

## 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. 2022

Výchova studentů			
	Počet absolventů v r. 2022	Počet doktorandů k 31.12.2022	Počet nově přijatých v r. 2022
Doktorandi (studenti DSP)	15	192	30
- z toho doktorandů ze zahraničí	5	102	20

## 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. 2022	3	0	362	32	19	
- z toho uděleno v roce 2022	0	0	10	0	1	

## Pedagogická činnost pracovníků ústavu

	Letní semestr 2021/2022			Zimní semestr 2022/2023		
Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	752	1281	159	518	876	156
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	28	8	66	27	3	23
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	43	28	32	34	16	20
Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	28	43	19	22	34	16

## Vzdělávání středoškolské mládeže

	Pololetí ve škol. roce 2021/2022	Pololetí ve škol. roce 2022/2023
Počet odpřednášených hodin	72	26
Počet vedených prací (např. SOČ)	9	2
Počet organizovaných/spoluorganizovaných soutěží	0	0

## Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu

	Pracoviště AV příjemcem	Pracoviště AV spolupříjemcem
Počet projektů řešených v r. 2022 společně s VŠ (grantové/programové)	7	1
	4	0

## Společná pracoviště ústavu s účastí VŠ

1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spolupořadatel)	10
2. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitety)	15
3. Počet uzavřených nových smluv se zahraničními partnery	5
4. Počet běžících smluv se zahraničními partnery (včetně nově uzavřených)	13
5. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí	37
5.a - z toho z programů EU	9
5.b - z toho z programů EU	2
6. Počet přijetí zahraničních delegací na žádost veřejné správy (např. úřadu vlády, ministerstva), vedení AV ČR či zahraničních zastupitelských úřadů	0

	ROK 2022					
	počet	dělené	pracoviště	licence	dělené	pracoviště
<b>Česká republika</b>						
Příhlášky vynálezů podané v ČR	4		1 - BC	-	-	-
Patenty udělené v ČR	1		1 - BC	-	-	-
Užitné vzory podané v ČR	3		1 - BC	-	-	-
Užitné vzory zapsané v ČR	3		1 - BC	-	-	-
Ochranné známky podané v ČR	1		1 - BC	-	-	-
Ochranné známky zapsané v ČR	4		1 - BC	-	-	-
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						



Mitochondrial ATP synthases are molecular machines central to energy metabolism in eukaryotes. We resolved structure of ATP synthase dimer from parasitic protist *Trypanosoma brucei* by cryo-EM. We showed that dimerization is not required for enzymatic activity, but for shaping of the mitochondrial membrane to provide environment for efficient energy conversion. The structure revealed that diverse ATP synthase oligomers observed in different eukaryotes evolved from an ancestral row of dimers.

**Spolupracující subjekt** Stockholm University, Science for Life Laboratory, Stockholm, Sweden

**Kontaktní osoba** Alena Ziková, 387775482, azikova@paru.cas.cz

**Publikace (KIS)**

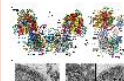
Gahura O, Muhleip A, Hierro-Yap C, Panicucci B, Jain M, Slapnickova M, Ziková A\*, Amunts A\* (2022). An ancestral interaction module promotes oligomerization in divergent mitochondrion ATP synthases. *Nat Comm.* 13(1), 5898.

**Ilustrace**

**Ilustrace**

**Obr. ID2184**

**Výsledky vědecké činnosti**



**Název - česky**

Struktura mitochondriální ATP syntázy z parazitického prvoka *Trypanosoma brucei* a vliv její monomerizace na vnitřní morfologii mitochondrií

**Název - anglicky**

Structure of mitochondrial ATP synthase from parasitic protist *Trypanosoma brucei* and the effect of its monomerization to submitochondrial morphology

**Popis - česky**

A. Model kompletního dimeru mitochondriální ATP syntázy z *T. brucei* rekonstruovaný z dat kryo-elektronové mikroskopie obsahuje 25 různých proteinů a 36 koordinovaných lipidových molekul. B a C. Tenký řez mitochondrií trypanosomy vizualizovaný transmisí elektronovou mikroskopií ukazuje, že typické diskoidní invaginace vnitřní membrány, označované jako cristae (červené šipky), pozorované u buněk divokého typu (B), se zvětšují a vykazují charakteristický „cibulovitý“ fenotyp v buňkách s monomerizovanou ATP syntázou (C).

**Popis - anlicky**

A. Model of complete dimer of mitochondrial ATP synthase from *T. brucei* reconstructed from cryoEM data contains 25 different proteins and 36 ordered lipid molecules. B and C. Thin section of *T. brucei* mitochondria visualized by transmission electron microscopy reveals that typical discoidal inner membrane invagination, termed cristae (red arrowheads), observed in wild-type cells (B) swell and display characteristic onion-like phenotype in cells with monomerized ATP synthase (C).

[Zobrazit originál](#)

**Výsledek č. 3. Vysoce účinné a druhově selektivní peptidové ligandy receptoru juvenilního hormonu**

**Anotace**

**CZ** Vysoce účinné a druhově selektivní peptidové ligandy receptoru juvenilního hormonu

Práce Tumorová a kol. v PNAS odhaluje molekulární působení syntetických peptidových analogů hmyzího juvenilního hormonu (JH). Peptidové juvenoidy selektivně blokují metamorfózu ploštic vazbou na jejich receptor JH, zatímco na homologní receptory jiných druhů hmyzu nepůsobí. Nově připravené peptidové deriváty vykazují zvýšenou (pikomolární) potenci, jelikož lépe vyplňují vazebnou kapsu receptoru. Tyto poznatky ukazují možné využití peptidových juvenoidů jako druhově specifických insekticidů.

**EN** Highly potent and species-selective peptide agonists of the juvenile hormone receptor

The study of Tumova et al. in PNAS reveals the molecular action of synthetic peptide analogs of insect juvenile hormone (JH). The peptide juvenoids selectively block metamorphosis in linden bugs by binding to their JH receptor but have no effect on homologous receptors of other insects. Newly synthesized peptide derivatives show enhanced (picomolar) potency as they better fill the receptor cavity. The findings demonstrate potential utility of peptide juvenoids as species-specific insecticides.

**Spolupracující subjekt** Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha; Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha

**Kontaktní osoba** Marek Jindra, tel: 387 775 232, e-mail: jindra@entu.cas.cz

**Publikace (KIS)**

Tumova, S., Miláček, M., Snajdr, I., Muthu, M., Tuma, R., Reha, D., Jedlička, P., Bittova, L., Novotná, A., Majer, P., Sedlak, D., Jindra, M. (2022). Unique peptidic agonists of a juvenile hormone receptor with species-specific effects on insect development and reproduction. *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A.* 119, e2215541119.

**Ilustrace**

**Ilustrace**

**Obr. ID2187**

**Výsledky vědecké činnosti**



Interakce přirozeného a peptidového ligandu s receptorem juvenilního hormonu ploštic *Pyrrhocoris apterus*

**Název - anglicky**

Interaction of natural and peptidic ligands with the juvenile hormone receptor of the *Pyrrhocoris apterus* bug

**Popis - česky**

Modely vazebné kapsy receptoru JH obsahující přirozený hormon (vlevo) a peptidový juvenoid (vpravo) odhalují zvýšený počet kontaktů v případě peptidu (model: Roman Tůma). Zbarvení dospělé ruměnice pospolné bylo vybráno na obálku čísla PNAS, které přineslo článek Tumorová a kol. (foto: Matěj Miláček).

**Popis - anlicky**

Models of the JH receptor binding pocket containing the native hormone (left) and peptide juvenoid (right) reveal increased number of contacts in the latter (model: Roman Tuma). The color pattern on the adult linden bug was chosen for the cover of PNAS issue that features the article by Tumova et al. (photo: Matej Milacek).

[Zobrazit originál](#)

1.

**Ocenění** prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.

**Cena** Čestný doktorát

**Oceněná činnost** Za mimořádné zásluhy o rozvoj vědy a výzkumu v oblasti biochemie a molekulární biologie

**Ocenění udělil** Univerzita Pardubice

2.

**Ocenění** MSc. Ivan Jarič, Ph.D.

**Cena** Cena AV ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kterých bylo dosaženo při řešení výzkumných úkolů

**Oceněná činnost** vědecký výsledek Societal extinction of species

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

3.

**Ocenění** Ing. Václav Křišťoufek, CSc.

**Cena** 3. místo ve vedlejší kategorii Vědci a dobrodružství soutěže Věda fotografická

Oceněná činnost fotografie Okno poznání  
Ocenění udělit AV ČR

4.

Oceněný prof. RNDr. Jan Kubečka, CSc.  
Cena Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela  
Oceněná činnost za zásluhy v biologických vědách  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

5.

Oceněný prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.  
Cena Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela  
Oceněná činnost za zásluhy v biologických vědách  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

6.

Oceněný prof. RNDr. František Marec, CSc.  
Cena Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela  
Oceněná činnost za zásluhy v biologických vědách  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

7.

Oceněný doc. RNDr. Václav Plíží, CSc.  
Cena Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela  
Oceněná činnost za zásluhy v biologických vědách  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

8.

Oceněný Mgr. Hana Sehadová, Ph.D.  
Cena 2. místo v soutěži Věda fotogenická  
Oceněná činnost fotografie Černí pasažéři  
Ocenění udělit AV ČR

9.

Oceněný RNDr. Alena Sucháčková, Ph.D.  
Cena Prémie Otto Wichterleho  
Oceněná činnost za vynikající výsledky k rozvoji českého poznání  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

10.

Oceněný prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc.  
Cena Čestná medaile „De scientia et humanitate optime meritis“  
Oceněná činnost zvláště záslužná činnost v oblasti vědy  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

11.

Oceněný Ing. Helena Štěrbová  
Cena Děkovný list 2021  
Oceněná činnost ocenění zvláště zasluhujících dlouholetých odborných, organizačních, administrativních a technických zaměstnanců pracovišť AV ČR  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

12.

Oceněný RNDr. Ing. Lukáš Vejřík, Ph.D.  
Cena Prémie Otto Wichterleho  
Oceněná činnost za vynikající výsledky k rozvoji českého poznání  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

13.

Oceněný RNDr. Ing. Lukáš Vejřík, Ph.D.  
Cena 3. místo v soutěži Věda fotogenická  
Oceněná činnost fotografie Pod africkým nebem  
Ocenění udělit AV ČR

14.

Oceněný RNDr. Mgr. Ivana Vejříková, Ph.D.  
Cena Josefa Hlávky pro mladé talentované pracovníky Akademie věd České republiky  
Oceněná činnost vliv vodních rostlin (makrofyty) na vodní prostředí a význam herbivorie na utváření společenstev makrofyty ve velkých stojatých vodách  
Ocenění udělit nadace Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových

15.

Oceněný RNDr. Martin Volf, Ph.D.  
Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací  
Oceněná činnost za vědecký výsledek Lokálně působící mechanismy indukce měni stromy v mozaiky rozmanitých strategií obrany proti herbivorům  
Ocenění udělit předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

16.

Oceněný Biologické centrum AV ČR, v. v. i.  
Cena hejtmana Jihočeského kraje

<b>Seznam pracovišť</b>	<p>Oceněná činnost: společenská zodpovědnost v letech 2020 – 2021</p> <p>Ocenění udělil: hejtman Jihočeského kraje MUDr. Martin Kuba</p>
	<p><b>17.</b></p> <p>Oceněný: Biologické centrum AV ČR, v. v. i.</p> <p>Cena: Děkovný list 2022</p> <p>Oceněná činnost: partnerství a spolupráce při uskutečňování pracovního začlenění dospělých lidí s tělesným a kombinovaným postižením z centra ARPIDA do běžného života v rámci projektu Spolu do života</p> <p>Ocenění udělil: ARPIDA, centrum pro rehabilitaci osob se zdravotním postižením, z. ú.</p>
	<p><b>18.</b></p> <p>Oceněný: Prof. RNDr. Dalibor Kodrlik, CSc.</p> <p>Cena: Laufbergerova medaile</p> <p>Oceněná činnost: Za práci ve prospěch české fyziologie.</p> <p>Ocenění udělil: Česká fyziologická společnost při České lékařské společnosti</p>
	<p><b>19.</b></p> <p>Oceněný: RNDr. Jan Mareš, Ph.D.</p> <p>Cena: Cena Newcomba Clevelanda</p> <p>Oceněná činnost: za nejlepší vědecký článek či zprávu v časopisu Science</p> <p>Ocenění udělil: Americká asociace pro rozvoj vědy (The American Association for the Advancement of Science)</p>

**Další spec. informace o pracovišti** Sloučením ústavu půdní biologie a Výzkumné infrastruktury SoWa vznikl od 1. 7. 2022 Ústav půdní biologie a biogeochemie Biologického centra AV ČR.V laboratoři M. Kolíska (PAÚ) probíhalo celogenomové sekvenování viru SARS-CoV-2 (původce onemocnění COVID-19) v rámci národní surveillance.

<b>Terciární vzdělávání - dílčí dohody o spolupráci s vysokými školami</b>										
Název VŠ	Název fakulty	Studijní obor	Datum uzavření dílčí dohody	Platnost od	Platnost do	Jméno pověřené osoby	Funkce 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.	zástupce ředitele BC AV ČR			
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.	zástupce ředitele BC AV ČR			
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	DSP Rybářství	22. 10. 2019	2019	na dobu neurčitou	RNDr. Jiří Peterka, Ph.D.	zástupce ředitele BC AV ČR			
Masarykova univerzita	Přírodovědecká fakulta	DSP Mikrobiologie	28. 5. 2020	2020	na dobu neurčitou	Doc. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.	vedoucí laboratoře			

<b>Terciární vzdělávání</b>										
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 genetika 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 genetika živočichů, Evoluční teorie her, Genetická toxikologie, Matematická evoluční ekologie, Mikrobiální biotechnologie, Molekulární genetika modelových organismů, Pokročilé metody molekulární biologie, Populační a evoluční genetika, Půdní zoologie, Polární ekologie, Seminář magisterských oborů – fyziologie živočichů, Seminář magisterských oborů – genetika, Speciální zoologie bezobratlých, Srovnávací endokrinologie, Teoretická ekologie a epidemiologie, Terénní praxe IV – zoologická část, Tropická ekologie, Určovací kurz planktonních bezobratlých, Znečištění a degradace půdy, The unknown unknowns of 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		
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, Biological chemistry, 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 Genetics, Biology of Animals, Methods in Molecular Biology, Biological chemistry, Biology of 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	Biologie	Rostlinná virologie	ano	ano	ano	
16.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Biofyzika	ano		ano	
17.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Elektronová mikroskopie pro biology	ano	ano		ano
18.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zoologie, aplikovaná informatika	Molekulární ekologie	ano	ano		
19.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Bioinformatics	Molecular ecology, Introduction to bioinformatics, Bioinformatic project	ano	ano		
20.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská specializace, Zemědělství, Zootechnika	Veterinární parazitologie	ano	ano	ano	ano
21.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělské inženýrství, Zemědělství, Zootechnika	Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat	ano	ano	ano	ano

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

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

63.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Metody studia buňky	ano	ano											
64.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Aplikační informatika	Aplikační informatika													ano
65.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Experimental Plant Biology	Biology of Plant Cell	ano												ano
66.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí (obor Environmentální vědy)	Ekologie půdy – terénní cvičení													ano
67.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Ekologie bezobratlých													ano
68.	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												
69.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Práce s odbornou literaturou	Úvod do studia životního prostředí													ano
70.	Pregraduální	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Vybrané kapitoly z ekologie stojatých vod	ano												
71.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Úvod do ekologie	ano	ano	ano	ano									
72.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Aquatic conservation (KBE/047)	ano												
73.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Ekologie vodních obratlovců (KBE 367)	ano	ano	ano	ano									ano
74.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zemědělské biotechnologie, Biologie	Biologie rostlinné buňky	ano												ano
75.	Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie, Biofyzika, Botanika, Biologie, Biologie se zaměřením na vzdělávání pro střední školy	Fyziologie rostlin	ano												ano
76.	Pregraduální	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Půdní Nematida a Anelida	ano	ano											
77.	Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	Parazitologie	ano	ano											ano ano
78.	Doktorský	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Zoologie bezobratlých – determinační cvičení													ano
79.	Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Mikrobiální biotechnologie	ano	ano											ano
80.	Doktorský	Jihočeská universita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Chemie	Zemědělská chemie													ano
81.	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

82. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Chemie	Zemědělská chemie				ano	
83. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, hydrobiologie	Ecological stoichiometry	ano	ano	ano		
84. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, hydrobiologie	Stabilní izotopy v biologických a environmentálních vědách	ano	ano	ano		
85. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biology, biochemistry, biophysics	Bioinorganic chemistry and biophysics of plants	ano	ano			
86. Doktorský	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	-					členství v oborové radě
87. Doktorský	UPJŠ Košice	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	-					členství v oborové radě
88. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Aplikovaná biochemie	-					členství v oborové radě
89. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Biotechnologie	-					členství v oborové radě
90. Doktorský	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí (obor Environmentální vědy)	Introduction to Soil Sciences	ano	ano			
91. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	Ichtyologie a systematika ryb			ano		zkoušení
92. Doktorský	VŠCHT Praha	Fakulta potravinářské a biochemické technologie	Mikrobiologie	-					členství v oborové radě
93. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	-					Členství v oborové radě
94. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská chemie	-					Členství v oborové radě
95. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	-					členství v oborové radě
96. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Enzymatické produkty spalování a pyrolýzy k odhalení cyklů nevraživých organických látek v půdách a sedimentech			ano		
97. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Metody molekulární biologie v ekologii půdy a vody (KBE/017)			ano		
98. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Ochrana vodních ekosystémů	Omic Methods and Data analysis	ano				
99. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	The ecology of plant-microbe interactions	ano	ano			
100. Doktorský	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	-			ano		

## Seznam pracovišť

101.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-	členství v oborové radě
102.	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-	členství v oborové radě
103.	Masarykova univerzita v Brně	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	-	členství v oborové radě

## Praktické kurzy

1.	<b>Název</b> Výpočet pozic pro telemetrii ve vodním prostředí <b>Popis (cíl)</b> Výuková škola v rámci COST akce Evropská telemetrická síť ETN (CA18102). <b>Místo a datum konání</b> BC AV ČR, České Budějovice, 18. – 20. 5. 2022 <b>Trvání kurzu (ve dnech)</b> 3 <b>Počet účastníků</b> 148 z toho zahr. 140 <b>Počet vyučujících</b> 2 <a href="#">Další doplň. info.</a>
2.	<b>Název</b> Advanced TEM Imaging: From Cells to Proteins (Pokročilé zobrazování pomocí TEM: Od buněk k proteinům) <b>Popis (cíl)</b> Tento workshop byl určen studentům/postdoktorandům/zaměstnancům, kteří se chtějí seznámit s principy TEM, provozem TEM včetně elektronové tomografie, možnostmi ovládacího softwaru CMOS kamery XAROSA, zpracováním obrazu, kryo-jednočásticovou analýzou, včetně celého workflow (příprava vzorku, screening, sběr a zpracování dat). <b>Místo a datum konání</b> BC AV ČR, 13.–14. 6. 2022 <b>Trvání kurzu (ve dnech)</b> 2 <b>Počet účastníků</b> 11 z toho zahr. 0 <b>Počet vyučujících</b> 6 <a href="#">Další doplň. info.</a>
3.	<b>Název</b> Workshop on Population and Speciation Genomics <b>Popis (cíl)</b> Představení současné teorie a metod analýzy genomických dat na úrovni populací a blíže příbuzných druhů <b>Místo a datum konání</b> Český Krumlov, 5.–17. 7. 2022 <b>Trvání kurzu (ve dnech)</b> 14 <b>Počet účastníků</b> 65 z toho zahr. 62 <b>Počet vyučujících</b> 1 <a href="#">Další doplň. info.</a>

## Vzdělávání na ZŠ a SS

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR na ZŠ	10 základních škol a 5 gymnázií v Jihočeském kraji	vzdělávací programy s mobilní laboratoří
2. Mikrobiom náš spoluhráč i protivráč – Dana Elhottová	BC AV ČR pro DDM České Budějovice	přednáška s workshopem 16. 11. 2022
3. Jak studujeme kvalitu prostředí	BC AV ČR pro ZVaS	celodenní workshop pro žáky 2. stupně ZŠ Ševětín
4. Pravda o parazitech – Roman Kuchta	Střední škola obchodu, služeb a podnikání a Vyšší odborná škola České Budějovice	přednáška
5. Kde se tady berou? aneb Vznikl covid v labu? – Ondřej Lenz	1x Gymnázium Česká, 1x Gymnázium Trhové Sviny, 1x SŠO ČB, 2x ZŠ Borovany	přednášky
6. Genové manipulace - hrozba nebo naděje? – Ondřej Lenz	Malostranské gymnázium Praha	přednáška
7. Soutěž o nejlepší bramboru – Václav Kříštůfek	Arpida České Budějovice	soutěž a ukázka
8. Proč by měl Darwin rád matematiku – Vlastimil Křivan	Gymnázium Prachatice	přednáška
9. Otevřená věda – Jiří Nermuť	AV ČR	vědecké stáže pro středoškoláky
10. Toxicita sluněček – Oldřich Nedvěd	Gymnázium Jírovcova, Č. Budějovice	vedení práce SOČ (A. Marek)
11. Obranné reakce vůči včelímu jedu – Dalibor Kodrík	Gymnázium Česká, Č. Budějovice	vedení práce SOČ (A. Ondřichová)
12. Molekulární biologie v Budějovicích – Pospíšilová, Hejníčková	PřFv JČU	praktická cvičení pro středoškoláky
13. Ochrana lesa před hmyzími škůdci – Petr Doležal	Střední lesnická škola B. Schwanzerberga, Písek	vedení prací SOČ (2 studenti)
14. Úbytek vodního hmyzu – V. Kolář	Gymnázium a hudební škola hl.m. Prahy	přednáška
15. Celostátní ekologická olympiáda – V. Kolář a Pavel Sroka	ČSOP	spoluorganizace soutěže
16. Jak se dlouhodobě mění kvalita vody v našich nádržích	Gymnázium Třeboň	přednáška
17. Jedu Vědu	AV ČR	přednášky vědců na středních školách; 2x (O. Lenz: GMO – máme se jich bát? O. Lenz: Kde se tady berou aneb vznikl Covid v labu?)
18. Genomy a my – Aleš Horák	PřF JU – podzimní BIO soustředění	přednáška

Seznam pracovišť		
19. Biodiverzita 21. století – Aleš Horák	Gymnázium Elišky Krásnohorské, Praha	přednáška
20. Genomy a my – Aleš Horák	Gymnázium Postupická, Praha	přednáška
21. Anatomická pitva myši – Martin Kváč	BC AV ČR a Biskupské gymnázium J. N. Neumanna České Budějovice	praktická ukázka anatomie s teroretickým výkladem
22. Anatomická pitva myši – Martin Kváč	BC AV ČR a Gymnázium Jirovcova, České Budějovice	praktická ukázka anatomie s teroretickým výkladem
23. Anatomická pitva myši – Martin Kváč	BC AV ČR a Gymnázium J.V. Jirsíka, České Budějovice	praktická ukázka anatomie s teroretickým výkladem
Vzdělávání veřejnosti		
Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR	BC AV ČR	vzdělávací programy
2. Kurzy pro veřejnost: Zabíjáci v zahradnickových službách a Rostlinolékařské minimum pro zahrádkáře	BC AV ČR	vzdělávací programy
3. Interaktivní prezentace na agrosalonu Země živitelka 2022	Výstaviště České Budějovice	vzdělávací a popularizační program s interaktivními ukázkami
4. Interaktivní expozice o půdě na výstavě Hobby 2022	Výstaviště České Budějovice	vzdělávací a popularizační program s interaktivními ukázkami
5. Přednáškový cyklus Akademické půlhodinky	BC AV ČR a Jihočeská univerzita	přednášky
6. Popularizační přednášky	BC AV ČR a různí pořadatelé	přednášky: • Jan Štefka - O Galapágách, parazitech a biodiverzitě, v rámci Zelených úterků, pořádá Calla (České Budějovice, 18. 1. 2022) • Petr Znachor - Sinice a vodní květy nejen v lipenské nádrži, pořádá spolek Lipensko pro život (Horní Planá, 2. 4. 2022; Frymburk, 7.5. 2022) • Jan Perner – Klištata, pořádá MBÚ a Gymnázium Třeboň (Třeboň, 10. 11. 2022) • Petr Znachor - Globální změna klimatu a kvalita vody v nádržích, v rámci Zelených úterků, pořádá Calla (České Budějovice 15. 11. 2022) • Karel Šimek - Quo Vadis - širší ekologické dopady hospodaření v povodích Novohradsko, pořádá spolek Krajina Novohradsko (Nové Hrady 24. 11. 2022) • Jana Fránová – Zahrádkáři Boršov nad Vltavou - „Fytoplazmy na našich zahradách“ (7. 6. 2022, Boršov nad Vltavou)
7. Soutěž o nejlepší bramboru – Václav Křišťufek	Arpida České Budějovice	vzdělávací program, soutěž a ukázka
8. Entomologické vycházky pro veřejnost – Aleš Bezděk	Česká entomologická společnost	vedení terénních exkurzí
9. Den za obnovu lesa 2022 – Petr Doležal	Lesy ČR, s.p.	přednáška
10. Vliv plánované rekreační výstavby na kvalitu vody lipenské nádrže (2. 9. 2022, Radslav)	Spolek Lipensko pro život	debata s veřejností
11. YouTube kanál projektu PLANTMETALS	BC AV ČR	vzdělávací a informační videa projektu PLANTMETALS na vlastním YouTube kanále <a href="https://www.youtube.com/@plantmetals">https://www.youtube.com/@plantmetals</a>
12. Doprovod s průvodcem, Téma: „Mravenci jako lesní farmáři“ – Jiří Tůma Pořadatel/škola: NP Šumava	NP Šumava	terénní kurz pro veřejnost – Strážný
13. Kreativní workshop MakerFair	Objevárium a BC AV ČR	workshop
14. Planeta (NE) patří lidem	DDM Český Krumlov	workshop
15. City Nature Challenge	Arpida a BC AV ČR	workshop
Vydané tituly - neperiodické		
1. Jůza, T., Kubečka, J., Blabolil, P., Holubová, M., Kolařík, M., Tušer, M., Peterka J., 2022 Metodika regulačních odlovů nežádoucích druhů ryb v přehradních nádržích a jezerech. Methodology of regulatory catches of undesirable fish lakes and reservoirs. Biologické Centrum AV ČR. ISBN 978-80-86668-98-7. 52pp.		
2. Kubečka, J., Balk H., Blabolil, P., Frouzová, J., Kolařík, T., Kratochvíl, M., Muška, M., Prchalová, M., Říha, M., Sajdllová, Z., Soukalová, K., Souza, A., Tušer, M., Vejřík, L., Vejříková I., 2022. Methodology of monitoring fish communities in reservoirs and lakes. Biology Centre CAS. ISBN 978-80-86668-95-6. 110 pp.		
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.		<i>on-line</i>
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 ihned po „proofreading“ časopis indexován ve WoS.		

on-line

**Výsledek č.1.**

**Název (CZ)** Výsledky rozšířeného výzkumu ichtyofauny jezer Laka a Čertovo včetně přilehlých toků

**Název (EN)** Results of extended research of the ichthyofauna of lakes Laka and Čertovo, including adjacent streams

**Program (CZ)** *Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů. Program aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017 - 2025, ZEMĚ (2017 - 2025)*

**Program (EN)** *Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems. Program applied research Ministerstva zemědělství 2017 - 2025, EARTH (2017 - 2025)*

**Výsledek** O - Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků

**Uplatnění** Zpráva popisuje výsledky průzkumu ichtyofauny ve dvou oblastech Národního parku Šumava, kde byly provedeny odlovy elektrickým agregátem na jaře 2021. Jedná se o první přímý důkaz přirozené reprodukce pstruha obecného v části dřívě silně zasažené acidifikací.

**Poskytovatel** Ministerstvo zemědělství (MZe)

**Partnerská organizace** Národní park Šumava, Povodí Vltava

**Výsledek č.2.**

**Název (CZ)** Ultra-rezistentní povrch biočipu s terpolymerní vrstvou postmodifikovanou specifickou protilátkou pro rychlou detekci viru SARS-CoV-2 pomocí metody QCM

**Název (EN)** Antifouling biochip surface based on terpolymer specific antibody-postmodified layer for rapid detection of SARS-CoV-2 virus by means of quartz crystal microbalance (QCM) method

**Program (CZ)** *TACR TN01000038 - Národní centrum kompetence pro materiály, pokročilé technologie, povlakování a jejich aplikace*

**Program (EN)** *TACR TN01000038 - National centre of competence for Materials, Advanced Technologies, Coatings and their Applications*

**Výsledek** Funkční vzorek (Gfunk)

**Uplatnění** Funkční vzorek ultra-rezistentního biočipu s terpolymerní vrstvou postmodifikovanou specifickou protilátkou byl vyvinut v reakci na aktuální celosvětovou pandemii onemocnění COVID-19. Ve spojení s metodou QCM funkční biočip nabízí rychlou a citlivou metodu detekce virových částic s minimálními nároky na přípravu vzorku. Důležitou součástí biočipu je unikátní terpolymerní vrstva, která kombinuje dvě klíčové vlastnosti: odolnost vůči nespecifickým vazbám a vysokou schopnost vázat biorekogniční protilátky. Funkčním biorekogničním prvkem je specifická protilátka proti S-proteinu viru SARS-CoV-2. Přítomnost a případně i koncentrace virových částic je vyhodnocena metodou křemenných mikrováh (z angl. quartz crystal microbalance - QCM). Výsledky prokázaly detekci viru v komplexním médiu. Partnerské organizace: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.; BENEŠ a LÁT a.s.; CARDAM s.r.o.; Centrum hydraulického výzkumu spol. s r.o.; Česká zbrojovka a.s.; HVM PLASMA, spol. s r.o.; Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích / Přírodovědecká fakulta; L.E.T. optomechanika Praha, spol. s r.o.; Masarykova univerzita / Přírodovědecká fakulta; SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.; Technická univerzita v Liberci / Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace; Univerzita Palackého v Olomouci / Přírodovědecká fakulta; Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.; Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.; Vakuum servis s.r.o.; OZM Research s.r.o.; Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.; Fakultní nemocnice v Motole

**Poskytovatel** TAČR

**Partnerská organizace** viz uplatnění

**Výsledek č.3.**

**Název (CZ)** Třecí rošt pro reofilní druhy ryb

**Název (EN)** Spawning grid for rheophilic fishes

**Program (CZ)** *Zvýšení přirozeného reprodukčního potenciálu rheofilních ryb na člověkem ovlivněných tocích, Program na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA (2017 - 2025)*

**Program (EN)** *The enhancement of rheophilous fish reproduction in the artificial river environment, TAČR Program Zeta*

**Výsledek** Prototyp (Gprot)

**Uplatnění** Prototyp ukazuje možnost zvýšení přirozeného reprodukčního potenciálu pomocí třecích roštů.

**Poskytovatel** TAČR

**Partnerská organizace** Povodí Vltavy, státní podnik

**Výsledek č.4.**

**Název (CZ)** Polyklonální protilátky připravené imunizací králíka rekombinantním proteinem a kit pro detekci nového viru jahodníku pomocí DAS-ELISA

**Název (EN)** Polyclonal antibodies prepared by immunization of rabbit with a recombinant protein and a kit for detection of a novel strawberry virus by DAS-ELISA

**Program (CZ)** *Výzkum rozšíření, biologických vlastností a škodlivosti virů identifikovaných v rostlinách jahodníku pomocí nejnovějších diagnostických metod (NGS, PCR) jako podklad pro přípravu legislativy; Program aplikovaného výzkumu MZ, ZEMĚ (2017 - 2025)*

**Program (EN)** *Research of spreading, biological characteristics and harmfulness of viruses identified in strawberry using newest diagnostic methods (NGS, PCR) as a basis for legislation; Program EARTH*

**Výsledek** Funkční vzorek (Gfunk)

**Uplatnění** Imunizací králíka rekombinantním proteinem (rN) byly získány polyklonální protilátky (antisérum) pro detekci nového viru jahodníku strawberry virus 1 (StrV-1, rod: Cytorhabdovirus). Antisérum slouží pro přípravu imunoglobulinů IgG a IgG značených alkalickou fosfatázou (IgG-AP). IgG (o koncentraci 1mg/ml) a IgG-AP společně s pozitivními kontrolami (listy z rostlin *Physalis floridana*, *Fragaria ananassa* a *F. vesca semperflorens* Alpine infikovaných virem StrV-1) a negativní kontrolou (listy ze zdravých rostlin *F. vesca* Alpine) tvoří kit pro rutinní detekci StrV-1 pomocí imuno-enzymatické metody DAS-ELISA.

**Poskytovatel** Ministerstvo zemědělství

**Partnerská organizace** Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o.

**Výsledek č.5.**

**Název (CZ)** Ověření účinnosti NTBC pro ochranu nosnic proti infestaci čmelíkem kuřím v drůbežích velkochovech

**Název (EN)** Assessment of NTBC effectivity in protecting egg-laying hens against red poultry mite infestation in poultry farms

**Program (CZ)** *Testování nového akaricidu pro eliminaci promoření chovu drůbeže čmelíkem kuřím; TAČR ZÉTA*

**Program (EN)** *Testing of new acaricide for elimination of red poultry mite infestation in farming; TAČR ZÉTA*

**Výsledek** Souhrnná výzkumná zpráva (Vsouhrn)

**Uplatnění** Cílem projektu bylo testování nové akaricidní látky (na triketonové bázi) na snížení populace čmelíka kuřím v experimentálních podmínkách.

**Poskytovatel** TAČR

**Partnerská organizace** Mezinárodní testování drůbeže, státní podnik

**Výsledek č.6.**

**Název (CZ)** Okáč menší (Erebia sudetica) v čase globální změny

**Název (EN)** Sudeten ringlet (Erebia sudetica) in times of global change

**Program (CZ)** *Mitigace důsledků globální klimatické změny na denní motýly zahrnuté do Směrnice o stanovištích EU; TAČR Prostředí pro život*

**Program (EN)** *Mitigation of global climatic change impacts on selected butterfly species of Habitat Directive; TAČR Prostředí pro život*

**Výsledek** Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)

**Uplatnění** Metodika, shrnující zásady péče o populace okáče sudetského (Erebia sudetica), specializovaného horského druhu chráněného Směrnicí o stanovištích EU. Vychází z predikcí vegetačních a mezoklimatických změn vysokohorských biotopů v pohorích vysokých Sudet.

**Poskytovatel** TAČR

**Partnerská organizace** ne

**Výsledek č.7.**

**Název (CZ)** Návrat pstruhů do jezera Laka

**Název (EN)** Trout return to Lake Laka

**Program (CZ)** *Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů. MZe ZEMĚ*

Program (EN) *Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems; MZe ZEMĚ*

Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků

Uplatnění Příspěvek popisuje unikátní zotavování přírody studované v Národním parku Šumava. Příkladová studie popisuje přirozené osídlení jezera Laka pstruhem potočným.

Poskytovatel Ministerstvo zemědělství

Partnerská organizace ne

#### Výsledek č.8.

Název (CZ) Metodika kvantifikace dravých druhů ryb nádrží a jezer

Název (EN) Methodology of predatory fish quantification in reservoirs and lakes

Program (CZ) *Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů; MZe ZEMĚ*

Program (EN) *Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems; MZe ZEMĚ*

Výsledek Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)

Uplatnění Publikace obsahuje vyhodnocení průzkumů 36 nádrží a umělých jezer v letech 1985–2020 v různých částech České republiky čtyřmi dolovnými metodami, které jsou dále členěny podle vzorovaného prostředí, denní periody a cílové věkové skupiny dravých ryb. Jedná se o tetanové, záťahové a vlečné sítě a kontinuální elektrolyz z lodí. Vyhodnocena je ulovitelnost, standardizovaná a relativní početnost bolena dravého, candáta obecného, štiky obecné a sumce velkého. Na základě těchto údajů se čtenář může rozhodnout, kterou metodu použít k detekci konkrétního dravého druhu v daném prostředí a zjištěné výsledky porovnat se stavem na jiných lokalitách.

Poskytovatel Ministerstvo zemědělství

Partnerská organizace ne

#### Výsledek č.9.

Název (CZ) Management a podpora populací vybraných reofilních - kaprovitých ryb ve volných vodách

Název (EN) Management and support of selected cyprinid rheophilic stocks in open waters

Program (CZ) *Akvakultura reofilních druhů ryb; Program aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017 - 2025, ZEMĚ*

Program (EN) *Aquaculture of rheophilous fish; Program EARTH Poskytovatel: Ministerstvo zemědělství*

Výsledek Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)

Uplatnění Metodika shrnuje dosavadní poznatky efektivního managementu reofilních ryb na volných vodách.

Poskytovatel Ministerstvo zemědělství

Partnerská organizace Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

#### Výsledek č.10.

Název (CZ) Fungicidní a insekticidní aditivum do substrátu pro pěstování rostlin

Název (EN) Fungicidal and insecticidal additive for plant growing substrate

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

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

Výsledek Ověřená technologie (Ztech)

Uplatnění Byla ověřena technologie výroby invazních larev entomopatogenní hlístice *Steinernema feltiae* kmene NFUST metodou in vitro v obohaceném tekutém médiu. V dokumentaci je uveden technologický postup, originální receptura kulturačního média, postup získání monoxenické kultury, technika kultivace a sklizení invazních larev z média. Technologii lze využít pro malosériovou výrobu biopesticidů, pomocných přípravků a supresivních substrátů.

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ne

#### Výsledek č.11.

Název (CZ) Dopady lidských zásahů do krajiny na reofilní ryby

Název (EN) The influence of anthropogenic disturbances in landscape on rheophilic fish

Program (CZ) *Zvýšení přirozeného reprodukčního potenciálu reofilních ryb na člověkem ovlivněných tocích; TAČR Program na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA*

Program (EN) *The enhancement of rheophilous fish reproduction in the artificial river environment; TAČR ZÉTA*

Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků

Uplatnění Příspěvek popisuje poznatky o degradaci habitatu reofilních ryb.

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace Povodí Vltavy, státní podnik

#### Výsledek č.12.

Název (CZ) Antifoulingový povrch biočipu s terpolymerní vrstvou postmodifikovanou specifickou protilátkou pro kvantitativní stanovení viru SARS-CoV-2 v klinických vzorcích pomocí metody QCM

Název (EN) Antifouling antibody-postmodified terpolymer-based biochip for quantitative detection of SARS-CoV-2 in clinical samples by means of QC

Program (CZ) *Národní centrum kompetence pro materiály, pokročilé technologie, povlakování a jejich aplikace. Program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence.*

Program (EN) *National centre of competence for Materials, Advanced Technologies, Coatings and their Applications; Program NCK*

Výsledek Funkční vzorek (Gfunk)

Uplatnění Funkční vzorek antifoulingového biočipu s terpolymerní vrstvou postmodifikovaný specifickou protilátkou proti nukleokapsidovému proteinu (N) viru SARS-CoV-2 byl vyvinut v reakci na aktuální celosvětovou pandemii onemocnění COVID-19. Ve spojení s metodou QCM funkční biočip umožňuje kvantitativní stanovení viru SARS-CoV-2 v klinických vzorcích s minimálními nároky na přípravu vzorku. Důležitou součástí biočipu je unikátní terpolymerní vrstva, která kombinuje dvě klíčové vlastnosti: odolnost vůči nespecifickým vazbám a vysokou schopnost vázat biorekogniční protilátky. Funkčním biorekogničním prvkem je specifická protilátka proti N-proteinu viru SARS-CoV-2. Kvantitativní stanovení viru SARS-CoV-2 je vyhodnocena metodou křemenných mikrováh (z angl. quartz crystal microbalance - QCM). Všechny partnerské organizace: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.; BENEŠ a LÁT a.s.; CARDAM s.r.o.; Centrum hydraulického výzkumu spol. s r.o.; Česká zbrojovka a.s.; HVM PLASMA, spol. s r.o.; Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích / Přírodovědecká fakulta; L.E.T. optomechanika Praha, spol. s r.o.; Masarykova univerzita / Přírodovědecká fakulta; SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.; Technická univerzita v Liberci / Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace; Univerzita Palackého v Olomouci / Přírodovědecká fakulta; Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.; Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.; Vakuum servis s.r.o.; OZM Research s.r.o.; Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.; Fakultní nemocnice v Motole

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace viz uplatnění

#### Výsledek č.13.

Název (CZ) Vakcína proti klíšťatům na bázi mRNA chytá klíšťata přímo při činu

Název (EN) An mRNA-based anti-tick vaccine catches ticks red-handed

Program (CZ) *Schopnost komárů přenášet původce Lymecké boreliózy; Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020 - 2026*

Program (EN) *The ability of mosquitoes to transmit Lyme disease spirochetes; Program AZV*

Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků

Uplatnění An anti-tick mRNA cocktail vaccine promotes tick detachment and prevents transmission of tick-borne infection in guinea pigs (Sajid et al.).

Poskytovatel Ministerstvo zdravotnictví

Partnerská organizace ne

#### Výsledek č.14.

Název (CZ) Nové zalévací pryskyřice pro 3D-SEM

Seznam pracovišť

**Název (EN)** Novel embedding resins for 3D-SEM  
**Program (CZ)** Centrum elektronové a fotonové optiky; Program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence.  
**Program (EN)** Center of electron and photonic optics; Program NCK  
**Výsledek** Souhrnná výzkumná zpráva (Vsouhrn)  
**Uplatnění** Zpráva obsahuje podrobnou analýzu nových zalévacích pryskyřic pro 3D-SEM. Partnerské organizace: Partnerská organizace: Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.; Biologické centrum AV ČR, v. v. i. CRYTUR, spol. s r.o.; České vysoké učení technické v Praze / Fakulta strojní; Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.; Masarykova univerzita / Středoevropský technologický institut; Meopta - optika, s.r.o. MESING, spol. s r.o.; Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o.; Univerzita Palackého v Olomouci / Přírodovědecká fakulta; Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v. v. i.; Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.; Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.; Vysoké učení technické v Brně / Fakulta strojního inženýrství; Vysoké učení technické v Brně / Středoevropský technologický institut  
**Poskytovatel** TAČR  
**Partnerská organizace** viz výše v textu

**Výsledek č. 15.**

**Název (CZ)** Zdravá půda pro budoucnost  
**Název (EN)** Healthy soil for the future  
**Program (CZ)** X  
**Program (EN)** X  
**Výsledek** kniha – Miloslav Šimek, Zdravá půda pro budoucnost. ASZ Praha, 2022, 126 str.  
**Uplatnění** Kniha vyšla z deseti odborných a popularizačních článků, které byly publikovány postupně v letech 2021 a 2022 v časopise Selská revue. Text článků byl doplněn a upraven. Kniha přináší ucelený pohled na půdu, její složky, vlastnosti a atributy. Informuje o biologických a fyzikálně-chemických procesech v půdě a poskytuje vodítka pro smysluplné a udržitelné využívání půdy. Zdůrazňuje nutnost ochrany půdy a nutnost podpory biologické složky půdy. Půdní organismy jsou základem fungující půdy, bez půdních organismů nemůže půda plnit své produkční i mimoprodukční funkce a poskytovat ekosystémové služby. Společenská relevance: Kniha podává stručný přehled o půdě, upozorňuje na nutnost lepší ochrany půdy, aby půda zůstala v potřebné kvalitě zachována i příštím generacím. Jde o problematiku vysoce závažnou pro společnost a její budoucnost.  
**Poskytovatel** Asociace soukromého zemědělství ČR  
**Partnerská organizace** Asociace soukromého zemědělství ČR

Výsledky - hospodářské smlouvy

Zadavatel	Název - česky	Název - anglicky	Anotace	Uplatnění
1. CHKO BRDY	Zajištění odborného dohledu a odlovu rybí obsádky z nádrže Láz při jejím vypouštění a další související činnosti dle požadavků správy CHKO Brdy	Securing expert leadership on the fishing out Laz reservoir and other connected activities according to Brdy conservation agency needs	Zpráva popisuje výsledky redukce rybiho společenstva na přehradní nádrži Láz.	Zachování biodiverzity.
2. Povodí Vltavy, státní podnik	Vzorkování volné genetické informace (eDNA) z vody	Sampling of free genetic information (eDNA) from water	Analýza eDNA umožňuje pouhým odběrem vody detekci určitého rybiho druhu (barkódíng) či celého rybiho společenstva (metabarkódíng). Využití eDNA je zcela neinvazivní a vysoce citlivé s vysokým potenciálem aplikace nejen pro vědecké účely, ale i standardní monitoring vodních útvarů. V roce 2018 proběhly první experimenty zaměřené na vzorkování a zpracování eDNA ze tří přehradních nádrží a jejich přítoků. Tyto postupy byly v následujících letech (2019–2020) optimalizovány v podmínkách nejen přehradních nádrží, ale i rybníků, přirozeného jezera a toků. Testovány byly odběry během letní a podzimní sezóny, stratifikovaný a pravidelný design odběru z různých prostředí vodních útvarů. Z laboratorního zpracování bylo testováno zpracování jednotlivých vzorků a vzorků vzniklých smísením částí jednotlivých vzorků. Vzorky byly filtrovány na otevřených filtrech uložených do alkoholu nebo zamrazeny. K extrakci DNA byla využita metoda univerzálního modulárního postupu a při přípravě genetických knihoven pak dvoufázová polymerázová řetězová reakce (PCR). Sekvenace knihoven byla provedena na přístroji Illumina MiSeq a získané sekvence následně bioinformaticky a statisticky zpracovány.	Snížení lovného úsilí u tradičních technologií a tím i poklesu celkových nákladů na ichtyologické průzkumy.
3. CHKO České středohoří	Vliv solení dálnice D8 v zimních měsících: Výsledky sledování druhového složení a početnosti vodních organismů v přilehlých tocích v průběhu vegetační sezóny 2020	Effect of D8 motorway salting in the winter months: Results of monitoring the species composition and abundance of aquatic organisms in adjacent streams during the 2020 growing season.	Cílem zprávy je dokumentovat vliv toxicity chloridů na vodní organismy v recipientech v okolí dálnice D8 km 48,276 – 64,689, kde dálnice prochází CHKO České středohoří. Sumarizace dosažených výsledků za vegetační sezónu 2020 je obsahem předkládané zprávy.	Znalost vlivu solení na biodiverzitu v dané lokalitě.
4. Lesy České republiky, s. p.	Rychlost vývoje, plodnost a délka života klíkoroha borového, Hyllobius abietis, na různých druzích hostitelských dřevin	Developmental rate, fecundity and lifespan of the large pine weevil, Hyllobius abietis, on different species of host trees	Zpráva shrnuje informace o rychlosti vývoje, plodnosti a délce života klíkorohů borových, kteří byli chováni na různých druzích jehličnatých dřevin. Vzhledem k dlouhověkosti modelového druhu jde o výsledky pětiletého experimentu.	Predikce výskytu lesních škůdců.
5. Lesy České republiky, s.p.	Ekofyziologie nejvýznamnějších kůrovců na borovici lesní v ČR	Ecophysiology of the most important bark beetles on Scots pine in the Czech Republic	Zpráva shrnuje informace o přezimování, plodnosti, letové aktivitě a rychlosti vývoje několika druhů kůrovcovitých na borovici lesní na lokalitách ve středních Čechách, na Vysočině a na jižní Moravě. U lýkožrouta vrcholkového, Ips	Ochrana lesa před lesními škůdci.

Seznam pracovišť				acuminatus, byla podrobně studována četnost pseudogamního rozmnožování na výše zmíněných lokalitách.
6. CREA Hydro&Energy, o.s.	Protiabrazivní opatření	Anti-abrasive measures	Vývoj a výzkum hybridních protiabrazivních opatření na vodních nádržích za použití dnového sedimentu a vývoj zařízení pro jejich realizaci.	Ochrana břehů nádrží a vodních toků před vodní abrazí za využití místních materiálů.
7. Evides Water Company (EWC)	Komplexní posouzení rybí populace v nádržích Biesbosch	Complex fish stock assesment of the Biesbosch reservoirs	Komplexní posouzení rybí populace v nádržích Biesbosch.	Vodní management.
8. 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.	Zachování krajiny a biodiverzity.
9. ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA	Monitoring Plešného a Černého jezera na Šumavě pro účely NEC Directive	Monitoring of Plešný and Černý jezero in Šumava for the purpose of the NEC Directive	Chemismus vody, chemismus srážek, měření odtoku, výpočty průtoku a ročních průměrů.	Zachování ekosystémů, biodiverzity, kvality vody v CHKO.
10. DIAMO s.p.	Komplexní průzkum rybí obsádky jezera Most v roce 2022	Comprehensive survey of the fish stock of Lake Most	Provedení komplexního průzkumu rybí obsádky v jezeře Most (dále také „dílo“) v souladu se zásadami uloženými Krajským úřadem Ústeckého kraje v rozhodnutí „VD jezero Most – rybářské obhospodařování“.	Zhodnocení výsledků dosavadního rybářského hospodaření, vývoje rybí obsádky a vypracování návrhů pro řízení rybích obsádek v budoucnu se zaměřením na úspěšnost přežívání a reprodukce cílových druhů dravých ryb.
11. DIAMO s.p.	Komplexní průzkum rybí obsádky jezera Milada	Comprehensive survey of the fish stock of Lake Milada	Provedení komplexního průzkumu rybí obsádky v jezeře Milada (dále také „dílo“) v souladu se zásadami uloženými Krajským úřadem Ústeckého kraje v rozhodnutí „VD jezero Milada – rybářské obhospodařování“.	Zhodnocení výsledků dosavadního rybářského hospodaření, vývoje rybí obsádky a vypracování návrhů pro řízení rybích obsádek v budoucnu se zaměřením na úspěšnost přežívání a reprodukce cílových druhů dravých ryb.
12. Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Výzkum limnologických složek ekosystému Medard-Libík	Research on limnological components of the Medard-Libík ecosystem Zadavatel: Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Výzkum limnologických složek ekosystému nově vznikajícího jezera Medard-Libík.	Optimalizace péče o kvalitu vody a rekreačního využití nově vznikajícího jezera.
13. POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Zhodnocení stavu reofilních ryb v povodí Vltavy a klíčových faktorů ovlivňující jejich populace	Assessment of the status of rheophilic fish in the Vitava basin and key factors affecting their populations	Zhodnocení stavu reofilních ryb v povodí Vltavy a klíčových faktorů ovlivňující jejich populace.	Indexy pro abundanci reofilních ryb, parametrizace lokalit, identifikace příznivých úseků vodních toků, vytípnování dvou modelových řek.
14. POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Stanovení množství upytlačených ryb pytláky na vodárenské nádrži, na základě přímé simulace hlavních pytláckých metod: modelový případ ÚN Žlutice	Estimation of the amount of fish poached by poachers in a water reservoir based on direct simulation of the main poaching methods: the model case of ÚN Žlutice	Stanovení množství upytlačených ryb pytláky na vodárenské nádrži, na základě přímé simulace hlavních pytláckých metod: modelový případ ÚN Žlutice.	Vyhodnocení intenzity pytláckého tlaku na vodárenské nádrži ÚN Žlutice.
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.	Zabránění úhynu živočišných druhů.
16. Ecohydros s.l.	Hydroakustické průzkumy španělských přehrad	Hydroacoustic surveys of Spanish dams	Provedení hydroakustického průzkumu bez negativních vlivů pro rybní obsádku, biomasu.	Mapování španělských přehrad.
17. GEONATURA D.O.O.	Služby pro definování cílů ochrany SMART a základních opatření pro ochranu cílových druhů a typů stanovišť	Services for defining SMART conservation objective and basic measures for the conservation of target species and habitat types	Shromáždění a analýza existujících údajů o výskytu vybraných druhů brouků v daných oblastech ekologické sítě Chorvatské republiky.	Zmapování fauny v dané lokalitě.
18. Český rybářský svaz	Monitorovací průzkum plůdkových rybích společenstev vodní nádrže Lipno	Monitoring survey of the floating fish communities of the Lipno reservoir Zadavatel: Český rybářský svaz	Abundance, prostorová distribuce, velikostní a druhové složení plůdkových společenstev na nádrži Lipno.	Efektivnější rybářské hospodaření na nádrži Lipno.

#### Významné patenty

##### Patent č. 1.

**CZ** *Souprava chemických činidel pro přípravu biologických vzorků pro elektronovou mikroskopii*

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, sériově bloková skenovací elektronová mikroskopie neboli SBF SEM nebo micro-array tomografie neboli MAT.

**EN** *Chemical reagents for preparing biological samples for electron microscopy*

The technical solution relates to the field of preparation of biological samples prior to their evaluation by electron microscopy, in particular to a set of chemical reagents for preparing biological samples for electron microscopy, such as focused ion beam scanning electron microscopy or FIB SEM, serial block scanning electron microscopy or SBF SEM, or microarray tomography or MAT.

**Kategorie** užitný vzor **Zápis o poskytnutí** 36546

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

**Využití** | Soupravy pro přípravu preparátů pro různé metody elektronové mikroskopie, které využívají zalití biologického materiálu do epoxidové pryskyřice.

##### Patent č. 2.

**CZ** *Tralová sestava*

V současné době se podstatná část rybolovu provádí pomocí vlečných sítí, tzv. tralováním. K tomu slouží tzv. tralová sestava. Dvě tažná plavidla vlečou vlečnou síť zavěšenou na tažném laně. V místě spoje tažných lan a vlečné sítě plují při použití ve sladkých vodách pomocná plavidla, která jednak přidržují horní okraj vlečné sítě, jednak udržují ponořeny spodní okraj vlečné sítě a dále monitorují hloubku ponoru vlečné sítě pomocí echolotu. Hloubka ponoření spodního okraje vlečné sítě je dána závažím zavěšeným na ocelovém laně, které je umístěno na navijáku na každém pomocném plavidle.

**EN** *Trawl assembly*

Currently, a significant part of the fishery is conducted with trawl nets. For this purpose, the so-called trawl assembly is used. Two trawlers tow a trawl net suspended from a towline. At the point where the trawl cables and the trawl net meet, auxiliary vessels float when used in freshwater, both holding the top edge of the trawl net and keeping the bottom edge of the trawl net submerged, and monitoring the depth of the trawl net using an echo sounder. Bottom edge depth The depth of the trawl is

determined by a weight suspended from a wire rope attached to the winch of each support vessel.

**Kategorie** | užitný vzor | **Zapsán pod číslem** | 36400

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

**Využití** | Výhody tralové sestavy podle předloženého technického řešení spočívají v tom, že při zachování, popř. zmenšení rozměrů vlečné sítě umožňuje prolovení výrazně většího vodního úseku, aniž by stoupala spotřeba paliva tažných plavidel.

### Patent č. 3.

**CZ** | *Náplast pro ochranu sazenic jehličnatých stromů proti klikorohu borovému*

Klikoroh borový neboli *Hylobius abietis* je ekonomicky významným škůdcem mladých jehličnatých výsadeb v Evropě a Asii. Ve Velké Británii a Skandinávii je považován za nejvýznamnějšího škůdce v lesnictví a škody jsou odhadovány na 4 miliony liber ročně ve Velké Británii, a 50 až 200 milionů amerických dolarů ve Švédsku. V České republice škody způsobené klikorohem borovým meziročně stoupají, zejména v důsledku zalesňování holin po rozsáhlé kůrovcové kalamitě. Podle aktuálních údajů je poškození evidováno na několika tisících hektarech ročně. Dosud využívané metody zahrnují především mechanickou, biologickou a chemickou ochranu

**EN** | *Patch to protect conifer seedlings against pine blister rust*

The pine beetle or *Hylobius abietis* is an economically important pest of young conifer plantations in Europe and Asia. In the United Kingdom and Scandinavia, it is considered the most important pest in forestry, and damage is estimated at 4 million pounds per year in the United Kingdom and \$50 to \$200 million in Sweden. In the Czech Republic, damage caused by the pine beetle is increasing year by year, mainly due to reforestation of clearings after a large bark beetle calamity. According to current data, damage is recorded on several thousand hectares per year. The methods used so far mainly include mechanical, biological and chemical protection measures.

**Kategorie** | užitný vzor | **Zapsán pod číslem** | 36674

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

**Využití** | Výhody náplasti pro ochranu sazenic jehličnatých stromů proti klikorohu borovému podle tohoto technického řešení spočívají zejména v tom, že je environmentálně šetrnější, poskytuje ochranu sazenic bez úniku insekticidů do prostředí, a tedy nedochází k usazování reziduálních látek v půdě. Dále výhodou náplasti pro ochranu sazenic jehličnatých stromů proti klikorohu borovému podle tohoto technického řešení spočívá zejména v tom, že je ekonomicky nenáročná a nezamezuje růstu sazenic stromů.

### Patent č. 4.

**CZ** | *Pastí a pomůcky k hubení škůdců*

Zařízení pro odchyt lesních škůdců způsobujících škody v lesních školkách.

**EN** | *Traps and articles for destruction of pests*

Equipment for catching forest pests that cause damage in forest nurseries.

**Kategorie** | Evropský průmyslový vzor | **Zapsán pod číslem** | 8645048

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

**Využití** | Selektivní odchyt lesních škůdců, se zamezením úhynu chráněných druhů.

### Patent č. 5.

**CZ** | *SUPRESIL DUO*

Slovní ochranná známka. biohnojiva, biohnojiva k použití při úpravě půdy, biologické inkulační látky, nikoli pro léčebné účely, přípravky na ochranu rostlin před patogeny, přípravky na zkvalitnění půdy k zemědělským účelům, přípravky na 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 hnojení, 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, přípravky na zlepšování kvality půdy k použití v zahradnictví, přípravky na zlepšování kvality půdy k použití v zemědělství, přísady do půdy, půdní substrát.

**EN** | *SUPRESIL DUO*

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, preparations for 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, products for plant 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 additives, soil substrate

**Kategorie** | ochranná známka | **Zapsán pod číslem** | 391835

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

**Využití** | Pomocný půdní přípravek pro lepší růst rostlin.

### Patent č. 6.

**CZ** | *NEMASIL FORTE*

Slovní ochranná známka. biohnojiva, biohnojiva k použití při úpravě půdy, biologické inkulační látky, nikoli pro léčebné účely, přípravky na ochranu rostlin před patogeny, přípravky na zkvalitnění půdy k zemědělským účelům, přípravky na 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 hnojení, 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, přípravky na 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, preparations for 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, products for plant 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 additives, soil substrate

**Kategorie** | ochranná známka | **Zapsán pod číslem** | 582580

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

**Využití** | Pomocný půdní přípravek pro lepší růst rostlin.

Seznam pracovišť	Dosažený výsledek	Oblast uplatnění	Uživatel
	1. Management a podpora populací vybraných reofilních - kaprovitých ryb ve volných vodách. Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)	Metodika shrnuje dosavadní poznatky efektivního managementu reofilních ryb na volných vodách.	Ministerstvo zemědělství České republiky
	2. Metodika kvantifikace dravých druhů ryb nádrží a jezer. Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)	Metodika obsahuje vyhodnocení průzkumů 36 nádrží a umělých jezer v letech 1985–2020 v různých částech České republiky čtyřmi dolovnými metodami, které jsou dále členěny podle vzorovaného prostředí, denní periody a cílové věkové skupiny dravých ryb. Jedná se o tetanové, záťahové a vlečné sítě a kontinuální elektrolyt z lodi. Vyhodnocena je ulovitelnost, standardizovaná a relativní početnost bolena dravého, candáta obecného, štiky obecné a sumce velkého. Na základě těchto údajů se čtenář může rozhodnout, kterou metodu použít k detekci konkrétního dravého druhu v daném prostředí a zjištění výsledky porovnat se stavem na jiných lokalitách.	Ministerstvo zemědělství České republiky
	3. Okáč menší (Erebia sudetica) v čase globální změny. Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)	Metodika, shrnující zásady péče o populaci okáče sudetského (Erebia sudetica), specializovaného horského druhu chráněného Směrnicí o stanovištích EU. Vychází z predikcí vegetačních a mezoklimatických změn vysokohorských biotopů v pohorích vysokých Sudet.	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.
	4. Metodika diagnostiky bakterií Pectobacterium atrosepticum a Dickeya solani pomocí real-time PCR. Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)	Metodika popisuje optimalizaci molekulární metody diagnostiky Pectobacterium atrosepticum a Dickeya solani založené na real-time PCR a SybrGreen real-time PCR včetně přípravy vzorků, izolace DNA, kontroly specifity a vyhodnocení.	Ústřední kontrolní zkušební ústav zemědělský.
Odborné expertizy	Název	Zadavatel	Výsledek
	1. Využití metod inhibice trávicích enzymů a některých dosud netestovaných bioinsekticidních přípravků k asanaci vytěženého kůrovcového dříví	Lesy České republiky, s. p.	Zpráva obsahuje výsledky terénních a laboratorních aplikací látek s insekticidním účinkem na dříví napadené kůrovci. U - Obsah výsledku je utajovanou informací podle zvláštních právních předpisů nebo je skutečností, jejíž zveřejnění by mohlo ohrozit činnost zpravodajské služby.
	2. Závěrečná zpráva 2021 o výzkumu výsypek 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 nerostů na Sokolovsku na základě dohody mezi ENKI ops a Ústavem půdní biologie BC AV ČR za rok 2021. C - Obsah výsledku podléhá obchodnímu tajemství (§17 až 20 obč. zák.).
	3. Rychlost vývoje, plodnost a délka života klikoroha borového, Hyllobius abietis, na různých druzích hostitelských dřevin	Lesy České republiky, s. p.	Zpráva shrnuje informace o rychlosti vývoje, plodnosti a délce života klikorohů borových, kteří byli chováni na různých druzích jehličnatých dřevin. Vzhledem k dlouhověkosti modelového druhu jde o výsledky pětiletého experimentu. U - Obsah výsledku je utajovanou informací podle zvláštních právních předpisů nebo je skutečností, jejíž zveřejnění by mohlo ohrozit činnost zpravodajské služby.
	4. Ověření účinnosti NTBC pro ochranu nosnic proti infestaci čmelíkem kuřím v drubežích velkochovech	MTD Ústrašice	Cílem projektu bylo testování nové akaricidní látky (na triketonové bázi) na snížení populace čmelíka kuřímho v experimentálních podmínkách. V - Výzkumná zpráva obsahující utajované informace.
	5. Ekofyziologie nejvýznamnějších kůrovců na borovici lesní v ČR	Lesy České republiky, s.p.	Zpráva shrnuje informace o přezimování, plodnosti, letové aktivitě a rychlosti vývoje několika druhů kůrovcovitých na borovici lesní na lokalitách ve středních Čechách, na Vysočině a na jižní Moravě. U lykožrouta vrcholového, Ips acuminatus, byla podrobně studována četnost pseudogamioho rozmnožování na výše zmíněných lokalitách. U - Obsah výsledku je utajovanou informací podle zvláštních právních předpisů nebo je skutečností, jejíž zveřejnění by mohlo ohrozit činnost zpravodajské služby.
	6. Novel embedding resins for 3D-SEM	Thermo Fisher Scientific Brno, s. r. o.	Zpráva obsahuje podrobnou analýzu nových zalévacích pryskyřic pro 3D-SEM. C - Obsah výsledku podléhá obchodnímu tajemství (§17 až 20 obč. zák.)
Monitorovací sítě	<b>Monitoring č. 1.</b>		
	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		
	<b>Monitoring č. 2.</b>		
	CZ Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu údolní nádrž Řimov		
	údolní nádrž Řimov		
	EN International Long-term Ecological Research Network Řimov reservoir		
	Řimov 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		
	<b>Monitoring č. 3.</b>		
	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		
	<b>Monitoring č. 4.</b>		
	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 sítěILTER je mezinárodní sdílení dat a i možnost zapojit se v budoucnu do ESFR1 eILTER.

**Monitoring č. 5.**

**CZ** *Sit' 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 spoluprovazuje 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 CTFS. Tato 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. Basset je koordinátorem této sítě, V. Novotný se podílí na monitoringu jedné plochy (Wanang, Papua-Nová Guinea)

**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.

**Ředitel** Ahamed Khan

**Částka v EUR** 78490 **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.

**Ředitel** Mingxi Zhou

**Částka v EUR** 72490 **Rok zahájení** 2021 **Rok ukončení** 2023

**Projekt č. 3.**

**Druh spolupráce** Horizont 2020

**Název** Insect Photoperiodic Timer

**Akronym** InPhoTime

**Typ** ERC Grants

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

**Ředitel** David Doležel

**Částka v EUR** 251830 **Rok zahájení** 2017 **Rok ukončení** 2022

**Projekt č. 4.**

**Druh spolupráce** Horizont 2020

**Název** Comparative INsect CHRONobiology

**Akronym** CINCHRON

**Typ** Marie (Sklodowska) Curie Actions

**Koordinátor** University of Leicester, UK

**Ředitel** David Doležel

**Částka v EUR** 840 **Rok zahájení** 2018 **Rok ukončení** 2022

**Projekt č. 5.**

**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

**Ředitel** Kateřina Sam

**Částka v EUR** 380180 **Rok zahájení** 2018 **Rok ukončení** 2023

**Projekt č. 6.**

**Druh spolupráce** Horizont 2020

**Název** Breaking new ground for soil restoration: function and fate of core beneficial microbial consortium coated by pyrogenic carbon.

**Akronym** FIREMAN

**Typ** Marie (Sklodowska) Curie Actions

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

**Ředitel** Daquan Sun

**Částka v EUR** 58868 **Rok zahájení** 2020 **Rok ukončení** 2022

**Projekt č. 7.**

Druh spolupráce | Horizont 2020  
Název | Curing EU aquaculture by co-creating health and welfare innovations.  
Akronym | cure4Aqua  
Typ | Collaborative projects  
Koordinátor | Biologické centrum AV ČR, v. v. i.  
Ředitel | Ivona Mladineo  
Částka v EUR | 21607 | Rok zahájení | 2022 | Rok ukončení | 2027

---

**Projekt č. 8.**

Druh spolupráce | Horizont 2020  
Název | Integrated LIFE project for the Natura 2000 network in the Czech Republic  
Akronym | LIFE-IP: N2K Revisited  
Typ | jiný Integrovaný projekt LIFE  
Koordinátor | Ministerstvo životního prostředí, ČR  
Ředitel | Jan Frouz  
Částka v EUR | 111350 | Rok zahájení | 2019 | Rok ukončení | 2026

---

**Projekt č. 9.**

Druh spolupráce | Horizont 2020  
Název | Trace metal metabolism in plants  
Akronym | PLANTMETALS  
Typ | jiný COST Action  
Koordinátor | Biologické centrum AV ČR, v. v. i.  
Ředitel | Hendrik Küpper  
Částka v EUR | 174900 | Rok zahájení | 2020 | Rok ukončení | 2024

---

## Seznam pracovišť

Spolupráce	INTER-ACTION
Počet projektu	7
Spolupráce	INTER-COST
Počet projektu	1
Spolupráce	INTERREG
Počet projektu	2
Spolupráce	NORSKÉ FONDY
Počet projektu	3
Spolupráce	LIFE
Počet projektu	1
Spolupráce	IAEA
Počet projektu	1
Spolupráce	EIG CONCERT JAPAN
Počet projektu	1
Spolupráce	ALTER-NET
Počet projektu	1
Spolupráce	COST
Počet projektu	2
Spolupráce	EMBO
Počet projektu	2
Spolupráce	MŠMT MOBILITY
Počet projektu	3
Spolupráce	EFSA
Počet projektu	1
Spolupráce	EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL
Počet projektu	1
Spolupráce	HUMAN FRONTIER SCIENCE PROGRAM
Počet projektu	1
Spolupráce	GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION
Počet projektu	1
Spolupráce	AUSTRALIAN MUSEUM RESEARCH INSTITUTE
Počet projektu	1
Spolupráce	THE RESEARCH COUNCIL OF NORWAY
Počet projektu	1

## 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	Významná prezentace	
1. European Workshop on Plant Chromatin (EWPC 2022)	European Workshop on Plant Chromatin (EWPC 2022)	BC AV ČR, UMBR	BC AV ČR, IPMB	ÚEB AV ČR Olomouc; CEITEC MU, Brno	ÚEB AV ČR Olomouc; CEITEC MU, Brno	100	85	18. – 20. 5. 2022	Botanický ústav AVČR, Zámek Průhonice, Česká Republika	<a href="https://ewpc2022.bc.cas.cz/">https://ewpc2022.bc.cas.cz/</a>	Iva Mozgová (iva.mozgov@umbr.cas.cz)	Prof. Craig Pikaard, Indiana University, Bloomington, USA
2. 18. schůze pracovní skupiny IOBC/WPRS Microbial and Nematode Control of Invertebrate Pests: Microbial Control Agents in the Age of Global Change	18th meeting of the IOBC/WPRS Working Group Microbial and Nematode Control of Invertebrate Pests: Microbial Control Agents in the Age of Global Change	BC AV ČR, ENTU	BC AV ČR, IE			65	60	19-22. 6. 2022	České Budějovice	<a href="http://iobc2022.eu/">http://iobc2022.eu/</a>	Jiří Nermut (nermut@entu.cas.cz)	

3. 21. Symposium Mezinárodní endocytobiologické společnosti (ISE)	21st Symposium of the International Society of Endocytobiology (ISE)	BC AV ČR, PAU	BC AV ČR, IP	63	35	19.–22. 7. 2022	Společný kampus BC a JU, České Budějovice	<a href="http://www.chromera.org/konference/ise-symposium-2022/about-2/">www.chromera.org/konference/ise-symposium-2022/about-2/</a>	Ansgar Gruber (ansgar.gruber@paru.cas.cz)	Debashish Bhattacharya (Rutgers University, USA); Ugo Cenci (Université de Lille, France); Felix Grewe (Field Museum, USA); Ilika Haferkamp (Technische Universität Kaiserslautern, Germany); Peter Kroth (Universität Konstanz, Germany); Ralf Oelmüller (Friedrich-Schiller Universität Jena, Germany); Oren Ostersetzer-Biran (The Hebrew University of Jerusalem, Israel); Norico Yamada (Universität Konstanz, Germany)	
4. 22. symposium Mezinárodní společnosti pro výzkum sinic	22nd Symposium of the International Association of Cyanophyte/Cyanobacteria Research (IAC)	PřF JU v Českých Budějovicích	University of South Bohemia, Faculty of Science	BC AV ČR, IHB	80	40	14.-18. 8. 2022	České Budějovice	<a href="https://www.iac2022.cz/">https://www.iac2022.cz/</a>	Kateřina Čapková (katerina.capkova@hbu.cas.cz)	Aetokthonos hydrillicola – more than just an Eagle Killer; Markus Schwark, José A. Martínez Yarena, Steffen Breinlinger, Tabitha J. Phillips, Pavel Hrouzek, Heike Enke, Susan Wilde, Jan Mareš & Timo H. J. Niedermeyer
5. PLANTMETALS Conference and MC Meeting 2022	PLANTMETALS Conference and MC Meeting 2022	COST Action PLANTMETALS	COST Action PLANTMETALS	Dr. Seçkin Eroğlu, Middle East technical University, Ankara, Turkey	Local organiser: Dr. Seçkin Eroğlu, Middle East technical University, Ankara, Turkey	100	80	30.8. - 2.9. 2022	Middle East technical University, Ankara, Turkey	<a href="https://costankara-bio.metu.edu.tr/">https://costankara-bio.metu.edu.tr/</a>	Hendrik Küpper (Hendrik.Kuepper@umbr.cas.cz)
6. Druhé zasedání České společnosti pro stabilní izotopy	2nd Meeting of the Czech Society for Stable Isotopes	Česká společnost pro stabilní izotopy z.s.	Czech Society for Stable Isotopes			25	7	14-16. 12.2022	České Budějovice	<a href="https://sites.google.com/view/czisstopes/events?authuser=0">https://sites.google.com/view/czisstopes/events?authuser=0</a>	Travis Meador (travis.meador@bc.cas.cz)
7. XIV Czech and Slovak Parasitology Days	XIV Czech and Slovak Parasitology Days	BC AV ČR, PAU	BC AV ČR, IP	85	40	9.–13. 5. 2022	Hotel Medlov u Nového Města na Moravě	<a href="https://www.paradny.paru.cas.cz/domu">https://www.paradny.paru.cas.cz/domu</a>	Roman Kuchta (krtek@paru.cas.cz)	Peter Olson (NHM London, UK); Development biology of Hymenolepis microstoma; Björn Schäffner (University of Iceland, Reykjavík); Changing perspectives: the parasitology research	

## Seznam pracovišť

landscape in Iceland; Alan Fenwick (Imperial College London, UK): Progress towards the global elimination of neglected tropical diseases

8. 10. workshop o aplikaci nové generace sekvenčních metod na analýzu repetitivní DNA	10th RepeatExplorer Workshop on the Application of Next Generation Sequencing to Repetitive DNA Analysis	BC AV ČR, UMBR	BC AV ČR, IPMB		42	20	24-26. 5., 2022	České Budějovice	<a href="http://repeatexplorer.org/?page_id=14">http://repeatexplorer.org/?page_id=14</a>	Jiří Macas (macas@umbr.cas.cz)
9. 3rd International Lake Fish Telemetry Group Workshop	3rd International Lake Fish Telemetry Group Workshop	BC AV ČR, HBÚ	BC AV ČR, IHB IGB, Germany	IGB, Germany	31	15	16.-17.6.2022	České Budějovice		Dr. Ivan Jarič (ivan.jaric@hbu.cas.cz), Prof. Robert Arlinghaus
10. Mezinárodní konference o okounovitých rybách, PERCIS V	Percis V, 5th Percid Fish International Symposium	BC AV ČR, HBÚ	BC AV ČR, IHB	PrF JU, USB, Faculty of Science	82	63	18.-23.9.2022	České Budějovice	<a href="https://www.percis-v.eu">https://www.percis-v.eu</a>	Martin Čech (carcharhinusleucas@yahoo.com)

## Členství v mezinárodních organizacích

Vědecký pracovník	Mezinárodní organizace	Funkce	Funkční období
1. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.	Federation of European Biochemical Societies	FEBS Council member	2017 - dosud
2. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., dr. h. c. mult.	International Union of Biochemistry and Molecular Biology	IUBMB Council member	2017 - dosud
3. MSc. Ivan Jarič, Ph.D.	Alliance for Freshwater Life (AFL), Data & Synthesis	Steering Group member	31. 1. 2020 – dosud
4. MSc. Ivan Jarič, Ph.D.	Invasion Dynamics Network (InDyNet)	Steering Committee member	28.1. 2019 - dosud
5. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	American Academy for Microbiology	Fellow of the American Academy for Microbiology	2014 – dosud
6. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	European Academy of Microbiology	Fellow of the European Academy of Microbiology	2015 – dosud
7. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	Faculty of 1000	Member of the Faculty of 1000	2013 – dosud
8. prof. RNDr. František Marec, CSc.	Council for International Congresses of Entomology (CICE)	Místopředseda	30. 9. 2016 - dosud 9
9. Travis Blake Meador, Ph.D.	IAEA - International Atomic Energy Agency	Member State Representative	2020 – 2023
10. Ing. Jiří Neruť, Ph.D.	IOBC-WPRS, working group Microbial and Nematode Control of Invertebrate Pests, study group Slugs and Snails	Convenor	2018 - 2023
11. prof. RNDr. Vojtěch Novotný CSc.	Society for Tropical Ecology	Místopředseda	2018 -
12. doc. RNDr. Petr Znachor, Ph.D.	European Federation for Freshwater Sciences	národní reprezentant	2020–2024
13. RNDr. Jan Mareš, Ph.D.	Nomenclature Committee for Algae (IAPT)	stálý člen	,
14. prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc.	American Association for the Advancement of Science	elected Fellow	elected in 2018
15. RNDr. Róbert Tropek, PhD.	European Ecological Federation	Council member	2019-2022

## Uzavřené smlouvy se zahraničními partnery




Partnerská instituce	Země	Téma spolupráce	Datum podpisu smlouvy
1. Eawag Switzerland	Švýcarsko	Memorandum o spolupráci, Smlouva o příslibení spolupráce pro účely 2-letého hostování Dr. Horváthové na švýcar.instituci Eawag.	23. 6. 2020
2. College of Resources, Sichuan Agricultural University	Čína	Exchange Program Agreement, Dohoda o spolupráci na podávaném projektu mezinárodní spolupráce Čína-ČR.	6. 5. 2020
3. 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.	28. 10. 2020
4. Sveriges lantbruksuniversitet	Švédsko	Collaboration Agreement, LIFEPLAN project aims to establish the current state of biodiversity across the globe. For this, the project needs to sample physical samples of insects, fungal spores and soil, digital audio and image data around the world. The material and data need to be transferred from each providing country for further processing and analysis.	26. 10. 2020

Seznam pracovišť				
5. Forestry and Forest Products RI Japan, Institute for hydrodynamics CZ, Global change RI Japonsko, CZ, The University of Tokyo, Kyoto University, Utsunomiya University, Kyushu University, Brandenburg Technical university, Institute of Hydrology SAS Slovakia	Německo, Slovensko	Basic Consortium agreement, Spolupráce na projektu Soil Eco-Technology to Recover Water Storage in disturbed Forests		9. 12. 2020
6. 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.		27. 1. 2021
7. Universidad de Sevilla	Španělsko	Dohoda o akademické, vědecké a kulturní spolupráci.		16. 5. 2021
8. University of Regensburg	Německo	Memorandum o spolupráci. Dohoda o vyslání Chaimy Bensaoud na University of Regensburg v rámci OP VVV projektu SMART, který plně vychází z projektu MSCA IF s názvem Pharmacological Tick Noncoding RNAs (PhaTINs).		28. 1. 2022
9. South China Agricultural University	Čína	Exchange Program Agreement. The Chinese and Czech teams will collaboratively assess the infectivity and pathogenicity of divergent C. tyzzeri isolates through experimental infections of laboratory animals, whole genome sequencing and comparative analysis of these isolates to identify potential pathogenesis determinants in C. tyzzeri.		30. 5. 2022
10. Centro Interdisciplinar De Investigacao Marinha E Ambiental	Portugalsko	Partnership Agreement, regarding the implementation of the research project Selection of hosting sites and fellows for ERSAs European Food Risk Assessment Fellowship		27. 9. 2022
11. 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"		3. 11. 2022
12. Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca sulle Acque	Itálie	Partnership agreement, regarding the implementation of the research project LIFE21-NAT-IT-PREDATOR.		7. 11. 2022
13. Universitat Bayreuth, Neune Materialien Bayreuth GmbH	Německo	Partnership agreement, regarding the implementation of the research project INTERREG Bayern – Tschechien 2021 -2027.		14. 12. 2022

Popularizační činnost	Název akce	Aktivita	HI. pořadatel	Spolupořadatel	Místo a datum
1. Popularizace v médiích		Během roku 2022 popularizovali pracovníci BC AV ČR výsledky své práce a dění ve svých oborech ve více než 2000 článcích, rozhovorech a příspěvcích v médiích, a to jak v psané formě (internetové zpravodajské servery, deníky, týdeníky, magazíny), tak v mluvené formě (rozhlasové a televizní reportáže a vystoupení v pořadech). Oproti roku 2021 se jedná o mírný nárůst (8 %). Největší počet mediálních příspěvků se týká témat spojených s covidovou situací v ČR, kde vědečtí pracovníci BC, především prof. Libor Grubhoffer, odborně komentovali koronavirus SARS-CoV-2, jeho mutace, očkování, léčbu, možný vývoj pandemie a dění ve společnosti, apod. Velký mediální ohlas vyvolala zpráva o vymírání karase obecného. Mezi další témata, o nichž hojně informovala zpravodajská média, patří také aktuality spojené s životem velkých kopytníků (divocí koně, zubří a praturí) v rezervaci v Milovicích a také na dalších místech v České republice a jejich vlivu na ekosystém. Informace o výzkumu a aktivitách BC AV ČR, rozhovory s vědeckými osobnostmi, odborné komentáře a články pracovníků BC AV ČR byly publikovány napříč celým spektrem zpravodajských i zájmových médií, od České televize, TV Nova, TV Prima, CNN Prima News, Jihočeské televize, Českého rozhlasu, Rádia Impuls, Frekvence 1, deníků Lidových novin, Hospodářských novin, MF Dnes, Blesku, Deníku N, regionálních Deníků, zpravodajských serverů Novinky.cz, Aktuálně.cz, Seznam Zprávy, iDnes.cz, iHned.cz, po magazíny Respekt, Reflex, Týden, 21.století, Vesmír či Flowee. S přispěním pracovníků BC byly natočeny a odvysílány dokumentární pořady České televize Modré hlubiny a Nedej se. V rámci spolupráce s Jihočeskou televizí vznikl seriál o BC (5 osmiminutových epizod). BC vydalo během roku 20 tiskových zpráv.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2022
2. Popularizace na sociálních sítích		V roce 2022 BC soustavně prezentovalo své aktivity, akce a výsledky výzkumu na sociálních sítích. BC během roku 2022 spravovalo účty na sociálních sítích Facebook, Instagram, YouTube, Twitter a LinkedIn. Na Facebooku vzrostl počet sledujících na 5771, což je oproti roku 2021 nárůst o cca 25 %. Nejúspěšnější příspěvek byl o lidském genomu – info grafika s dosahem kolem 50 tisíc. Další úspěšné posty se týkají rezervace Milovice, vědeckého humoru, Noci vědců či komunikace našich výzkumů. BC nadále rozvíjí svou činnost na všech kanálech a všude zaznamenává zvýšení počtu followerů – průměrně asi o 30 % ročně. Do konce roku 2022 mělo BC na Instagramu 1241 sledujících, což je nárůst o cca 28 %, a na Twitteru 862 sledujících, nárůst cca o 50 %. Účet BC na síti YouTube v roce 2022 doznal také navýšení a to z 1100 na 1300 sledujících, tedy o cca 25 %. BC rovněž buduje profil na síti LinkedIn ve spolupráci s HR a Transferem technologií.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2022
3. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR		V roce 2022 se uskutečnilo celkem 28 programů Mobilní laboratoře pro různé zájmové skupiny. Akce byly mimo jiné organizovány ve spolupráci s Lesy ČR, Hospodářskou komorou ČR, Jihočeskou univerzitou nebo organizací ZVaS. Na jaře byl mimořádně zařazen program pro 30 dětí z Ukrajiny. 10 programů pro ZŠ, každého se účastnilo do 30 osob• 5 programů pro gymnázia, každého se účastnilo do 30 osob• 2 workshopy - pro letní tábor a zájmový kroužek, každého se účastnilo do 30 osob• účast na 11 festivalech a dalších akcích pro veřejnost – City Nature Challenge (400 účastníků), HOBBY (40 000 návštěvníků), Muzejní noc Moravský kras (cca 500 návštěvníků), Veletrh Vědy (30 000 návštěvníků), Věda Fest (tisíce návštěvníků), Maker Day (cca 800 návštěvníků), Země Živitelka (115 000 návštěvníků), Maker Fair (cca 1000 návštěvníků), Panské rybí slavnosti (500 návštěvníků), Noc Vědců (2000 návštěvníků), Den otevřených dveří.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		v průběhu roku 2022
4. Produkce vlastních videí a infografik		Během roku 2022 jsme pokračovali v produkci vlastních videí především k propagaci popularizačních a vzdělávacích aktivit, jako jsou kurzy biologické ochrany rostlin (cca 7000 zhlédnutí na sociálních sítích), City Nature Challenge (5000 zhlédnutí), Veletrh vědy (cca 4000), Noc vědců (cca 3500). Natačeli a zveřejňovali jsme rovněž přednášky pro veřejnost z cyklu Akademické půlhodinky.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2022
5. Noc vědců na BC AV ČR		Tradiční popularizační akce se po covidových letech opět vrátila do budov a areálů BC. Pro veřejnost jsme připravili 17 různých stanovišť na celonárodní téma Všemi smysly, např.: únikovou místnost, mikroskopování smyslových orgánů živočichů, pitvu švába, poznávání různých typů půd všemi smysly, komentovanou výstavu exkrementů s ukázkou střevních parazitů, komentovanou ukázkou genetiky na otmocile, ukázkou sonarů a přenosu zvukových vln, slepou místnost (úkoly pro vnímání bez zraku), dílničky a hry (výroba spektroskopu, výroba modelu tasemnice, ad.), fotokoutek, dále jsme zpřístupnili mikroskopické laboratoře, návštěvnické centrum Ponorka s promítáním 3 krátkých filmů a hrála se divadelní pohádka pro děti. Fotodokumentace z akce je zveřejněna na webu Biologického centra <a href="https://www.bc.cas.cz/novinky/detail/6605-ohlédnutí-za-noci-vedcu-2022">https://www.bc.cas.cz/novinky/detail/6605-ohlédnutí-za-noci-vedcu-2022</a> . K Noci vědců jsme připravili rozsáhlou kampaň na sociálních sítích Facebook, Instagram, Twitter a vytvořili celkem 52 příspěvků s dosahem až 50 000 uživatelů. Zaznamenali jsme dosud rekordní návštěvnost Noci vědců, a to dva tisíce návštěvníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Ostravská univerzita a VŠTB-TUO (národní koordinátor Noci vědců v ČR), AV ČR, JU	České Budějovice, 30. 9. 2022
6. Veletrh vědy 2022		Na největší vědecký veletrh v ČR připravilo BC prezentaci o světě hmyzu. Kromě komentovaných ukázek živých bezobratlých, si mohli návštěvníci vyzkoušet pitvu švába, prohlédnout si invazivní hmyz, šířící se Českem, ukázky z výzkumné stanice na Papui Nové Guineji, malou výstavu fotografií z tropických expedicí a výstavku kůrovčích požerků. Třídenní akci navštívily desetitisíce lidí.	AV ČR	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Praha, 2. – 4. 6 2022

Seznam pracovišť				
7. City Nature Challenge 2022: České Budějovice	BC se přihlásilo k organizaci celosvětové výzvy City Nature Challenge (CNC) v Českých Budějovicích pod záštitou Rady města České Budějovice. CNC si klade za cíl nasměrovat pozornost obyvatel k přírodním hodnotám a biodiverzitě jejich města. Během čtyřdenní akce lidé fotografují přírodu (živočišné i rostlinné druhy) ve svém okolí a dokumentují je v aplikaci iNaturalist. V Č. Budějovicích zaznamenalo 82 lidí přesně 1841 pozorování celkem 543 druhů organismů. S těmito výsledky se České Budějovice umístily na 170. příčce ze všech 447 měst světa. V rámci CNC organizovalo BC celodenní edukační akci v pátek 29. 4. od 8:30 do 17 hodin v areálu Arpida u Vrbenských rybníků s komentovanými ukázkami bezobratlých živočichů a s doprovodnými aktivitami (mikroskopování, kvízy). Byly uspořádány 3 přírodovědné exkurze na Vrbenské rybníky. Celkem tuto celodenní akci navštívilo na 400 návštěvníků. Uspořádali jsme také fotografickou soutěž snímků volně žijících organismů zachycených během CNC. Výsledkem soutěže byla fotovystava 20 nejlepších snímků, která se konala od 18. 5. do konce května v Domě U Beránka.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Natural History Museum Los Angeles County, California Academy of Sciences (mezinárodní organizátor)	České Budějovice, 29. 4. až 2. 5. 2022
8. 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. V laboratoři se účastníci naučili vyrobit si a použít v domácích podmínkách několik biopreparátů. Celkem se uskutečnilo 6 temusů kurzů, jež navštívilo celkem více než 70 lidí. Pro kurzy byla rovněž vytvořena brožurka se základními informacemi a návody k výrobě biopreparátů.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		červenec – srpen 2022
9. Den otevřených dveří	BC zpřístupnilo vybrané laboratoře pro zájemce z řad veřejnosti, především školní kolektivy. Celková návštěvnost byla téměř 200 lidí.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		24. listopadu 2022
10. Interaktivní prezentace na agrosalonu Země živitelka 2022	Interaktivní prezentace BC patřila k doprovodnému programu největšího agrosalonu v ČR Země živitelka 2022. Pracovníci BC připravili program o včelách a o biologické ochraně rostlin. K vidění byla velkoformátová fotografická výstava o půdě a zároveň zde byla pokřtěna nová publikace prof. Miloslava Šimka a kol. "Zdravá půda pro budoucnost". Ukázky se uskutečnily v Mobilní laboratoři BC. Návštěvnost veletrhu byla více než 114 tisíc lidí.	Výstaviště České Budějovice, a.s. (pořadatel veletrhu)	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	České Budějovice, 25. – 26. 8. 2022
11. VědaFest 2022	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 ze světa hmyzu.	DDM hl.m. Prahy, ČVUT, VŠCHT Praha	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Praha, 22. 6. 2022
12. Interaktivní expozice o půdě na výstavě Hobby 2022	Zábavně naučná expozice s ukázkami živých i neživých složek půdy, půdních živočichů a také s informacemi o třídění, zpracování a využívání bioodpadů. Návštěvnost výstavy 40 tisíc lidí.	Výstaviště České Budějovice	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Výstaviště České Budějovice, 11. – 12. 5. 2022
13. MakerDay	BC bylo přizváno k účasti na českobudějovickém festivalu vynálezců a kutilů Makerday. Pro tyto účely jsme připravili mikroskopování hmyzu, skládání modelů DNA, práci s půdou. Návštěvnost akce byla přibližně 800 lidí.	Objevárium o.p.s.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	České Budějovice 25. 6. 2022
14. Maker Faire České Budějovice	BC se zúčastnilo dvou denního festivalu tzv. makerů a nabídlo drobné workshopy výroby biologických preparátů na ochranu rostlin.	MakeMore	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	České Budějovice 10. – 11. 9. 2022
15. Akademické půlhodinky	Během roku 2022 se obnovilo pořádání přednáškového cyklu Akademické půlhodinky. Uskutečnil se podzimní, v pořadí patnáctý cyklus o zajímavých tématech z biologických, technických i společenských vědních oborů. V cyklu se uskutečnilo 8 přednášek, přičemž se střídali přednášející z Biologického centra a spolupřátel Jihocheské univerzity. Průměrná návštěvnost byla cca 10 - 20 posluchačů. Z přednášek byly pořizovány videozáznamy, které jsou uveřejněny na Youtube kanále BC, kde je shlednou další desítky diváků. Seznam přednášek pracovníků BC AV ČR: 18. 10. Ondřej Lenz: Co Mendel netušil, aneb o DNA, dědičnosti a dalších podivuhodnostech života 1. 11. Miloslav Devetter: Les hoří! Je to postrach nebo požehnaní? 15. 11. Lukáš Vejřík: Ekologie sumce velkého - ze života naší největší ryby 22. 11. Petr Znachor: Dopady globální změny klimatu na naše nádrže 29. 11. Václav Hönic: Jak vznikají virové epidemie?	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Jihočeská univerzita v ČB	říjen – listopad 2022
16. Popularizační přednášky	Pracovníci BC popularizovali témata svých výzkumů na zvaných přednáškách pořádaných BC i dalšími organizátory: Miloslav Šimek - Bez půdy to nepůjde. Přednáška pro veřejnost, Město Blatná (Blatná, 23. 6. 2022) Jan Štefka - O Galapágách, parazitech a biodiverzitě, v rámci Zelených úterků, pořádá Calla (České Budějovice, 18. 1. 2022) Jan Perner - Klíšťata, pořádá MBÚ a Gymnázium Třeboň (Třeboň, 10. 11. 2022) Petr Znachor - Globální změna klimatu a kvalita vody v nádržích, v rámci Zelených úterků, pořádá Calla (České Budějovice 15. 11. 2022) Dana Elihtová - Mikrobiom náš spolehnoutel i protivník, v rámci Týdne AV ČR, pořádá BC (České Budějovice, 16. 11. 2022) Karel Šimek - Quo Vadis - širší ekologické dopady hospodaření v povodí Novohradsko, pořádá spolek Krajina Novohradsko (Nové Hradce 24. 11. 2022) Roman Kuchta - Pravda o parazitech, v rámci Týdne AV ČR, pořádá BC (České Budějovice, 2 přednášky v průběhu listopadu 2022) Ondřej Lenz - Kde se tedy berou? aneb Vznik covid v labu?, v rámci Týdne AV ČR, pořádá BC (České Budějovice, 5 přednášek na SŠ v průběhu listopadu 2022) Ondřej Lenz - Genové manipulace - hrozba nebo naděje?, v rámci Týdne AV ČR, pořádá BC (České Budějovice, 6. 12. 2022) Jana Fránová - Zahradkáři Boršov nad Vltavou - „Fytoplazmy na našich zahradách“ (7. 6. 2022, Boršov nad Vltavou)	BC AV ČR a různí pořadatelé		viz popis
17. Zachraň karase, projekt občanské vědy	I v roce 2022 pokračoval projekt občanské vědy Zachraň karase s on-line dotazníkovým průzkumem pro veřejnost. Cílem bylo zjistit lokality současného i historického výskytu karase obecného a invazivního karase stříbřitého, zjistit zkušenosti a znalosti veřejnosti, zejm. rybářů, a zároveň vytipovat vhodné lokality pro znovunavracení původního karase. Projekt má u veřejnosti velký úspěch, do konce roku 2022 se zapojilo více než 924 respondentů, kteří oznámili 1300 lokalit s výskytem karase.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	ZOO Praha	2022
18. 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 2022 výstava navštívila České Budějovice, Blatnou, Týn nad Vltavou a další města.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během roku 2022
19. Soutěž o nejlepší bramboru	Biologické centrum dlouhodobě spolupracuje s českobudějovickým centrem Arpida pro rehabilitaci osob se zdravotním postižením. I v roce 2022 půdní biologové připravili již tradiční ochutnávku brambor a soutěž o tu nejlepší.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Arpida, JU	2. 11. 2022

Ilustrace	Název - český	Název - anglický	Popis - český	Popis - anlický
Obr. ID2183				

<p><b>Výsledky vědecké činnosti</b></p>  <p><a href="#">Zobrazit originál</a></p>	<p>Monocentrické vs. holocentrické chromozomy</p>	<p>Monocentric vs. holocentric chromosomes</p>	<p>Schematická ilustrace hlavních rozdílů, zjištěných mezi monocentrickými a holocentrickými chromozomy.</p>	<p>Schematic representation of main differences revealed between monocentric and holocentric chromosomes.</p>
<p><b>Obr. ID2184</b></p> <p><b>Výsledky vědecké činnosti</b></p>  <p><a href="#">Zobrazit originál</a></p>	<p>Struktura mitochondriální ATP syntázy z parazitického prvoka <i>Trypanosoma brucei</i> a vliv její monomerizace na vnitřní morfologii mitochondrií</p>	<p>Structure of mitochondrial ATP synthase from parasitic protist <i>Trypanosoma brucei</i> and the effect of its monomerization to submitochondrial morphology</p>	<p>A. Model kompletního dimeru mitochondriální ATP syntázy z <i>T. brucei</i> rekonstruovaný z dat kryo-elektronové mikroskopie obsahuje 25 různých proteinů a 36 koordinovaných lipidových molekul. B a C. Tenký řez mitochondrií trypanosomy vizualizovaný transmisí elektronovou mikroskopií ukazuje, že typické diskoidní invaginace vnitřní membrány, označované jako cristae (červené šipky), pozorované u buněk divokého typu (B), se zvětšují a vykazují charakteristický „cibulovitý“ fenotyp v buňkách s monomerizovanou ATP syntázou (C).</p>	<p>A. Model of complete dimer of mitochondrial ATP synthase from <i>T. brucei</i> reconstructed from cryoEM data contains 25 different proteins and 36 ordered lipid molecules. B and C. Thin section of <i>T. brucei</i> mitochondria visualized by transmission electron microscopy reveals that typical discoidal inner membrane invagination, termed cristae (red arrowheads), observed in wild-type cells (B) swell and display characteristic onion-like phenotype in cells with monomerized ATP synthase (C).</p>
<p><b>Obr. ID2187</b></p> <p><b>Výsledky vědecké činnosti</b></p>  <p><a href="#">Zobrazit originál</a></p>	<p>Interakce přirozeného a peptidového ligandu s receptorem juvenilního hormonu plošnice <i>Pyrrhocoris apterus</i></p>	<p>Interaction of natural and peptidic ligands with the juvenile hormone receptor of the <i>Pyrrhocoris apterus</i> bug</p>	<p>Modely vazebné kapsy receptoru JH obsahující přirozený hormon (vlevo) a peptidový juvenoid (vpravo) odhalují zvýšený počet kontaktů v případě peptidu (model: Roman Tůma). Zbarvení dospělé ruměnice pospolné bylo vybráno na obálku čísla PNAS, které přineslo článek Tůmová a kol. (foto: Matěj Miláček).</p>	<p>Models of the JH receptor binding pocket containing the native hormone (left) and peptide juvenoid (right) reveal increased number of contacts in the latter (model: Roman Tuma). The color pattern on the adult linden bug was chosen for the cover of PNAS issue that features the article by Tuma et al. (photo: Matej Milacek).</p>