ekosystémů a biodiverzity
4. Kraj Vysočina	Průzkum přítomnosti Karase v 10ti vodních plochách Kraj Vysočina	Survey of Karas in 10 water bodies in Vysočina Region	Průzkum přítomnosti Karase v 10ti vodních plochách Kraj Vysočina.	zpráva o populaci ryb, zachování ekosystémů
5. Ministerstvo zemědělství	Bezpečné používání pesticidů	Safe use of pesticides	Zajištění plnění cílů NAP k bezpečnému používání pesticidů v roce 2023 - Signalizace termínu pro ukončení chemické ochrany (aplikací POR postřikem) proti lýkožroutu smrkovému v návaznosti na detekci přechodu lýkožroutů do diapauzy.	zachování lesních ekosystémů a biodiverzity
6. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Monitoring hnědáka chrastavcového (Euphydryas aurinia)	Monitoring of the brown booby (Euphydryas aurinia)	Monitoring hnědáka chrastavcového (Euphydryas aurinia), vyhodnocení a návrh managementu pomocí aplikace Survey123.	management krajiny
7. Město Břeclav	Stanovení produkční a respirační kapacity fytoplanktonu dolní Dyje v úseku VDNM - Břeclav, včetně denní variability změn kvality vody	Determination of the production and respiration capacity of phytoplankton of the Lower Dyje River in the section VDNM - Breclav, including daily variability of water quality changes	Zpracování studie Stanovení produkční a respirační kapacity fytoplanktonu dolní Dyje v úseku VDNM - Břeclav, včetně denní variability změn kvality vody.	monitoring kvality vody
8. ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA	Monitoring Plešného a Černého jezera na Šumavě pro účely NEC Directive	Monitoring of Lake Plešný and Lake Černý in Šumava for the purposes of the NEC Directive	Monitoring Plešného a Černého jezera na Šumavě pro účely NEC Directive	management krajiny
9. Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Výzkum limnologických složek ekosystému jezera Medard-Libík v roce 2023	Research on limnological components of the Medard-Libik lake ecosystem in 2023	Výzkum limnologických složek ekosystému jezera Medard-Libík v roce 2023.	optimalizace péče o kvalitu vody a využití nově vznikajícího jezer
10. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Pilotní mapování genotypicky čistých populací karase obecného v CHKO Třeboňsko a mapování genotypicky čistých populací karase obecného v CHKO Třeboňsko	Pilot mapping of genetically pure common bream populations in the Třeboň MPA of pure common bream populations in the Třeboň protected landscape area	Pilotní mapování genotypicky čistých populací karase obecného v CHKO Třeboňsko.	monitoring rybí obsádky
11. Jihočeský kraj-Krajský úřad	Ichtyologický průzkum rybářského revíru Vltava 30-32-ÚN Lipno	Ichthyological survey of the Vltava fishing area 30-32-ÚN Lipno	Ichtyologický průzkum rybářského revíru Vltava 30-32-ÚN Lipno	monitoring rybí obsádky
12. POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Monitoring tření bolena na nádrži Švihov a vliv migrace cejna na reprodukční úspěch bolena	Monitoring of spawning ash in Švihov reservoir and the effect of bream migration on	Monitoring tření bolena na nádrži Švihov a vliv migrace cejna na reprodukční úspěch bolena	monitoring rybí obsádky

		reproductive success of ash		
13. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Ochrana vybraných jeskyní a krasových jevů ve zvláště chráněných územích ČR	Protection of selected caves and karst phenomena in specially protected areas of the Czech Republic	Ochrana vybraných jeskyní a krasových jevů ve zvláště chráněných územích ČR	zachování ekosystémů a biod
14. POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Stanovení množství upytláčených ryb pytláky na VN, na základě přímé simulace hl.pytláckých rybolovných metod: modelový případ UN Žlutice	Estimation of the amount of fish poached by poachers on VN, based on direct simulation of the main poaching fishing methods: model case of UN Žlutice	Stanovení množství upytláčených ryb pytláky na VN, na základě přímé simulace hl.pytláckých rybolovných metod: modelový případ UN Žlutice	doporučení pro veřejnou sprá
15. Správa Národního parku Šumava	Instalace a provoz mechanické bariéry v profilu Pěkná na řece Vltava	Installation and operation of a mechanical barrier in the Pěkná profile on the Vltava River	Instalace a provoz mechanické bariéry v profilu Pěkná na řece Vltava	ochrana vodních toků
16. Naturpark Ötztal, Naturpark Haus	Průzkum rybí obsádky v jezeře Piburg v roce 2023	Survey of the fish community of the Piburg Lake in 2023	Survey of the fish community of the Piburg Lake in 2023 "Qualitätsverbesserung Piburger See" erstellt, das zur Förderung im Rahmen des EU-Programmes Ländliche Entwicklung/LEADER 2014-20 eingereicht wird."	monitoring rybí obsádky
17. Ředitelství silnic a dálnic ČR	Přechod VN Nové Mlýny - Kompenzační opatření - Identifikace a kvantifikace sedimentu	Crossing of the New Mills - Compensation measures - Identification and quantification Sediment	V úseku stavby 5205 potřeba zajištění kompenzačního opatření za ztrátu objemu vodního díla Nové Mlýny.	Identifikace a kvantifikace sed včetně jejich rozdělení do ..ka podobnými vlastnostmi a návr jejich následného využití
18. POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Monitoring tření bolena na nádrži Švihov a redukce negativních dopadů špičkování a migrace cejna na reprodukční úspěch	Monitoring of spawning ash in Švihov reservoir and reduction of negative impacts of spawning and migration of bream on reproductive success	Monitoring tření bolena na nádrži Švihov a redukce negativních dopadů špičkování a migrace cejna na reprodukční úspěch	redukce negativních dopadů š migrace cejna na reprodukční
19. Ředitelství silnic a dálnic ČR	Sledování vlivu toxicity chloridů na vodní organismy	Monitoring the effect of chloride toxicity on aquatic organisms	Sledování vlivu toxicity chloridů na vodní organismy	ochrana ekosystémů a biodiver
20. Certis U.S.A., LLC Technology&Development	Vývoj a validace metody pro jeden metabolit	Development and validation of a method for one metabolite	Quantitative analysis of Beauvericin, Beauverolide I, Bassianolide, Enniatin A, Enniatin B and Enniatin B1 in Beauveria bassiana Strain GHA Technical measured by LC-MS/MS method	zemědělství
21. CREA Hydro&Energy, o.s.	Protiabrazivní opatření	Anti-abrasive measures	3-etapa plnění	.
22. Evides Water Company	Komplexní posouzení rybí populace v nádržích Biesbosch v roce 2022, Komplexní průzkum rybí populace v nádržích Biesbosch	Complex fish stock assesment of the Biesbosch reservoirs in 2022. Complex fish stock survey in the Biesbosch reservoirs	Komplexní posouzení rybí populace v nádržích Biesbosch v roce 2022, Komplexní průzkum rybí populace v nádržích Biesbosch	ochrana vod
23. Animal Health and Environment "BIOR"	Hodnocení rybí populace jezera The Suaka Lake, Sauka Lake fish stock assessment	The Suaka Lake fish stock assessment, Sauka Lake fish stock assessment Zadavatel: Animal Health and Environment "BIOR"	Hodnocení rybí populace jezera The Suaka Lake, Sauka Lake fish stock assessment	monitoring rybí obsádky
24. Lesy České republiky, s.p.	Bionomie hmyzích škůdců borových porostů v podmínkách ČR - neznámé aspekty a praktický význam	Bionomics of insect pests of pine forests in the Czech Republic - unknown aspects and practical significance	Bionomie hmyzích škůdců borových porostů v podmínkách ČR - neznámé aspekty a praktický význam	ochrana lesa
25. Lesy České republiky, s.p.	Ekofyziologie klikoroha borového - neznámé aspekty životního cyklu známého škůdce	Ecophysiology of the pine beetle - unknown aspects of the life cycle of a well-known pest	Ekofyziologie klikoroha borového - neznámé aspekty životního cyklu známého škůdce	ochrana lesa

Patent č. 1.**CZ Přechytávací past na sedimentující seston**

Technické řešení pro zachycení sestonu na sběrné desce, přičemž vlivem turbulentních pohybů ve vodě dochází k přesunutí sestonu ze sběrné desky do sběrné láhve. Takové uspořádání tedy poskytuje možnost zachycení di množství materiálu pro analýzu i při krátké době expozice.

EN Catch trap for sedimenting seston

A technical solution for capturing the seston on the collection plate, whereby the turbulent movements in the water cause the seston to move from the collection plate to the collection bottle. This arrangement therefore provides capturing sufficient material for analysis even at short exposure times.

Kategorie užžitný vzor Zapsán pod číslem 37014

Kontaktní osoba RNDr. Jaroslav Červinka, Ph.D., +420 387775055, jaroslav.cervinka@bc.cas.cz

Využití Přechytávací past na sedimentující seston podle tohoto technického řešení lze využít zejména pro sběr sedimentu ve vybraných lokalitách v co nejmenším čase pro zamezení nepřesnosti dat ze sběru a následnou analý sedimentu.

Patent č. 2.CZ *NEMASIL FORTE*

Slovní ochranná známka, biohnojiva, biohnojiva k použití při úpravě půdy, biologické inokulační látky, nikoli pro léčebné účely, přípravky na ochranu rostlin před patogeny, přípravky na zkvalitnění půdy k zemědělským účelům, zlepšení kvality půdy, kultivační média, hnojiva a chemické látky pro použití v zemědělství, zahradnictví a lesnictví, materiály na zvyšování kvality půdy, mikroorganismy na podporu růstu rostlin, připravené zeminy, přípravky na přípravky na ochranu květin, přípravky na podporu růstu rostlin s mikroorganismy, přípravky na úpravu půdy určené na podporu růstu zemědělských plodin, přípravky na úpravu půdy určené na podporu růstu zahradních produktů zlepšování kvality půdy k použití v zahradnictví, přípravky na zlepšování kvality půdy k použití v zemědělství, přísady do půdy, půdní substrát.

EN *NEMASIL FORTE*

Trademark, biofertilizers, biofertilizers for soil treatment, biological inoculants, not for therapeutic purposes, preparations for the protection of plants against pathogens, preparations for soil improvement for agricultural purposes, soil improvement, growing media, fertilisers and chemicals for use in agriculture, horticulture and forestry, materials for improving soil quality, microorganisms for plant growth promotion, prepared soils, fertilisers, floricides, growth promotion with microorganisms, soil improvers for plant growth promotion, soil improvers for horticultural product growth promotion, soil improvers for horticultural use, preparations for soil improvement for agricultural use, soil substrate.

Kategorie ochranná známka Zapsán pod číslem 582580

Kontaktní osoba RNDr. Jaroslav Červinka, Ph.D., +420 387775055, jaroslav.cervinka@bc.cas.cz

Využití Ochranná známka pro pomocný půdní přípravek pro lepší růst rostlin.

Odborné expertizy

Název	Zadavatel	Výsledek
1. Novel embedding resins for 3D-SEM II	Thermo Fisher Scientific Brno, s. r. o.	V - Výzkumná zpráva obsahující utajované informace. novel embedding resins;3D-SEM microscopy;high resistance
2. Aplikáční list: Aplikace pro vědy o živé přírodě. Katodoluminiscenční zobrazování	CRYTUR, spol. s r.o., Ústav přístrojové techniky AV ČR	Případové studie ukazující význam použití katodoluminiscenčního detektoru Crytur v sektoru biologických věd
3. Ekofyziologie klikoroha borového – neznámé aspekty životního cyklu známého škůdce	Lesy České republiky, s. p.	Zpráva shrnuje praktická doporučení pro ochranu lesa před klikorohem borovým, založená na výzkumu fyziologie. Kromě přímých opatření zahrnuje i rozbor ponechávání vs. plošného vyžínání přirozeného z bělokoré na holinách a jeho vliv na poškození jehličnatých sazenic.
4. Katodoluminiscenční zobrazování karotenoidů v biologických vzorcích pomocí kryo-skenovací elektronové mikroskopie s využitím funkčního vzorku katodoluminiscenčního detektoru Crytur	CRYTUR, spol. s r.o., Ústav přístrojové techniky AV ČR	Zde poprvé referujeme o katodoluminiscenčních vlastnostech karotenoidů přítomných v různých biologických vzorcích (Diplonemidae spp, kořen mrkve, embrya Arabidopsis, řasa Vischeria sp., jednobuněčná pigmentovaná Rhodotorula, žlutek slepičího) pomocí kryo-SEM. Přítomnost karotenoidů byla prokázána Ramanovc
5. Ochrana borovice lesní (Pinus sylvestris L.) před kůrovci v ČR	Lesy České republiky, s.p.	Zpráva obsahuje praktická doporučení směřující k vyšší efektivitě ochranných zásahů proti kůrovci v ČR. Věnuje se i zástupcům rodu Orthotomicus, jejichž praktický význam v posledních letech stoupá.
6. Závěrečná zpráva 2022 o výzkumu výsypků v okolí Sokolova na základě dohody mezi ENKI ops a Ústavem půdní biologie BC AV ČR	ENKI	Zpráva přináší souhrn výsledků výzkumu obnovy půd a ekosystémů na území postiženém těžbou nero Sokolovsku na základě dohody mezi ENKI ops a Ústavem půdní biologie BC AV ČR za rok 2022.
7. Protokol o provedeném diagnostickém rozboru	P. Fišerová, Ovocnářství Čepela s.r.o., IČO:04795598, Piletice 48/29, Hradec Králové 3	Testování vzorků maliníku na přítomnost virů (RLMV, RLBV, RVCV)
8. Protokol o provedeném diagnostickém rozboru	firma Josef Čepela, IČO:42192455, Piletice 48/29, Hradec Králové 3	Testování vzorků maliníku na přítomnost virů (RLMV, RLBV, RVCV)
9. EPPO (2023) Strawberry vein banding virus EPPO datasheets on pests recommended for regulation Available online. https://gd.eppo.int	European Plant Protection Organisation (EPPO), Paris	Revize data sheet pro karanténní virus pro Evropu – Strawberry Vein Banding Virus (SVBV). Data Sheet poznatku významných pro diagnostiku a eliminaci karanténního viru.
10. EPPO (2023) Blueberry leaf mottle virus EPPO datasheets on pests recommended for regulation Available online. https://gd.eppo.int	European Plant Protection Organisation (EPPO), Paris	Revize data sheet pro karanténní virus pro Evropu – Blueberry leaf mottle virus (BLMoV). Data Sheet poznatku významných pro diagnostiku a eliminaci karanténního viru.

Zapojení v orgánech

Název pracovního orgánu	Příjemce/Zadavatel	Zástupce AV ČR
1. Oborová rada oboru půdní biologie	Katedra biologie ekosystémů, PřF JU v Českých Budějovicích	AV ČR: RNDr. Alica Chroňáková, Ph.D.
2. Vědecká rada JU	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	prof. RNDr. Dalibor Kodrlik, CSc.
3. Vědecká rada JU	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon. C
4. Vědecká rada PřF JU	Přírodovědecká fakulta JU v Českých Budějovicích	doc. Ing. MgA. David Boukal, Ph.D.
5. Vědecká rada PřF JU	Přírodovědecká fakulta JU v Českých Budějovicích	doc. RNDr. Jan Štefka, Ph.D.
6. Vědecká rada PřF JU	Přírodovědecká fakulta JU v Českých Budějovicích	RNDr. Jiří Macas, Ph.D.
7. Vědecká rada PřF JU	Přírodovědecká fakulta JU v Českých Budějovicích	Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D.
8. Vědecká rada Univerzity Karlovy	Univerzita Karlova	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon.D

9. Oborová rada Teoretická a evoluční biologie	Univerzita Karlova, PřF	prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.
10. Oborová rada Ecology	Univerzita Karlova, PřF	prof. RNDr. Vojtěch Novotný, CSc.
11. Oborová rada Ecology	Univerzita Karlova, PřF	doc. RNDr. Robert Tropek, Ph.D.
12. Oborová rada Ecology	Univerzita Karlova, PřF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
13. Oborová rada Environmental Science	Univerzita Karlova, PřF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
14. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
15. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. Ing. MgA. David Boukal, Ph.D.
16. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. Ing. Josef Hejzlar, CSc.
17. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Jiří Kopáček, Ph.D.
18. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Jan Kubečka, CSc.
19. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Karel Šimek, CSc.
20. Oborová rada Hydrobiologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Petr Znachor, Ph.D.
21. Oborová rada Entomologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.
22. Oborová rada Entomologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D.
23. Oborová rada Entomologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Martin Konvička, Ph.D.
24. Oborová rada Entomologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Vojtěch Novotný, CSc.
25. Oborová rada Entomologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	RNDr. Robert Tropek, Ph.D.
26. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
27. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Marek Jindra, CSc.
28. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.
29. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	RNDr. Jiří Macas, Ph.D.
30. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. František Marec, CSc.
31. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Miroslav Oborník, Ph.D.
32. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Miroslav Oborník, Ph.D.
33. Oborová rada Molekulární a buněčná biologie a genetika	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Ivo Šauman, CSc.
34. Oborová rada Fyziologie a vývojová biologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Dalibor Kodrík, CSc.
35. Oborová rada Fyziologie a vývojová biologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Vladimír Košťál, CSc.
36. Oborová rada Biologie ekosystémů	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Jiří Kopáček, Ph.D.
37. Oborová rada Biologie ekosystémů	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc.
38. Oborová rada Biologie ekosystémů	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	RNDr. Karel Tajovský, CSc.
39. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Václav Hypša, CSc.
40. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. Ing. Martin Kváč, Ph.D.
41. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	prof. RNDr. Tomáš Scholz, CSc.
42. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Jan Štefka, Ph.D.
43. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Jan Štefka, Ph.D.
44. Oborová rada Zoologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Josef Matěna, CSc.
45. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PřF	doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.

46. Oborová rada Parazitologie	Jihočeská univerzita v ČB, PfF	prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.
47. Oborová rada Infekční biologie	Jihočeská univerzita v ČB, PfF	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
48. Vědecká rada Přírodovědecké fakulty	Masarykova univerzita	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
49. Oborová rada Ecological and Evolutionary Biology	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
50. Oborová komise Ecological and Evolutionary Biology	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
51. Oborová rada Ekologie	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
52. Oborová rada Ekologie	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
53. Oborová rada Hydrobiologie	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
54. Oborová rada Hydrobiologie	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.
55. Oborová rada Parazitologie	Masarykova univerzita, PfF	doc. RNDr. Roman Kuchta, Ph.D.
56. Oborová rada Parazitologie	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
57. Oborová rada Vědy o živé přírodě	Masarykova univerzita, PfF	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
58. Rada Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství	Národní akreditační úřad pro vysoké školství	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
59. Vědecká rada Univerzity Pardubice	Univerzita Pardubice	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
60. Vědecká rada Univerzity Pardubice, FCHT	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
61. Vědecká rada Univerzity Pardubice, FCHT	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
62. Vědecká rada UTB	UTB, Fakulta technologická	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
63. Vědecká rada VŠCHT	VŠCHT	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
64. Vědecká rada Univerzita Komenského v Bratislavě	Univerzita Komenského v Bratislavě	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
65. Rada NCBR	Národní centrum pro výzkum biomolekul	prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon. L

Monitoring č. 1.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu Slapy – údolní nádrž*

Slapy – údolní nádrž

EN *International Long-term Ecological Research (ILTER) Network Slapy reservoir*

Slapy reservoir

Provozovatel BC AV ČR, Hydrobiologický ústav Program sledovány fyzikální a chemické parametry a plankton (data od roku 1959)

Důvody zapojení mezinárodní sdílení dat LTER

Monitoring č. 2.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu údolní nádrž Římov*

údolní nádrž Římov

EN *International Long-term Ecological Research (ILTER) Network Římov reservoir*

Římov reservoir

Provozovatel BC AV ČR - Hydrobiologický ústav Program sledovány fyzikální a chemické parametry, plankton a ryby (data od 1979)

Důvody zapojení mezinárodní sdílení dat LTER

Monitoring č. 3.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu*

Dlouhodobě sledované ekosystémy v ČR

EN *ILTER - network (International long-term ecological research network)*

Long-term studied ecosystems in Czech Republic (LTER – network)

Provozovatel BC AV ČR Program

Důvody zapojení monitoring stavu klíčových vodních ploch v ČR

Monitoring č. 4.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu*

Sokolovské výsypky

EN *International Long-term Ecological Research Network*

Sokolov post-mining ecosystems

Provozovatel Provozovatel: BC AV ČR - Ústav půdní biologie a biogeochemie Program Sledování půdní bioty, vegetace, fyzikálních a chemických parametrů půd a vodního režimu umělých experimentálních povodí FALCON

Důvody zapojení Důvodem zapojení do sítě LTER je mezinárodní sdílení dat a i možnost zapojit se v budoucnu do ESFRI eLTER.

Monitoring č. 5.

CZ *Sít' Centra pro výzkum tropických lesů*

Dynamika vegetace tropického deštného lesa

EN *Center for Tropical Forest Science ForestGEO network*

Rainforest vegetation and insect dynamics

Provozovatel Smithsonian Institution, USA Program Sledování růstu a mortality 288 000 individuálních rostlin na ploše 50 ha lesa

Důvody zapojení BC AV ČR spoluprodukuje monitorování 50 ha vegetační plochy Wanang, Papua-Nová Guinea (společně s University of Minnesota, V. Novotný za BC a G. Weiblen za UoM jsou Co-PI), jež je součástí globální sítě plocha je i českým členem sítě ILTER (International Long Term Ecological Research).

Monitoring č. 6.

CZ *Program pro sledování členovců Centra pro výzkum tropických lesů*

Dynamika společenstev členovců tropických deštných lesů

EN *Arthropod Initiative of the Center for Tropical Forest Science*

The dynamics of arthropod communities in tropical rainforests

Provozovatel Smithsonian Institution, USA Program Monitorování složení modelových skupin hmyzu v globální síti výzkumných ploch tropických deštných lesů

Důvody zapojení Y. Bassett je koordinátorem této sítě, V. Novotný se podílí na monitoringu jedné plochy (Wanang, Papua-Nová Guinea)

Monitoring č. 7.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu – Důlní jezera*

Důlní jezera Medard, Milada a Most

EN *International Long-term Ecological Research (ILTER) Network - Post-mining lakes*

Post-mining lakes Medard, Milada and Most

Provozovatel BC AV ČR - Hydrobiologický ústav Program

Důvody zapojení Mezinárodní sdílení dat LTER. Sledováno (i) chemické i biologické zotavování jezer, (ii) účinky acidifikace na vnitřní koloběh živin v jezerech, (iii) působení klimatických změn na chemismus jezerní vody a (iv) na povodích, včetně biogeochemických cyklů v půdě a účinků acidifikace na vegetaci (horského smrkového lesa).

Monitoring č. 8.

CZ *Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu – Ledovcová jezera*

Ledovcová jezera

EN *International Long-term Ecological Research (ILTER) Network – Glacial lakes*

Glacial lakes

Provozovatel BC AV ČR - Hydrobiologický ústav Program

Důvody zapojení mezinárodní sdílení dat LTER. Sledováno (i) chemické i biologické zotavování jezer, (ii) účinky acidifikace na vnitřní koloběh živin v jezerech, (iii) působení klimatických změn na chemismus jezerní vody a (iv) na povodích, včetně biogeochemických cyklů v půdě a účinků acidifikace na vegetaci (horského smrkového lesa).

Projekty rámcových programů EU

Projekt č. 1.

Druh spolupráce Horizont 2020

Název Evolution of plant PWO proteins and their function: a synthetic biology approach

Akronym EvoPWO

Typ Marie (Sklodowska-)Curie Actions

Koordinátor Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Řešitel Ahamed Khan

Částka v EUR 19600 Rok zahájení 2021 Rok ukončení 2023

Projekt č. 2.

Druh spolupráce Horizont 2020

Název The role of Polycomb Repressive Complex 2 (PRC2) in plant acclimation to ambient light

Akronym RPAAL

Typ Marie (Sklodowska-)Curie Actions

Koordinátor Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Řešitel Mingxi Zhou

Částka v EUR 18100 Rok zahájení 2021 Rok ukončení 2023

Projekt č. 3.

Druh spolupráce Horizont 2020

Název Why is the world green: testing top-down control of plant-herbivore food webs by experiments with birds, bats and ants

Akronym BABE

Typ ERC Grants

Koordinátor Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR

Řešitel Kateřina Sam

Částka v EUR 139700 Rok zahájení 2018 Rok ukončení 2024

Projekt č. 4.

Druh spolupráce Horizont Evropa

Název Curing EU aquaculture by co-creating health and welfare innovations.

Akronym cure4Aqua

Typ Collaborative projects

Koordinátor Biologické centrum AV ČR, v. v. i.

Řešitel Ivona Mladíneo

Částka v EUR 98600 Rok zahájení 2022 Rok ukončení 2027

Projekt č. 5.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
 Název **Insect Photoperiodic Timer**
 Akronym **InPhoTime**
 Typ **ERC Grants**
 Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i.**
 Řešitel **David Doležel**
 Částka v EUR **52000** Rok zahájení **2017** Rok ukončení **2023**

Projekt č. 6.

Druh spolupráce **Horizont Evropa**
 Název **Ancestral molecular function of Polycomb Repressive Complex 2 (PRC2) in green algae lineage**
 Akronym **PAMFGAL**
 Typ **Marie (Sklodowska-)Curie Actions**
 Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
 Řešitel **Rafal Krela**
 Částka v EUR **75220** Rok zahájení **2023** Rok ukončení **2024**

Projekt č. 7.

Druh spolupráce **Horizont Evropa**
 Název **Molecular Life of Plants ERA Chair**
 Akronym **MOLIPPEC**
 Typ **jiný WIDERA**
 Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
 Řešitel **Michael Wrzaczek**
 Částka v EUR **135000** Rok zahájení **2023** Rok ukončení **2027**

Projekt č. 8.

Druh spolupráce **Horizont Evropa**
 Název **Mitochondrial signaling drives parasite differentiation**
 Akronym **MitoSignal**
 Typ **ERC Grants**
 Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
 Řešitel **Alena Panicucci Ziková**
 Částka v EUR **274500** Rok zahájení **2022** Rok ukončení **2027**

Projekt č. 9.

Druh spolupráce **Horizont Evropa**
 Název **Stabilizing CROP yield under favourable conditions by molecular PRIM(E)ing**
 Akronym **CropPrime**
 Typ **Marie (Sklodowska-)Curie Actions**
 Koordinátor **Mendelova univerzita v Brně, ČR**
 Řešitel **Michael Wrzaczek**
 Částka v EUR **35742** Rok zahájení **2023** Rok ukončení **2026**

Spolupráce **INTER-ACTION**
 Počet projektů **4**

Spolupráce **INTER-COST**
 Počet projektů **3**

Spolupráce **INTERREG**
 Počet projektů **2**

Spolupráce **NORSKÉ FONDY**
 Počet projektů **2**

Spolupráce **LIFE**
 Počet projektů **2**

Spolupráce **IAEA**
 Počet projektů **1**

Spolupráce **EIG CONCERT JAPAN**
 Počet projektů **1**

Spolupráce **COST**
 Počet projektů **3**

Spolupráce **EMBO**
 Počet projektů **2**

Spolupráce	MŠMT MOBILITY
Počet projektů	1
Spolupráce	EFSA
Počet projektů	1
Spolupráce	HUMAN FRONTIER SCIENCE PROGRAM
Počet projektů	1
Spolupráce	GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION
Počet projektů	1
Spolupráce	THE RESEARCH COUNCIL OF NORWAY
Počet projektů	1
Spolupráce	EMBL/EBI
Počet projektů	2

Akce s mezinárodní účastí

Název - česky	Název - anglicky	Pořadatel - česky	Pořadatel - anglicky	Spolupořadatel - česky	Spolupořadatel - anglicky	Účastníků	z toho zahr.	Datum konání	Místo	WWW	Kontaktní osoba
1. Evropská konference tropické ekologie	European Conference for Tropical Ecology	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Biology centre CAS			200	190	19.-23. června 2023	PřF JCU a BC AVČR Č.Budějovice	https://gtoe2023.bc.cas.cz/	Dr. Kateřina Sam
2. Základy telemetrie ve vodním prostředí, výuková škola	Aquatic telemetry basics, ETN training school	European Tracking Network COST Akce 18102	European Tracking Network COST Action 18102	BC AV ČR, Ústav sladkovodního rybnářství v Olštyně	BC CAS, Inland Fisheries Institute, Olštyn, Poland	47	46	29. 5. – 1. 6. 2023	Olštyn, Polsko	https://europeantrackingnetwork.org/en/training-school-aquatic-telemetry-basics	Marie Prchalová, hlavní pořadatel
3. Mezinárodní workshop: „Využití iEkologie a kulturomiky k rozvoji invazní vědy“	International Workshop: "The use of iEcology and culturomics to advance invasion science"	Biologické centrum Akademie věd ČR, Hydrobiologický ústav	Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, Institute of Hydrobiology	Botanický ústav ČR a Univerzita Paris-Saclay	Institute of Botany of the Czech Academy of Sciences and the University of Paris-Saclay	28	23	14-16 listopadu	Gif-sur-Yvette, Paris, France	www.bc.cas.cz	Ivan Jarič
4. PLANTMETALS annual meeting	PLANTMETALS annual meeting	Prof. Hendrik Küpper as chair of COST Action CA 19116 PLANTMETALS and head of the local organising committee	Prof. Hendrik Küpper as chair of COST Action CA 19116 PLANTMETALS and head of the local organising committee	Dr. Filis Morina, Dr. Elisa Andresen, Drs. Robert Dulfer, Josef Kubin	Dr. Filis Morina, Dr. Elisa Andresen, Drs. Robert Dulfer, Josef Kubin	88	81	5-8. september	Universität Wuppertal (Germany)	https://plantmetals.eu/plantmetals-events.html	prof. Hendrik Küpper (hendrik.kuepper@umbr.cas)
5. Plants, Metals & Environment": Spring meeting of the PLANTMETALS COST Action	Plants, Metals & Environment": Spring meeting of the PLANTMETALS COST Action	Dr. Marek Vaculik: head of the local organising committee	Dr. Marek Vaculik: head of the local organising committee	Prof. Hendrik Küpper, Drs. Robert Dulfer	Prof. Hendrik Küpper, Drs. Robert Dulfer	27	22	13-14. 4.	Kongresové centrum SAV Smolenice (Slovakia)	https://plantmetals.eu/plantmetals-events.html	prof. Hendrik Küpper (hendrik.kuepper@umbr.cas)
6. 12th International Symposium on Terrestrial Isopod Biology	12th International Symposium on Terrestrial Isopod Biology	Univerzita Palackého Olomouc, Přírodovědecká fakulta, I. H. Tuf	Palacký University Olomouc, Faculty of Science, I. H. Tuf	Biologické centrum AV ČR, Ústav půdní biologie a biogeochemie, K. Tajovský	Biology Centre of the CAS, Institute of Soil Biology and Biogeochemistry, K. Tajovský	33	15	9.-12.7.2023	Olomouc, CZ	https://12istib.com	Karel Tajovský

7. 11. workshop o aplikaci nové generace sekvenačních metod na analýzu repetitivní DNA	11th RepeatExplorer Workshop on the Application of Next Generation Sequencing to Repetitive DNA Analysis	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Biology Centre CAS	42	24	23.-25.5.	Biologické centrum, České Budějovice	http://repeatexplorer.org/?page_id=14	Jiří Macas
--	--	------------------------------------	--------------------	----	----	-----------	--------------------------------------	---	------------

Členství v mezinárodních organizacích

Vědecký pracovník	Mezinárodní organizace	Funkce
1. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.	Federation of European Biochemical Societies FEBS	Council member
2. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.	International Union of Biochemistry and Molecular Biology IUBMB	Council member
3. MSc. Ivan Jarić, Ph.D.	Alliance for Freshwater Life (AFL), Data & Synthesis	Steering group member
4. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	American Academy for Microbiology	Fellow of the American Academy for Microbiology
5. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	Faculty of 1000	Member of the Faculty of 1000
6. prof. RNDr. František Marec, CSc.	Council for International Congresses of Entomology (CICE)	Místopředseda
7. Travis Blake Meador, Ph.D.	IAEA - International Atomic Energy Agency	Member State Representative
8. Ing. Jiří Nermuť, Ph.D.	IOBC-WPRS, working group Microbial and Nematode Control of Invertebrate Pests, study group Slugs and Snails	Convener
9. prof. RNDr. Vojtěch Novotný CSc.	Society for Tropical Ecology	Místopředseda
10. doc. RNDr. Petr Znachor, Ph.D.	European Federation for Freshwater Sciences	národní reprezentant
11. RNDr. Jan Mareš, Ph.D.	RNDr. Jan Mareš, Ph.D.	Stálý člen
12. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	American Association for the Advancement of Science	elected Fellow
13. RNDr. Robert Tropek, Ph.D.	European Ecological Federation Council	Council member
14. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	EMBO	Fellow
15. RNDr. Karel Tajovský, CSc.	Mezinárodní společnosti pro myriapodologii	Čestný člen
16. prof. RNDr. Jan Kubečka, CSc.	European Inland Fisheries and Aquaculture Advisory Commission (EIFAAC)	Elected member of Technical and Scientific Committee
17. Dr. Ivona Mladineo	EFSA	Člen panelu pro biologické nebezpečí, pracovní skupina
18. Dr. Ivona Mladineo	European Food safety Authority (EFSA)	Member of the Biohazard panel, Working Group Parasites in fisheries products.

Uzavřené smlouvy se zahraničními partnery

Partnerská instituce	Země	Téma spolupráce
1. THE COURT OF EDINBURGH NAPIER UNIVERSITY, University of Kent, The University of Rhode Island	Spojené království	BC bude subřešitelem v grantu od Moore Foundation, který byl udělen Napier Univerzitě v Edinburghu. Univerzita na základě přiloženého návrhu smlouvy v budoucnu poskytne BC prostředky na řešení grantu.
2. Alma Mater Studiorum Universita di Bologna	Italy	Curricular Internship Agreement, BC agrees to receive students of this University in order to carry out curricular and vocational internships.
3. Universidad de Sevilla	Španělsko	Dohoda o akademické, vědecké a kulturní spolupráci.
4. South China Agricultural University	Čína	Exchange Program Agreement. The Chinese and Czech teams will collaboratively assess the infectivity and pathogenicity of divergent <i>C. tyzzeri</i> isolates through experimental infections of laboratory animals, whole genome sequencing and comparative analysis of these isolates to identify potential pathogenesis determinants in <i>C. tyzzeri</i> .

5. Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences (BMC SAS)	Slovensko	Memorandum of Cooperation, regarding the implementation of the research project "NATIONAL INSTITUTE OF VIROLOGY AND BACTERIOLOGY"
6. Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca sulle Acque	Itálie	Partnership agreement, regarding the implementation of the research project LIFE21-NAT-IT-PREDATOR.
7. Universitat Bayreuth, Neune Materialien Bayreuth GmbH	Německo	Partnership agreement, regarding the implementation of the research project INTERREG Bayern – Tschechien 2021 -2027.
8. Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung	Germany	Memorandum on cooperation
9. Johannes Kepler Universität Linz , Fachhochschule Oberösterreich FORSCHUNGS & ENTWICKLUNGS GMBH	Austria	Cooperation agreement between lead partner and project partners in the Interreg Austria-Czech Republic 2021-2027 programme.
10. Oregon State University, College of Agricultural Sciences	USA	MEMORANDUM ON COOPERATION - Stay of Dagmara Sirová, during which she will be seconded to Oregon State University, College of Agricultural Sciences, Department of Botany and Plant Pathology. The stay shall start from 1.1.2024 with a duration of 24 months. During that time, the research activities Dagmara Sirová will be strictly of a non-commercial character and will be supervised by Assoc. Prof. Posy E. Busby.
11. Institute of Experimental Physics, SAV, Košice	Slovakia	Cooperation on Preparation, study and use of magnetic nano and microparticles and alternative magnetic materials for isolation and immobilization of selected biologically active substances, immobilization of nanomaterials and cells, development of analytical procedures, targeted transport of drugs and detection of selected microbial pathogens.
12. Butterfly Conservation Europe	Nizozemí	Partnership with Butterfly Conservation Europe: Supporting co-ordination of butterfly monitoring in Czech Republic 2023.
13. Institute of Fisheries National Academy of Agrarian Sciences	Ukrajina	Research Cooperation Agreement
14. Sichuan Agricultural University, College of Resources	China	Topic: Roles of apoplastic and symplastic transport in cadmium and zinc uptake in the Cd/Zn hyperaccumulator Sedum alfredii. Collaborative grant scheme of the National Natural Science Foundation of China with the Czech Academy of Sciences within the „Mobility Plus“ grant scheme of CAS.



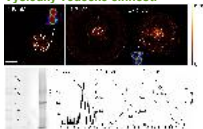
Popularizační činnost

Název akce	Aktivita	Hl. pořadatel	Spolupořadatel
1. Popularizace v médiích	Během roku 2023 popularizovali pracovníci BC AV ČR výsledky své práce a dění ve svých oborech ve více než 2500 článcích, rozhovorech a příspěvcích v médiích.V rámci spolupráce s Jihočeskou televizí vznikl seriál o BC (5 osmiminutových epizod). BC vydalo během roku 24 tiskových zpráv.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
2. Popularizace na sociálních sítích	V roce 2023 BC soustavně prezentovalo své aktivity, akce a výsledky výzkumu na sociálních sítích Facebook, Instagram, YouTube, X (Twitter) a LinkedIn. Do konce roku 2023 vzrostl počet sledujících na Facebooku na 6335. Nejúspěšnější příspěvek ve spolupráci s ČT24 - Události Jižní Čechy se týkal našich nových biostimulantů Supresil a Nemasil (dosah přes 235 tisíc) a dále pak odhalení muralu - Spojení vědy a umění s necelými 27 tisíci. Veliký zájem jsme zaznamenali také o petici o Jiříčkov nádrží, kdy příspěvky vždy zaznamenaly desetitisícové dosahy. Další úspěšné posty se týkají rezervace Milovice, vědeckého humoru či Noci vědců. BC nadále rozvíjí svou činnost na všech kanálech a všude zaznamenává zvýšení počtu folowerů – průměrně asi o 10 -20 % ročně. Na Instagramu má nyní 1522 sledujících, na síti X (bývalý Twitter) 1158 sledujících. Účet BC na síti YouTube v roce 2023 doznal také navýšení na 1470 sledujících. V roce 2024 se chceme zaměřit na posílení video obsahu na sítích v moderním reels formátu.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
3. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR	V roce 2023 se uskutečnilo celkem 16 popularizačních a vzdělávacích programů Mobilní laboratoře. Jednalo se o 2 programy pro ZŠ, 2 workshopy pro letní tábory, a účast na 12 festivalech a dalších akcích pro veřejnost, např. Den Země, Veletrh Vědy, Věda Fest, Maker Day, Země Živitelka, Den pro Ukrajinu ad.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	různí organizátoři veletrhů a festivalů
4. Noc vědců na BC AV ČR	BC každoročně pořádá ve svém areálu Noc vědců, která se řadí k tradičním celoevropským popularizačním akcím. Hlavním bodem programu byla celovečerní moderovaná talkshow s vědci (celkem 9 rozhovorů), která byla zároveň streamovaná on-line. Pro veřejnost jsme dále připravili 22 různých stanovišť, např.: DNA minilaboratoř, komentovanou ukázkou parazitů, brouků, pavouků, rybích čelistí, kreativní koutek (výroba hmyzích masek), obří model želvušky, zpřístupnili jsme mikroskopické laboratoře, návštěvnické centrum Ponorka s promítáním 3 krátkých filmů a odehrála se divadelní pohádka pro děti. K Noci vědců jsme připravili rozsáhlou kampaň na sociálních sítích a vytvořili celkem 78 příspěvků s dosahem až 51 000 uživatelů. Noc vědců navštívilo 1200 lidí a online ji sledovalo 200 diváků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Ostravská univerzita a VŠTB-TUO (národní koordinátor Noci vědců v ČR), AV ČR, JU
5. Vzdělávací programy pro znevýhodněné skupiny lidí v Edukačním centru Ponorka	Během roku 2023 jsme v Edukačním centru Ponorka deset programů pro skupiny občanů se speciálními potřebami – hendikepované děti z centra Arpida, nevidomé a slabozraké, seniory a ukrajinské občany. Účastníci zhlédli edukační filmy, prozkoumali mikrosvět pomocí 3D modelů zelených řas a sinic, procvičili hmat při tvorbě půdního a vodního ekosystému a čichem otestovali aroma, které vydává hmyz a rostliny.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
6. Produkce vlastních videí a infografik	Během roku 2023 jsme pokračovali v produkci vlastních videí především k propagaci popularizačních a vzdělávacích aktivit na sociálních sítích (např. Live vstupy v rámci akcí - Noc vědců apod.). Natáčeli a zveřejňovali jsme přednášky pro veřejnost z cyklu Akademické půlhodinky.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
7. Veletrh vědy 2023	Na největší vědecký veletrh v ČR připravilo BC interaktivní prezentaci o světě pod vodní hladinou. Představili jsme aktuální z hydrobiologického a parazitologického výzkumu, např. o sumci velkém, pstruzích Šumavy, vodních mikroorganismech, parazitech ryb či zdraví ryb v akvakulturách. Třídenní akci navštívilo desetitisíce lidí.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
8. City Nature Challenge 2023: České Budějovice	BC organizovalo v Českých Budějovicích mezinárodní výzvu City Nature Challenge (CNC) pod záštitou primátorky města České Budějovice. Během čtyřdenní akce v Č. Budějovicích zaznamenalo 86 pozorovatelů 2111 pozorování, která byla rozřazena do celkem 628 druhů organismů. S těmito výsledky se České Budějovice umístily na 164. příčce ze všech 482 měst světa. V rámci CNC organizovalo BC celodenní edukační akce v	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Natural History Museum Los Angeles County, California Academy of

	pátek 28. 4. u Velkého jezů s komentovanými ukázkami bezobratlých živočichů, ptáků, vodních mikroorganismů a s doprovodnými aktivitami (mikroskopování, kvízy). Byly uspořádány 2 přírodovědné exkurze. Celkem tuto celodenní akci navštívilo na 300 návštěvníků.		Sciences (mezinárodní organizátor)
9. Den otevřených dveří	BC zpřístupnilo vybrané laboratoře pro zájemce z řad veřejnosti, především školní kolektivy. Celková návštěvnost byla 180 lidí.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	AV ČR (organizátor Týdne Akademie věd)
10. Země živelka 2023	Interaktivní prezentace BC patřila k doprovodnému programu největšího agrosalonu v ČR Země živelka 2023. Pracovníci BC připravili program o vermikompostování a kovech v rostlinách. Návštěvnost veletrhu byla téměř 112 tisíc lidí.	Výstaviště České Budějovice, a.s. (pořadatel veletrhu)	Biologické centrum AV ČR v. v. i.
11. Hobby 2023	Na výstavě Hobby v Českých Budějovicích prezentovalo BC expozici o půdě a dva nové biologické přípravy na ochranu a podporu růstu rostlin, které byly vyvinuty na BC. Návštěvnost veletrhu byla více než 38 tisíc lidí.	Výstaviště České Budějovice, a.s. (pořadatel veletrhu)	Biologické centrum AV ČR v. v. i.
12. VědaFest 2023	BC se se svou Mobilní laboratoří zúčastnilo tradičního pražského vědeckého festivalu VědaFest 2022 na Vítězném náměstí v Praze, což je jedna z největších populárně naučných akcí v České republice a navštěvují ji tisíce lidí. BC představilo ukázky z výzkumu virů rostlin.	DDM hl.m. Prahy, ČVUT, VŠCHT Praha	Biologické centrum AV ČR v. v. i.
13. For Fishing 2023	Nejnovější poznatky z výzkumu ryb představili hydrobiologové z BC na největším rybářském festivalu v České republice FOR FISHING 2023. Interaktivní expozice na stánku stejně jako 2 doprovodné přednášky se věnovaly zejména projektům výzkumu sumce a karase.	ABF, a.s.	Biologické centrum AV ČR v. v. i.
14. Den za obnovu lesa	BC se prezentovalo na celostátní lesnické akci pro veřejnost, Dni za obnovu lesa, výzkum kůrovců a lesních škůdců, a také výzkum klíšťat.	Lesy ČR, s.p.	Biologické centrum AV ČR v. v. i.
15. Akademické půlhodinky	Během roku 2023 BC pořádalo 2 přednáškové cykly pro širokou veřejnost, Akademické půlhodinky. V obou cyklech se uskutečnilo po 7 přednáškách, přičemž se střídali přednášející z Biologického centra a spolupořádající Jihočeské univerzity. Průměrná návštěvnost byla cca 10 - 20 posluchačů. Z přednášek byly pořizovány videozáznamy, které jsou uveřejněny na Youtube kanále BC, kde je shlédnou další desítky diváků. Přednášky pracovníků Biologického centra: Tomáš Korytář – Jak se tělo brání parazitům Martin Volf – Jak rostliny volají o pomoc Dana Elhottová – Mikrobiom, neviditelná a nepostradatelná součást sítě života Jan Štefka – Příběhy černých pasažérů: globalizovaný svět a invazní druhy patogenů v Evropě Jan Mareš – Lék či jed? Toxiny sinic v ekosystému a v laboratoři Veronika Jilková – Vermikompostováním ke zdravé a úrodné půdě Natasha Rudenko – Lymfská borelióza a klíšťata: v jižních Čechách jako doma... Petr Doležal – Jak na zalesňování ploch po kůrovcové kalamitě?	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Jihočeská univerzita v ČB
16. Popularizační přednášky	Pracovníci BC popularizovali témata svých výzkumů na zvaných přednáškách: Martin Volf - Jak se brání a komunikují rostliny? (České Budějovice 21. 2. 2023 v rámci Zelených úterků, organizuje Calla) Jan Erhart - Hotely pro včely (České Budějovice 16. 5. 2023 v rámci Zelených úterků, organizuje Calla) Ondřej Lenz – Kde se tady vzaly, aneb vznikl covid v labu (Tábor Gymnázium Pierra de Coubertina 2. 2. 2023, v rámci Jedu vědu, pořádá AV ČR)	viz popis	
17. Zachraň karase, projekt občanské vědy	V roce 2023 pokračoval projekt občanské vědy Zachraň karase s on-line dotazníkovým průzkumem pro veřejnost. Cílem je zjistit lokality současného i historického výskytu karase obecného a invazního karase stříbřitého, zjistit zkušenosti a znalosti veřejnosti, zejm. rybářů, a zároveň vytipovat vhodné lokality pro znovu navrácení původního karase. Projekt má u veřejnosti velký úspěch, do konce roku 2023 se zapojilo více než 1037 respondentů, kteří oznámili 1195 lokalit s výskytem karase. V rámci projektu BC rovněž spolupracuje s mnoha subjekty na vysazování karase obecného na vhodných lokalitách.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	ZOO Praha
18. Kurzy pro veřejnost: Zabíjáci v zahradnických službách a Rostlinolékařské minimum pro zahrádkáře	Cílem jednodenních kurzů bylo seznámit účastníky s principy biologické ochrany rostlin, s biopreparáty dostupnými na trhu a možnostmi jejich využití, resp. s terénní diagnostikou chorob a škůdců, převážně na živém materiálu. Kurz se uskutečnil formou interaktivních přednášek a vlastní laboratorní práce účastníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
19. Kurz Moje půda	Cílem kurzů bylo seznámit účastníky s principy správné péče o půdu v podmínkách zahrad. Uskutečnily se dva cykly kurzu v rozsahu 2 x 9 hodin, pro 17, resp. 15 účastníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
20. Jarní poradna: Půda – jak dobře hospodařit	Poradna pro širokou veřejnost ohledně problematiky využívání půdy (hnojení, vápnění, výroba a používání kompostů, mechanická kultivace půdy, střídání plodin apod.). Konala se každé úterý odpoledne v dubnu a květnu.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
21. Půda, naše bohatství a jak o ně pečovat	Celodenní školení zahrádkářů (místní organizace Jihlava): přednášky a diskuse o péči o půdu, o principech udržitelného obhospodařování, o významu půdních organismů a biologických procesů pro fungování půdy, o ekosystémových službách a funkcích půdy. Návštěvnost cca 60 účastníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
22. Veřejná diskuse Klíště: biologie a medicína	Veřejná diskuse s výzkumníky z BC studujícími různé aspekty klíštěte a jím přenášených onemocnění s přesahem do medicíny a klinické praxe. Diskutující: Václav Höning, Daniel Růžek, Radek Šíma a hosté Aleš Chrdle (Nemocnice České Budějovice) a Jindřich Chmelař (PřF JU). Diskuse byla streamovaná on-line.	Časopis Vesmír	Jihočeská univerzita v ČB, BC AV ČR

23. Vernisáž streetartového díla „Hloubka života“	Na jedné z budov BC vytvořil českobudějovický umělec Vladimír Happy Horváth velkoformátové graffiti s názvem Hloubka života. Odhalení díla se uskutečnilo za přítomnosti politických zástupců města České Budějovice, Jihočeského kraje a Poslanecké sněmovny ČR a veřejnosti.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
24. Výstava Bez půdy to nepůjde	Putovní velkoformátová výstava na 16 exteriérových panelech umožňuje nahlédnout do fascinujícího světa v půdě a pochopit význam půdy pro život na Zemi. V roce 2023 výstava navštívila 9 lokalit, např. České Budějovice, Jindřichův Hradec, Černovice, Pelhřimov či Netěchovice. Kopie výstavy byla nainstalována v Opavě v rámci Dne Země a navazujících aktivit (22. 4. – 14. 5. 2023) a je trvale umístěna v expozici Národního zemědělského muzea, pobočka Ostrava.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Národní zemědělské muzeum
25. Workshop Krevní skupiny	Celodenní workshop pro studenty gymnázia v laboratoři BC	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Biskupské gymnázium
26. Workshop Jak se loví viry	program pro příměstský tábor v laboratořích BC AV ČR	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Dům dětí a mládeže České Budějovice
27. Přírodovědná vycházka Za rybami k Bagru	Přírodovědnou vycházku pro veřejnost provázal ichtyolog Petr Blabolil (BC AV ČR) a entomolog Jiří Řehounek. Kromě odchyty a poznávání vodních živočichů se mluvilo také o dalším osudu nádrže Bagr v parku Stromovka v Č. Budějovicích. Chytili jsme celkem devět druhů ryb.	Calla	
28. Popularizační brožura Půda – jak o ni pečovat a jak dobře hospodařit	Popularizační brožura pro širokou veřejnost. Autor Miloslav Šimek (BC AV ČR), vydáno v Č. Budějovicích 2023, ISBN 978-80-86668-16-1	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
29. Nezkreslená věda Klíště	Odborným garantem pro vznik pořadu Klíště - Nezkreslená věda VIII byl Jan Perner (BC AV ČR).	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
30. Divadelní pohádka Heřmánková víla	BC se stalo partnerem nové divadelní inscenace – pohádky Heřmánková víla. Několik pracovníků BC v pohádce vystupuje. Premiéra hry se uskutečnila 10. 12. 2023.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Divadelní spolek J. K. Tyl České Budějovice
31. Popularizační brožura – Půdní živote, nedej se!	Popularizační brožura pro širokou veřejnost. Autor Veronika Jílková a kol. (BC AV ČR), vydáno v nakladatelství Academia 2023, ISBN 978-80-200-3489-2.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
32. Vermikompostování, studie občanské vědy	V roce 2023 proběhla studie občanské vědy Vermikompostování se zapojením 20 občanů Českých Budějovic. Cílem bylo v rámci květníkového pokusu zjistit význam substrátů vermikompostu pro úrodnost půd a plodin.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	

Ilustrace

Ilustrace	Název - český	Název - anglický	Popis - český	Popis - anlický
<p>Obr. ID2324 Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Srovnání sladkovodních stanovišť na popílkových odkalištích a v opuštěných těžebnách</p>	<p>Comparison of freshwater habitats at fly ash sedimentation lagoons and abandoned mining sites</p>	<p>Odkaliště elektrárenského popílku nabízejí různorodá sladkovodní stanoviště, díky čemuž jsou osidlována odborně bohatými společenstvy sladkovodních organismů jako opuštěné pískovny či kaolinky.</p>	<p>Fly ash deposits offer heterogeneous habitats which are colonised by similar communities of aquatic organisms to and clay mining sites.</p>
<p>Obr. ID2325 Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Schéma</p>	<p>Diagram</p>	<p>Zkrácené tryptofanové tRNA (z blastokritidie) a její porovnání s normální tryptofanovou tRNA (z trypanozomy a kvasinky). Antikodonové raménko je vyznačeno žlutě a pro rozdílnou funkci klíčový pár bází červeně. Rovněž jsou vyznačeny kodony čtené příslušnou tRNA.</p>	<p>A comparison of the shortened tRNA Blastocitridia with the standard tRNA trypanosome and yeast. The anticodon in yellow, while the critical base pair is red, as is the cognate codon.</p>
<p>Obr. ID2335 Výsledky vědecké činnosti</p> 	<p>Lokalizace subletálně až letálně toxického Cd pomocí rentgenové fluorescenční tomografie a vazba Cd na proteiny analyzovaná pomocí metaloproteomiky (HPLC-ICPMS)</p>	<p>Localization of sublethally to lethally toxic Cd by X-ray fluorescence tomography and binding of Cd to proteins analyzed by metalloproteomics (HPLC-ICPMS)</p>	<p>Tento obrázek znázorňuje velmi rozdílnou vazbu toxického kadmia v kořenech, na tkáně, buňky a proteiny při různých koncentracích, od subletálních až po smrtelné.</p>	<p>This figure illustrates the very different roots, in terms of tissues, cells and protein at different concentrations from sublethal to lethal.</p>

