

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. 4

Výchova studentů

	Počet absolventů v r. 2021	Počet doktorandů k 31.12.2021	Počet nově přijatých v r. 2021
Doktorandi (studenti DSP)	19	151	27
- z toho doktorandů ze zahraničí	11	81	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 31.12.2021	3	0	352	31	20
- z toho uděleno v roce 2021	0	0	5	1	0

Pedagogická činnost pracovníků ústavu

	Letní semestr 2020/2021			Zimní semestr 2021/2022		
Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	1316	972	281	756	777	68
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	76	9	20	35	3	12
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	38	12	17	34	15	11
Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	36	40	19	29	39	19

Vzdělávání středoškolské mládeže

	Pololetí ve škol. roce 2020/2021		Pololetí ve škol. roce 2021/2022	
Počet odpřednášených hodin	24		54	
Počet vedených prací (např. SOČ)	5		3	
Počet organizovaných/spoluorganizovaných soutěží	1	0	0	0

Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu

	Pracoviště AV příjemcem		Pracoviště AV spolupříjemcem	
Počet projektů řešených v r. 2021 společně s VŠ (grantové/programové)	6	1	8	5

Společná pracoviště ústavu s účastí VŠ

Mezinárodní spolupráce

- | | |
|---|----|
| 1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spolupořadatel) | 9 |
| 2. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitěty) | 13 |
| 3. Počet uzavřených nových smluv se zahraničními partnery | 7 |
| 4. Počet běžících smluv se zahraničními partnery (včetně nově uzavřených) | 38 |
| 5. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí | 16 |
| 5.a - z toho z programů EU | 11 |
| 5.b - z toho z programů EU | 3 |
| 6. Počet přijetí zahraničních delegací na žádost veřejné správy (např. úřadu vlády, ministerstva), vedení AV ČR či zahraničních zastupitelských úřadů | 0 |

Vynálezy

	ROK 2021					
	počet	dělené	pracoviště	licence	dělené	pracoviště
Česká republika						
Příhlášky vynálezů podané v ČR				-	-	-
Patenty udělené v ČR						
Užitné vzory podané v ČR	2		1 - BC AV ČR	-	-	-
Užitné vzory zapsané v ČR	2		1 - BC AV ČR			
Ochranné známky podané v ČR	3		1 - BC AV ČR	-	-	-
Ochranné známky zapsané v ČR						
Průmyslové vzory podané v ČR	1		1 - BC AV ČR	-	-	-
Průmyslové vzory zapsané v ČR						
Příhlášky vynálezů podané v zahraničí						
Mezinárodní systém "PCT" - mezinárodní přihláška "PCT"	1		1- BC AV ČR	-	-	-
- národní, resp. regionální fáze z "PCT"				-	-	-
Přímo z ČR - národní resp. regionální fáze				-	-	-
Patenty udělené v zahraničí						

Regionální (u EPO, EAPO, OAPI, ARIPO)						
- z toho národní patenty						
Národní						
Dodatkové ochranné osvědčení pro léčiva a pro přípravky na ochranu rostlin (SPC) a šlechtitelská osvědčení						
Žádost o udělení SPC v ČR				-	-	-
SPC jež nabylo účinnosti v ČR						
Žádost o udělení ochranných práv k nové odrůdě rostlin v ČR				-	-	-
Šlechtitelská osvědčení v ČR						
Poznámka:						

Detailovaná pracoviště

Označení pracoviště	Vedoucí pracoviště	Adresa
1. Výzkumná stanice New Guinea Binatang Research Center	Vojtěch Novotný	Nagada Harbour, Madang, Papua-Nová Guinea
2. Terénní stanice Římov	Zdeněk Prachař	Hráz nádrže Římov, 373 24 Římov
3. Terénní stanice Slapy	Jiří Jarošík	Nebřich , ev.č. 02/Cha, obec Neveklov,257 44 Neveklov

Char. vědecké činnosti - CZ

Biologické centrum AV ČR tvoří pět vědeckých ústavů, které mají vlastní vědecké programy. Od roku 2016 je BC rozšířeno o výzkumnou infrastrukturu SoWa (Soil and Water). Charakteristika vědecké činnosti je popsána v členění podle těchto organizačních součástí BC. Entomologický ústav (dále ENTÚ) se zabývá základním výzkumem v oblastech ekologie a ochrany hmyzu, fyziologie a vývojové biologie, genetiky a molekulární biologie. Prioritními tématy jsou: biodiverzita hmyzu v temperátních a tropických ekosystémech; dynamiky hmyzích populací a trofických interakcí v reakci na změny abiotických faktorů prostředí; fyziologické principy sezónní adaptace hmyzu spojené s fotoperiodismem, diapauzou a biologickými hodinami; molekulární principy evoluce pohlavních chromosomů, hormonální a genetická regulace vývoje a metabolismu u hmyzu. Výsledky základního výzkumu jsou směřovány do aplikací v lesnictví, zemědělství a ochraně přírody. Náplní činnosti Parazitologického ústavu (dále PAÚ) je základní výzkum parazitů člověka a zvířat na úrovni molekul, buněk i celých organismů s cílem získávat, prohlubovat a šířit znalost biologie, ekologie a evoluce parazitických jednobuněčných eukaryotických mikroorganismů – protist a mnohobuněčných parazitů – helmintů a členovců a jimi přenášených patogenů. Ústav dále zajišťuje vzdělávací činnost v oboru parazitologie a v navazujících oborech biologického výzkumu, a to na národní i mezinárodní úrovni. Získané výsledky jsou využívány při prevenci a léčbě nemocí lidí i zvířat, v zemědělství a v pedagogické praxi. Ústav molekulární biologie rostlin (dále ÚMBR) se zabývá studiem rostlin na úrovni molekul – genomem, stavbou a funkcí buněk, látkami, které rostliny produkují, molekulární podstatou fotosyntézy, biofyzikou a biochemií rostlinných dějů, buněčnou signalizací v závislosti na podmínkách prostředí a mikroskopickými patogeny rostlin. Hydrobiologický ústav (dále HBU) se zabývá studiem biogeochemických koloběhů a procesů, které řídí složení a kvalitu povrchových vod. Tento mezioborový výzkum je zaměřen na objasňování struktury, funkčních vztahů, problémů a řízení vodních ekosystémů, zejména stojatých vod – umělých vodních nádrží, přírodních jezer a jejich povodí. Komplexním způsobem studuje biotu těchto ekosystémů od mikrobiální ekologie přes fytoplankton, zooplankton až po nejvyšší trofickou úroveň – ryby. Ústav půdní biologie (dále ÚPB) rozvíjí základní mezioborové disciplíny půdní biologie. Prioritou je výzkum strukturních a dynamických parametrů společenstev půdních biot v půdách přirozených a lidskou činností ovlivněných ekosystémů. Zkoumá vzájemné vztahy mezi půdní mikroflórou a faunou v půdních a jeskynním prostředí, studuje koloběh makrobiotických prvků a jiných elementů v půdě, včetně tvorby a emise skleníkových plynů. Výzkumná infrastruktura SoWa (dále VI SoWa) vznikla v roce 2016 za účelem podporovat výzkumné činnosti a open access služby zaměřené na pochopení mechanismů a procesů odpovědných za klíčové ekosystémové procesy a služby zaměřené na studium interakcí biotických a abiotických procesů zodpovědných za koloběh živin (s důrazem na dusík a fosfor a jejich biochemické a biologické transformace) v půdě, vodních ekosystémech a v přechodových zónách, které tvoří rozhraní mezi půdou a vodou, a to od mikroúrovně až po úroveň povodí. Důraz je kladen na studium procesů na úrovni povodí (např. odtok vody, samočištění vody, tok živin v krajině, rozklad organické hmoty a uvolňování živin, klíčové biologické procesy), zejména pak v ekosystémech ovlivněných lidskou činností. VI SoWa se zaměřuje rovněž na zkoumání změn klíčových mechanismů a procesů po velkých umělých disturbancích. Poskytuje analýzy, metodické zázemí a odborné znalosti v oblasti biologie půdy, hydrobiologie, hydrologie, toků a koloběhu živin v ekosystémech a modelování jejich interakcí.

Char. vědecké činnosti - EN

The Biology Centre CAS (further called BC) consists of five institutes that have independent research programmes and the Research infrastructure SoWa (Soil and Water). The following report is a short overview of specific institutional research projects: The Institute of Entomology carries out basic research in insect ecology and conservation, physiology and developmental biology, genetics and molecular biology. Research topics mainly include: insect biodiversity in temperate areas and tropics, dynamics of insect populations and trophic relations in response to changing abiotic factors; physiological principles of seasonal adaptation linked to photoperiodism, diapause and biological clocks; molecular principles of the evolution of sex chromosomes, hormonal and genetic control of insect development and metabolism. The results of basic research are directed towards applications in forestry, agriculture, and nature conservation. The Institute of Parasitology performs basic research on human and animal parasites at the organismal, cellular and molecular levels. Its mission is to acquire, advance and disseminate knowledge of the biology and relationships of parasitic unicellular eukaryotic microorganisms – protists, helminths, parasitic arthropods and pathogens transmitted by ticks with their hosts. The Institute pursues this goal through research, education and other activities at both the national and international levels. The Institute of Plant Molecular Biology conducts research on plants at the molecular level. This includes the plant genome, structure and function of cells, compounds produced by plants, molecular principles of photosynthesis, biophysical and biochemical bases of processes, cellular signaling in response to environmental stimuli, and microscopic pathogens of plants. The Institute of Hydrobiology studies biogeochemical cycles and processes that control composition and quality of surface waters. This interdisciplinary research is focused on the structure, functions and management of aquatic environments such as reservoirs, natural lakes and their catchments. Complex studies of biotic elements of these ecosystems include all trophic levels from microbial ecology through phytoplankton, zooplankton to fish. The Institute of Soil Biology deals with theoretical and practical problems of the maintenance and regeneration of soil fertility. The priority is the research of structural and dynamic parameters of soil biota communities in natural and human-influenced ecosystems. The research is focussed on interrelationships between soil microflora and fauna in soil and cave environments, studies of the cycles of macrobiotic elements and other soil components including formation and emission of greenhouse gases. The Research infrastructure SoWa was established in 2016 to support research activities and open access services focused on understanding the mechanisms and processes responsible for key ecosystem functions and services related to interactions of biotic and abiotic processes responsible for the nutrient cycling (with emphasis on nitrogen and phosphorus and their biochemical and biological transformations) in soil, aquatic ecosystems and in transition zones between them, from micro-level to river basin level. Emphasis is placed on the study on catchment level (e.g. water runoff, water self-purification, nutrient flow in the landscape, organic matter decomposition and nutrient release, key biological processes), especially in ecosystems affected by human activity. SoWa also focus on exploring key mechanisms and processes after major artificial disturbances. It provides analyses, methodological backgrounds and expertise in soil biology, hydrobiology, hydrology, and nutrient flow in ecosystems and modeling their interactions.

Výsledky vědecké činnosti

Výsledek č. 1. Lov na zabijáka orlů: sinicový neurotoxin způsobuje vakuolární myelinopatii

Anotace

CZ *Lov na zabijáka orlů: sinicový neurotoxin způsobuje vakuolární myelinopatii*

K pochopení záhadných úmrtí orlů bělohlavých v USA přispěl tým z BC AV ČR, který potvrdil, že ptáky zabíjí neurotoxin ze sinic. Sinice porůstají zavlečenou vodní rostlinu přeslenici a s ní se dostávají do potravního řetězce. Kromě orlů postihuje jed i další organismy. Český tým nalezl v genomu podezřelé sinice geny pro tvorbu toxinu a popsal, jak se do něj váže jedovatý brom. Zdroj bromu nebyl dosud potvrzen, spekuluje se o pesticidech. Celý problém je vizitkou vlivu člověka na okolní přírodu.

EN *Hunting the eagle killer: A cyanobacterial neurotoxin causes vacuolar myelinopathy*

Team of the BC contributed to elucidation of mysterious bald eagle deaths (USA), confirming that the birds have been killed by a cyanobacterial neurotoxin. Cyanobacteria grow on introduced water thyme, entering the food chain, and affecting other organisms. The Czech team identified genes responsible for the toxin production, and explained how toxic bromine is bound into the molecule. The Br source is unknown but pesticides are suspected. The whole issue is a signature of human impact on nature.

Spolupracující subjekt Martin Luther University Halle-Wittenberg, Institute of Pharmacy; University of Athens (Georgia, USA), Mikrobiologický ústav AV ČR

Kontaktní osoba Jan Mareš, tel.: 387775886, e-mail: jan.mares@hbu.cas.cz

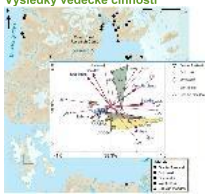
Publikace (KIS)

Breinlinger S., Phillips T. J., Haram B. N., MAREŠ J., MARTÍNEZ YERENA J. A., Hrouzek P., Sobotka R., Henderson W. M., Schmieder P., Williams S. M., Lauderdale J. D., Wilde H. D., Gerrin W., KUST A., Washington J. W., Wagner C., Geier B., Liebeke M., Enke H., Niedermayer T.H.J., Wilde S. B. (2021). Hunting the eagle killer: A cyanobacterial neurotoxin causes vacuolar myelinopathy. Science 371(6536): eaax9050.

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
Ilustrace Obr. ID2028 <i>Výsledky vědecké činnosti</i>  Zobrazit originál	Jedovatá sinice Aetokthonos hydrillicola	The toxic cyanobacterium Aetokthonos hydrillicola	Laboratorní kultura sinice posloužila k sekvenaci genomu a odhalení genů zodpovědných za produkci nebezpečného neurotoxinu.	Laboratory culture of the cyanobacterium was used for genome sequencing and identification of genes responsible for production of the dangerous toxin.
Obr. ID2029 <i>Výsledky vědecké činnosti</i>  Zobrazit originál	Orel bělohlavý (Haliaeetus leucocephalus)	bald eagle (Haliaeetus leucocephalus)	Na druhé ilustraci je častá oběť Orel bělohlavý.	In the second illustration, the bald eagle a frequent victim.

Výsledek č. 2. Ukládání uhlíku ve spojení s fyzikálními a chemickými parametry půd vysoké Arktidy

<i>Anotace</i> <i>CZ</i> <i>Ukládání uhlíku ve spojení s fyzikálními a chemickými parametry půd vysoké Arktidy</i> Arktické půdy jsou důležitým zásobníkem půdního organického uhlíku (POC). Jeho obsah zde pozitivně koreluje s obsahem rozpuštěného organického uhlíku a dusíku, což naznačuje přínos těchto forem živin pro stabilizaci POC prostřednictvím zvýšené tvorby agregátů již v počátečních fázích vývoje půdy. Ukládání uhlíku v arktických půdách odpovídá nejen celkovému obsahu POC, ale také stabilizačním mechanismům v jednotlivých půdních frakcích. <i>EN</i> <i>Carbon sequestration related to soil physical and chemical properties in the high Arctic</i> Arctic soils are important sinks of soil organic carbon (SOC). Its content positively correlates with the content of dissolved organic carbon and nitrogen, which suggests that these forms of nutrients contribute to the stabilization of SOC through the increased formation of aggregates even in the initial stages of soil development. Carbon sequestration in Arctic soils corresponds not only to the total SOC content, but also to the stabilization mechanisms in soil fractions. Spolupracující subjekt Centrum polární ekologie, PřF JU; Výzkumná infrastruktura SOWA, BC AV ČR; Botanický ústav AV ČR Kontaktní osoba Veronika Jílková, +420 387 775 785, veronika.jilkova@upb.cas.cz				
<i>Publikace (ASEP)</i> JÍLKOVÁ, Veronika, DEVETTER, Miloslav, BRYNDOVÁ, Michala, HÁJEK, Tomáš, KOTAS, P., LULÁKOVÁ, P., MEADOR, Travis Blake, NAVRÁTILOVÁ, Dana, SACCONI, P., MACEK, Petr. Carbon sequestration related to soil physical and chemical properties in the high Arctic. Global Biogeochemical Cycles. 2021, 35(9), e2020GB006877. ISSN 0886-6236. E-ISSN 1944-9224 Dostupné z: doi:10.1029/2020GB006877.				

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
Ilustrace Obr. ID2030 <i>Výsledky vědecké činnosti</i>  Zobrazit originál	Rozmístění výzkumných ploch a jejich vymezení pomocí fyzikálních a chemických půdních parametrů	Locations of study sites and their delimitation by physical and chemical soil properties	Výzkumné plochy na souostroví Svalbard (Špicberky) se v závislosti na délce vývoje půd liší nejen rostlinným pokryvem, ale i obsahem vody a obsahem celkových a dostupných živin v půdách.	Study sites located on Svalbard (Spitzbergen) differ not only in vegetation cover, but also in moisture and total and available nutrient contents based on the development stage of soils.

Výsledek č. 3. Dynamika vnitrobuněčného transportu tRNA u parazitického prvoka Trypanosoma brucei je řízena pomocí tRNA modifikací a má klíčovou roli při syntéze bílkovin

<i>Anotace</i> <i>CZ</i> <i>Dynamika vnitrobuněčného transportu tRNA u parazitického prvoka Trypanosoma brucei je řízena pomocí tRNA modifikací a má klíčovou roli při syntéze bílkovin</i> Odhalili jsme tvorbu a funkci specifické queuosine-tRNA modifikace (Q) pro syntézu proteinů u parazitického bičíkovce Trypanosoma brucei, původce lidské spavé nemoci. Pomocí metod molekulární biologie a				
---	--	--	--	--

biochemie jsme prokázali, že Q je zásadní pro výběr kodonů, a to především při syntéze mitochondriálně kódovaných proteinů. Získané výsledky popisují dynamiku transportu tRNA u T. brucei a jeho potenciální dopad nejen na dostupnost tRNA pro syntézu proteinů, ale rovněž na úroveň tRNA modifikace.

EN *Dynamics of subcellular tRNA trafficking in parasitic protist Trypanosoma brucei is guided by tRNA modifications and has a key role in proteosyn*

We elucidated the formation and function of queuosine-tRNA modification (Q) in protein synthesis in the parasitic protist T. brucei, a causative agent of human sleeping sickness. Using molecular biology and biochemistry methods, we found that Q is crucial for codon selection, especially in the synthesis of mitochondrially encoded proteins. We demonstrate the dynamics of tRNA trafficking in T. brucei and its impact on the availability of tRNAs for protein synthesis and their modification status.

Spolupracující subjekt The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA
Kontaktní osoba RNDr. Zdeněk Paris PhD., 387775427, parda@paru.cas.cz

Publikace (KIS)

PARIS Z. (2021) Nuclear tRNA export in trypanosomes: a journey full of twists and turns guided by tRNA modifications. Parasitology. 148: 1219–1222. doi: 10.1017/S0031182021000482

KULKARNI S, RUBIO MAT, HEGEDŮSOVÁ E, Ross RL, Limbach PA, Alfonso JD, PARIS Z*. (2021). Preferential import of queuosine-modified tRNAs into Trypanosoma brucei mitochondrion is critical for organellar protein synthesis. Nucleic Acids Research 49: 8247–8260. doi: 10.1093/nar/gkab567

Dixit S, Kessler AC, Henderson J, Pan X, Zhao R, D'Almeida GS, KULKARNI S, Rubio MAT, HEGEDŮSOVÁ E, Ross RL, Limbach PA, Green BD, PARIS Z, Alfonso JD*. (2021) Dynamic queuosine changes in tRNA couple nutrient levels to codon choice in Trypanosoma brucei. Nucleic Acids Research 49: 12986–12999. doi: 10.1093/nar/gkab1204

Ilustrace

Ilustrace

Název - česky

Název - anglicky

Popis - česky

Popis - anlicky

Obr. ID2039

Výsledky vědecké činnosti



Zobrazit originál

Model
vnitrobuněčného
transportu tRNA
u parazitického
prvoka
Trypanosoma
brucei

Model of
subcellular
tRNA
trafficking in
parasitic
protist
Trypanosoma
brucei

Queuosinová modifikace tRNA se tvoří v jádře pomocí heteromerního komplexu tRNA guanin transglykosylázy TbTGT1/2. Po exportu z jádra zůstává většina tRNA molekul v cytosolu a slouží k translaci jaderně kódovaných proteinů. Vzhledem k absenci mitochondriálních tRNA genů je translace v těchto organelách umožněna díky tomu, že dochází k importu pouze plně modifikovaných tRNA molekul.

Queuosine tRNA modification is acquired in the nucleus by the heteromeric complex of tRNA guanine transglycosylase TbTGT1/2. After the nuclear export, the majority of the tRNA pool remains in the cytosol to participate in the translation of nuclear-encoded proteins. Due to the absence of mitochondrial tRNA genes and to maintain the organellar proteosynthesis, only the fully modified tRNAs are preferentially imported into the mitochondria of T. brucei.

Ocenění zaměstnanci

1.

Oceněný MSc. Anzhelika Butenko, Ph.D.
Cena Prémie Otto Wichterleho
Oceněná činnost za vynikajícími výsledky k rozvoji vědeckého poznání
Ocenění udělili předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

2.

Oceněný prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon. D.Sc., dr. h. c.
Cena Medaile Za zásluhy od primátora Českých Budějovic
Oceněná činnost za zásluhy o město České Budějovice, výrazný příspěvek k mezinárodnímu věhlasu vědeckého bádání na jihu Čech i k propagaci jihočeské metropole ve světě
Ocenění udělili primátor města České Budějovice Jiří Svoboda

3.

Oceněný Elisabeth Christine Hehenberger, PhD
Cena Prémie Lumina quaeruntur
Oceněná činnost studium řas a prvoků, genomika, mikrobiologie a bioinformatika
Ocenění udělili předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

4.

Oceněný doc. Ing. Josef Hejzlar, CSc.
Cena Čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela za zásluhy v biologických vědách
Oceněná činnost jeden z nejvýznamnějších českých hydrobiologů a hydrochemiků, zabývá se zejména koloběhem živin ve vodních ekosystémech, jejich matematickému modelování a predikci.
Ocenění udělili předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

5.

Oceněný Mgr. Miloslav Jirků, Ph.D.
Cena Cena předsedkyně Akademie věd ČR za propagaci nebo popularizaci výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2021
Oceněná činnost spoluautor a popularizátor projektu návratu velkých kopytníků do české krajiny
Ocenění udělili předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

6.

Oceněný prof. Ing. Jiří Kopáček, Ph.D.
Cena Medaile AV ČR De scientia et humanitate optime meritis
Oceněná činnost jeden z nejvýznamnějších českých hydrobiologů, zabývá se zejména koloběhem živin v terestrických a vodních ekosystémech, interakcí půda-voda a sediment-voda, dálkovým atmosférickým přenosem polutantů a zotavování ekosystémů z acidifikace, v oblasti acidifikace a procesů v horských povodích patří dlouhodobě ke světové špičce
Ocenění udělili předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CS

7.	Oceněný prof. RNDr. Vojtěch Novotný, CSc. Cena Akademická prémie Oceněná činnost výraz nejvyššího uznání a podpory jemu a jeho výzkumnému týmu. Prof. Novotný se věnuje studiu vztahů mezi rostlinami, býložravci, predátory a parazity v tropických lesích Ocenění udělil předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
8.	Oceněný RNDr. Martin Palus, Ph.D. Cena Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Oceněná činnost Covidová i protiklíšťová pomoc Ocenění udělil předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
9.	Oceněný prof. RNDr. Daniel Růžek, Ph.D., RNDr. Luděk Eyer, Ph.D. Cena Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj Oceněná činnost Za výsledky projektu AZV zaměřeného na vývoj antivirotek proti viru klíšťové encefalidity Ocenění udělil Ministr zdravotnictví ČR
10.	Oceněný autorský tým RNDr. Alena Sucháčková, Ph.D. a RNDr. Jana Marešová Cena Cena AV ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Oceněná činnost výzkum motýlů na severní polokouli Ocenění udělil předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
11.	Oceněný RNDr. Pável Fortunato Matos Maraví, Ph.D. Cena Prémie Otto Wichterleho Oceněná činnost za vynikající výsledky k rozvoji vědeckého poznání Ocenění udělil předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
12.	Oceněný Bc. Lucie Pauchová Cena 4. cena soutěže Věda fotogenická Oceněná činnost fotografie Jako vejce vejci Ocenění udělil AV ČR
13.	Oceněný Mgr. Hana Sehadová, Ph.D. Cena 5. cena soutěže Věda fotogenická, 2. cena Akademické rady v soutěži Věda fotogenická Oceněná činnost fotografie Hedvábná stezka, fotografie Dostaveníčko v zeleni Ocenění udělil AV ČR
14.	Oceněný Mgr. Jiří Túma, Ph.D. Cena Cena Vojtěcha Jarošíka za vynikající studentskou publikaci v ekologii za rok 2020 Oceněná činnost za publikaci o interakcích mezi termity a mravenci v ekosystému Ocenění udělil Katedra ekologie PFF UK & Česká společnost pro ekologii
15.	Oceněný RNDr. Martin Volf, Ph.D. Cena Prémie Otto Wichterleho Oceněná činnost za vynikající výsledky k rozvoji vědeckého poznání Ocenění udělil předsedkyně AV ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CS
16.	Oceněný RNDr. Ing. Lukáš Vejřík, Ph.D. Cena cena on-line hlasování v soutěži Věda fotogenická Oceněná činnost fotografie Před zrcadlem Ocenění udělil AV ČR
17.	Oceněný B.S. Hon Lun Wong, PhD. Cena EMBO postdoctoral fellowship Oceněná činnost project award Ocenění udělil EMBO
18.	Oceněný Mgr. František Kitzberger Cena vítěz grantu Thermo Fisher Scientific a ČSMS 2021 Oceněná činnost nejlepší mikrofotografie Ocenění udělil Thermo Fisher Scientific a ČSMS 2021

Terciární vzdělávání - dílčí dohody o spolupráci s vysokými školami

V rámci Ústavu molekulární biologie rostlin BC vzniklo k 1. lednu 2021 nové oddělení Molekulární signalizace rostlin, pod vedením Dr. Michaela Wrzaczka. Tým SoWa doplnila Dr. Anne Daebeler, držitelka Junior Star grantu, která zde buduje laboratoř se zaměřením na ekologii metanu a dalších klíčových skleníkových plynů. Dne 8. 12. 2021 bylo uzavřeno memorandum Ústavu půdní biologie Biologického centra a Výzkumné infrastruktury SoWa k začlenění VI SOWA do struktury ÚPB BC. K začlenění dojde k 30. 6. 2022.

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	prof. RNDr. František Marec, Csc.	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	prof. RNDr. František Marec, Csc.	zástupce ředitele BC AV ČR
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	DSP Rybářství	22. 10. 2019	2019	na dobu neurčitou	prof. RNDr. František Marec, Csc.	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

Terciární vzdělávání

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	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
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	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	Parazitologie	ano	ano		ano	ano	

Českých
Budějovicích,
Karlova
univerzita v
Praze

7.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Půdní mikrobiologie, Půdní zoologie, Půdně-biologické exkurze	ano	ano				
8.	Ostravská univerzita	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Půdní biologie, parazitologie	ano	ano				
9.	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	ano	ano		ano		
10.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	Polární ekologie	ano	ano		ano		
11.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Určovací kurz planktonních bezobratlých		ano		ano		
12.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Univerzita Johana Keplera v Linci, Rakousko	Přírodovědecká fakulta	Biochemie, Biological chemistry, Biologie ekosystémů	Biochemistry, Introduction to Bioinformatics, 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.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Fyzika III., Fyzikální praktikum III, Kvantová teorie I.	ano	ano		ano		
14.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Mikrobiální biotechnologie, Terénní praxe II	ano	ano				
15.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Rostlinná virologie	ano	ano		ano		
16.	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Zoologie bezobratlých – determinační cvičení		ano				
17.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Biofyzika	ano			ano		
18.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biofyzika	Elektronová mikroskopie pro biology	ano	ano		ano		
19.	Jihočeská univerzita v	Přírodovědecká fakulta	Zoologie, aplikovaná informatika	Molekulární ekologie	ano	ano				

	Českých Budějovicích								
20. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Bioinformatics	Molecular ecology, Introduction to bioinformatics, Bioinformatic project	ano	ano			
21. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská specializace, Zemědělství, Zootechnika	Veterinární parazitologie	ano	ano	ano	ano	
22. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělské inženýrství, Zemědělství, Zootechnika	Zoohygiena a prevence chorob hospodářských zvířat	ano	ano	ano	ano	
23. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zootechnika, Zemědělství	Ochrana zdraví zvířat	ano	ano	ano		
24. Pregraduální	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	Fakulta veterinárního lékařství	Veterinární lékařství	Parasites of wild and exotic animals	ano	ano	ano	ano	
25. Pregraduální	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	Fakulta veterinárního lékařství	Veterinární lékařství	Parasitoses of domestic animals in tropics and subtropics	ano	ano	ano	ano	
26. Pregraduální	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	Fakulta veterinárního lékařství	Veterinární lékařství	Field diagnostics of parasitic infections	ano	ano	ano	ano	
27. Pregraduální	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	Fakulta veterinárního lékařství	Veterinární lékařství	Veterinární parazitologie	ano	ano	ano	ano	
28. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Bioinformatika	ano	ano			
29. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod		Nové principy úpravy a čištění vody	ano				
30. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Technologie životního prostředí	ano				
31. Pregraduální	Přírodovědecká fakulta UK v Praze	Ústav pro životní prostředí, PřF	Ekologie a ochrana životního prostředí	Globální biogeochemické cykly	ano				
32. Pregraduální	Univerzita Palackého Olomouc	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	Biologie vodních rostlin	ano				
33. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Produkční ekologie	ano	ano			
34. Pregraduální	Univerzita Palackého Olomouc	Přírodovědecká fakulta	Ekologie	Biologie vodních rostlin	ano				
35.	Masarykova	Přírodovědecká	Biologie/Experimentální	Seminář magisterských oborů -					seminář

Pregraduální univerzita v Brně	fakulta	biologie	genetika						
36. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biological chemistry	Electron microscopy I. a II.	ano	ano			
37. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Genetika a genové inženýrství	Populační a evoluční genetika	ano	ano			
38. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Genetika v ochraně přírody, molekulární fylogenetika	ano	ano		ano	
39. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	Ichtyologie a systematika ryb	ano	ano	ano	ano	
40. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Biologie	Speciální zoologie	ano	ano			
41. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, péče o životní prostředí, biologie	Biogeochemické cykly	ano			ano	
42. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů, botanika, péče o životní prostředí	Ekologie půdy	ano	ano		ano	ano
43. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta		Soil and Water	ano	ano			
44. Pregraduální	Univerzita Karlova v Praze	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Hot topic of environmental sciences	ano				
45. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Zpracování dat ŽP	ano				
46. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Pedagogická fakulta	Učitelství pro SŠ	Základy biologie, bakterií a virů	ano	ano		ano	
47. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Péče o životní prostředí	Technologie ŽP	ano				
48. Pregraduální	Univerzita Hradec Králové	Přírodovědecká fakulta	Biologie	-				ano	
49. Pregraduální	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Biologie parazitických protozoí	ano	ano		ano	
50. Pregraduální	Jihočeská univerzita v	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Terénní parazitologie		ano			

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

	Pregraduální univerzita v Českých Budějovicích	fakulta								
66.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Environmentální DNA		ano	ano			
67.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Ekologie ryb		ano	ano		ano	ano
68.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie	Metody studia buňky		ano	ano			
69.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Aplikační informatika	Aplikační informatika					ano	
70.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Experimental Plant Biology	Biology of Plant Cell		ano			ano	
71.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Struktura a funkce agroekosystémů		ano				
72.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí (obor Environmentální vědy)	Ekologie půdy – terénní cvičení			ano			
73.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Ekologie bezobratlých			ano			
74.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana životního prostředí	Úvod do ekologie, Úvod do studia životního prostředí, Introduction to Ecology, Ekologie půdy, Ekologie obnovy, Terénní metody odahdu početnosti, Environmentální ekologie živočichů		ano				
75.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Práce s odbornou literaturou	Úvod do studia životního prostředí			ano			
76.	Masarykova univerzita Brno	Přírodovědecká fakulta	Zoologie	Vybrané kapitoly z ekologie stojatých vod		ano				
77.	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Ekologie a ochrana prostředí / Ochrana životního prostředí	Úvod do ekologie		ano	ano	ano		ano
78.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Aquatic conservation (KBE/047)		ano				
79.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	KBE / Hydrobiology	Ekologie vodních obratlovců (KBE 367)		ano	ano	ano		ano
80.	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Parazitologie	Parazitologie		ano	ano		ano	ano

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

97. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	-					Členství v oborové radě
98. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Zemědělská fakulta	Zemědělská chemie	-					Členství v oborové radě
99. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Rybářství	-					členství v oborové radě
100. Doktorský	Univerzita Karlova	Přírodovědecká fakulta	Environmentální vědy	Modern methods in soil biology	ano				
101. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Enzymatické produkty spalování a pyrolýzy k odhalení cyklů nevraživých organických látek v půdách a sedimentech			ano		
102. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Přírodovědecká fakulta	Biologie ekosystémů	Metody molekulární biologie v ekologii půdy a vody (KBE/017)			ano		
103. Doktorský	Jihočská univerzita v Českých Budějovicích	Fakulta rybářství a ochrany vod	Ochrana vodních ekosystémů	Omic Methods and Data analysis	ano				

Praktické kurzy

1.

Název **Biologické preparáty v elektronových mikroskopech**

Popis (cil) **Praktický kurz je zaměřen na pokročilé metody přípravy biologických preparátů pro elektronovou mikroskopii.**

Místo a datum konání **České Budějovice, 4. - 8. 10. 2021** Trvání kurzu (ve dnech) **5**

Poč. účastníků **16** z toho zahr. **5** Poč. vyučujících **6**

Další doplň. info.
2.

Název **Kryo-EM částic**

Popis (cil) **Praktické cvičení v rámci kurzu FEBS 2021: Pokročilé metody makromolekulární krystalizace IX**

Místo a datum konání **České Budějovice, 11. – 12. 8. 2021** Trvání kurzu (ve dnech) **2**

Poč. účastníků **13** z toho zahr. **8** Poč. vyučujících **1**

Další doplň. info.

Vzdělávání na ZŠ a SŠ

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Vedení prací v rámci SOČ (D. Kodrík, J. Nermuť, O. Nedvěd a další)	Gymnázium Česká, Gymnázium Jírovcova, Gymnázium J.V. Jirsíka, Gymnázium Český Krumlov, Gymnázium Teplice, Střední škola obchodní v Českých Budějovicích	Vedení prací SOČ na různá témata (studenti M. Vais - 10. místo v celostátní soutěži, E. Mráčková, J. Houska a další).
2. Anatomická pitva zvířete	BC AV ČR/Gymnázium Česká	Ukázka celkové pitvy laboratorních zvířat.
3. Zvané přednášky pro studenty v rámci Týdne vědy a techniky AV ČR	vybrané SŠ a gymnázia regionu	V rámci festivalu BC nabídlo zvané přednášky pro středoškolské kolektivy. Celkem se uskutečnilo 19 přednášek 8 vědeckých pracovníků pro 450 studentů na různých středních školách v Č. Budějovicích.
4. Programy na biologická témata v Mobilní laboratoři BC	vybrané ZŠ, SŠ a gymnázia regionu	7 programů pro ZŠ, SŠ a gymnázia v mobilní laboratoři, každého se účastnilo do 30 osob.
5. Podzimní Běstvína, Střelské Hoštice	PřF JČU České Budějovice (A. Bezděk, M. Zrzavá)	Přednášky na víkendovém kursu pro řešitele biologické olympiády.
6. Týden se současnou biologií (M. Hejníčková)	JČU České Budějovice, PřF	Vedení praktických cvičení.
7. Krajské kolo SOČ (M. Zrzavá)	Dům dětí a mládeže České Budějovice	Předsedkyně komise Biologie - M. Zrzavá.

8. Ochrana lesa (P. Doležal)	VOŠL a SLŠ Bedřicha Schwarzenberga, Písek	Přednášky pro studenty a vedení odborné praxe pro pedagogy.
9. Živá půda – základ a budoucnost naší civilizace	JČU České Budějovice, PřF	Přednáška pro středoškolské studenty.
10. Příběh antibiotik	Střední škola obchodu, služeb a podnikání a VOŠ ČB	Přednášky pro studenty Střední školy obchodu, služeb a podnikání a Vyšší odborné školy České Budějovice.
11. Vliv kofeinu na prvky (maturitní práce)	Gymnázium J. V. Jirsíka, České Budějovice	Vedení práce Barbory Týmalové v rámci maturitního předmětu Seminář a cvičení z biologie.
12. Dvě přednášky: Přehradý, rybníky a důlní jezera - jak se mění fytoplankton a Kvalita vody v čase a prostoru	Gymnázium Česká, České Budějovice	2 přednášky, celkem 60 studentů.

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Vídea, film a přednášky pro veřejnost v rámci Týdne vědy a techniky AV ČR	AV ČR, BC AV ČR	Tradiční vědecký festival se i v roce 2021 uskutečnil zejména v on-line prostředí. Program BC zahrnoval 2 živé on-line přednášky a soubor videoreportáží ze všech oblastí výzkumu BC. V rámci festivalu BC nabídlo zvané přednášky pro středoškolské kolektivy. Celkem se uskutečnilo 19 přednášek 8 vědeckých pracovníků pro 450 studentů na různých středních školách v Č. Budějovicích.
2. Články, rozhovory a příspěvky v médiích pro veřejnost	BC AV ČR	Během roku 2021 popularizovali pracovníci BC AV ČR výsledky své práce a dění ve svých oborech ve více než 2060 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 2020 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 (více než 530 výstupů), odborně komentovali koronavirus SARS-CoV-2, jeho mutace, očkování, léčbu, možný vývoj pandemie a dění ve společnosti, apod. (více než 560 výstupů). Velký mediální ohlas vyvolala zpráva o úspěšném testování nové bispecifické protilátky proti koronaviru (více než 100 výstupů), a dále témata: nový biopč Fyzikálního ústavu AV ČR na detekci koronaviru, na jehož vývoji se podíleli i virologové z BC (více než 70 výstupů), nová protilátka proti klíšťové encefalitidě (více než 60 výstupů), genetická úprava chmele metodou CRISPR (60 výstupů), ekologický stav jezer, která kvůli globálnímu oteplování ztrácejí kyslík (45 výstupů), vymírání karase obecného (45 výstupů). Mezi další témata, o nichž hojně informovala zpravodajská média, patří také aktuality spojené s životem velkých kopytníků (divocí koně, zubří a pratuři) v rezervaci v Milovicích a také na dalších místech v České republice a jejich vlivu na ekosystém (239 mediálních výstupů). 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, DVTV, Jihočeské televize, Českého rozhlasu, Rádía 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 magazínu Respekt, Reflex, Týden, 21.století, Vesmír či Flowee. V rámci spolupráce s Jihočeskou televizí byl natočen a odvysílán seriál o BC (5 osmiminutových epizod). BC vydalo během roku 26 tiskových zpráv.
3. Vzdělávání veřejnosti prostřednictvím příspěvků na sociálních sítích	BC AV ČR	V roce 2021 BC nadále prezentovalo své aktivity on-line na sociálních sítích, některé tradičních akce pro veřejnost se kvůli epidemiologickým opatřením přesunuly do virtuálního prostoru. BC během roku 2021 spravovalo účty na sociálních sítích Facebook, Instagram, YouTube, LinkedIn a založilo účet na síti Twitter. Na Facebooku vzrostl počet sledujících na 4933, což je oproti roku 2020 nárůst o cca 30 %. Nejúspěšnější příspěvek „Den gumových medvídků – jak funguje genetika“ měl vysoký dosah cca 60 tis. Dále byly úspěšné posty o popírání hoaxů (parazitů v respirátorech a rouskách) či pozvánky na kurzy biologické ochrany pro zahrádkáře, pořádané BC pro širokou veřejnost. BC intenzivně rozvíjelo nové kanály Instagram a Twitter. Do konce roku 2021 mělo BC na Instagramu 1020 sledujících, což je nárůst o cca 50 %, a na Twitteru 424 sledujících. BC rovněž pomalu buduje profil na síti LinkedIn. Účet BC na síti YouTube v roce 2021 doznal také navýšení a to z 830 na 1100 sledujících, tedy o cca 25 %.
4. Programy pro veřejnost v Mobilní laboratoři BC AV ČR	BC AV ČR	I přes ztížené podmínky kvůli pandemickým opatřením se v roce 2021 uskutečnilo 31 programů Mobilní laboratoře: •7 programů pro ZŠ, SŠ a gymnázia, každého se účastnilo do 30 osob, •16 workshopů pro letní, příměstské tábory a zájmové kroužky, každého se účastnilo 30 osob, •účast na 8 festivalech a akcích pro veřejnost – Dětský den Kostelec (500 účastníků), MakerDay (cca 1000 návštěvníků), Sokolský ostrov (cca 200 návštěvníků), Země žititelka (123 tisíc návštěvníků), VědaFest (tisíce návštěvníků), Noc vědců (850 návštěvníků), Kde eurofondy pomáhají - Biofarma Bemagro (cca 500 návštěvníků), Vzdělání a řemeslo (cca 1000 návštěvníků).
5. Noc vědců na BC AV ČR	BC AV ČR	Tradiční popularizační akce se kvůli epidemiologickým opatřením uskutečnila v novém formátu – nikoli v budovách BC, ale ve venkovním prostředí. Hlavním bodem programu byla Cesta evoluce, která vedla od českobudějovického náměstí až do vědeckého kampusu BC, a při níž návštěvníci absolvovali 12 stanovišť se zábavnými vědecko-populárními aktivitami a komentovanými ukázkami, odrážejícími vývoj živých organismů v průběhu evoluce. Další 3 aktivity se uskutečnily v budovách BC AV ČR - komentované prohlídky laboratoře elektronové mikroskopie, úniková hra a fotografická výstava. Akce byla velmi pozitivně přijata veřejností, navštívilo ji nejméně 850 lidí. K Noci vědců jsme připravili kampaň na sociálních sítích Facebook, Instagram, Twitter a vytvořili celkem 29 příspěvků s dosahem více než 20 000. V návaznosti na Noc vědců jsme realizovali i venkovní hru v přírodě „Vypátrej želvušku“. Na 100 místech v jižních Čechách, kde buď probíhal výzkum, a nebo to byly lokality přírodně, kulturně či historicky významné, jsme ukryli 100 modelů želvůšek. Hra odstartovala 9.10. a zúčastnilo se jí přes dva tisíce lidí. Pro Noc vědců jsme připravili také on-line program, který zahrnoval 2 videopřednášky a on-line kvíz.
6. Vzdělávací videa a infografiky	BC AV ČR	Během roku 2021 jsme věnovali úsilí vlastní produkci videí (monotematické krátké snímky, nahrávky přednášek, krátkých popularizačních rozhovorů ad.) a infografik. Ujednili jsme grafický styl těchto příspěvků. Mezi nejúspěšnější videa patřily: Paraziti v rouskách – 21 000 zhlédnutí; Podivuhodné Parazitárium – 3 000 zhlédnutí; BC EXCELLENT RESEARCH – 2 600 zhlédnutí.
7. Marker Day	Objevárium České Budějovice	Celodenní popularizační akce pro širokou veřejnost. 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 1000 lidí.
8. Zdravá půda pro další generace na Sokolském ostrově	BC AV ČR	Pracovníci BC, Ústavu půdní biologie realizovali popularizační akci o půdě pro širokou veřejnost na Sokolském ostrově v Českých Budějovicích. Hlavními tématy akce byly procesy v půdě, kompostování a plýtvání potravinami.
9. Projekt občanské vědy Zachraň karase	BC AV ČR	Projekt občanské vědy byl zahájen v srpnu 2021 on-line dotazníkovým průzkumem pro veřejnost. Cílem bylo zjistit lokality současného i historického výskytu karase obecného a invazního karase stříbřitého, zjistit zkušenosti a znalosti veřejnosti, zejm. rybářů, a zároveň vytypovat vhodné lokality pro znovu navracení původního karase. Projekt má u veřejnosti velký úspěch, dosud se zapojilo více než 500 respondentů, kteří oznámili 736 lokalit s výskytem karase.

10. Kurzy pro veřejnost Zabíjáci v zahradnickových službách	BC AV ČR	Laboratoř entomopatogenních hlístic (J. Nermut) uspořádala kurz pro veřejnost nejen pro zahrádkáře. Cílem kurzu bylo seznámit účastníky se základními principy biologické ochrany rostlin, s biopreparáty dostupnými na našem trhu a možnostmi jejich využití. Součástí kurzu byly praktické ukázky a výroba několik základních biopreparátů (např. různé extrakty z rostlin, entomopatogenní hlístice, parazitoidi mšic, slunéčka a další techniky). Kurz se uskutečnil ve 4 termínech celkem pro 60 účastníků.
11. Přednášky v rámci cyklu Zelené úterky: Rybníky nejsou jen pro kapry (Vojtěch Kolář), Povídání o půdě v souvislostech (Miloslav Devetter)	Calla - Sdružení pro záchranu prostředí, z.s.	On-line přednášky v rámci cyklu Zelené úterky (20. 3. 2021 a 20. 4. 2021).
12. Přednášky v rámci cyklu Borovanské pondělky: Rybníky nejsou jen pro kapry (Vojtěch Kolář) a Povídání o půdě v souvislostech (Miloslav Devetter)	Calla - Sdružení pro záchranu prostředí, z.s.	Přednášky v rámci cyklu Borovanské pondělky (15. 11. 2021 a 20. 9. 2021).
13. Přednášky v rámci Science Café: Pravda o parazitech a jejich vymítačích (Roman Kuchta), Velké nesnáze s malými kůrovci (Petr Doležal), Přírodní organické látky ve vodě = hnědožlutá barva vody (Petr Porcal)	Science Café České Budějovice, Jindřichův Hradec	Přednášky (23. 11. , 14. 12., 15. 12. 2021).
14. Včely a pesticidy (R. Čapková-Frydrychová)	VÚRV Ruzyně	Přednáška pro veřejnost.
15. Revitalizace těžeben rašeliny v jižních Čechách (D. Boukal)	Česká společnost pro ekologii a Lesy ČR	Odborný výklad v rámci exkurze.
16. Přírodovědná vycházka „Výprava na Vrbenské rybníky“ (V. Kolář)	Calla – sdružení pro záchranu prostředí	Odborný výklad v rámci exkurze.
17. Věda nás baví, Příměstský tábor s přírodovědou	Věda nás baví	Čtyři celodenní popularizační akce pro děti.
18. Organická hmota nad zlato	BC AV ČR	Půldenní seminář pro zemědělsky zaměřenou veřejnost.
19. Planeta (NE)patří lidem	DDM Český Krumlov	Půldenní environmentální akce pro širokou veřejnost.
20. Fenomenální včely	BC AV ČR	Interaktivní komentovaná výstava prezentovaná (celkem 8x) na školách, v příměstských táborech a v rámci dalších akcí.

Seznam pracovišť Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	
Výsledky řešení projektů	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. <i>on-line</i> Výsledek č.1. Název (CZ) Zařízení pro zamezení nebo odklonění migrace ryb ve vodních tocích Název (EN) Equipment to prevent or divert fish migration in water streams Program (CZ) <i>TH02030709 - Vývoj technického opatření k zamezení migrace nežádoucích druhů ryb nad ÚN Lipno za účelem podpory obnovy populace pstruha obecného a perlorodky říční (2017 - 2020)</i> Program (EN) <i>Development of technical measure for protection of natural riverine fish stock against masive migration of undesirable fish species from Lipno reservoir as encouragement of population of brown trout and freshwater pearl mussel Margaritifera margaritifera</i> Výsledek F/U - Užitný vzor (Fuzit) Uplatnění Užitný vzor sestává z dvou typů migračních bariér. Mechanická bariera znemožňuje migraci ryb proti proudu za běžných stavů vody. Elektrická bariera s aktivovaným elektrickým polem doplňuje účinek mechnické bariery a představuje hlavní barieru při odstávkách mechanické bariery. Poskytovatel TAČR Partnerská organizace Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.; Česká zemědělská univerzita v Praze / Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů Výsledek č.2. Název (CZ) Analýza dat metabarcodingu DNA rybích populací v českých nádržích Název (EN) DNA metabarcoding data analysis of fish populations in Czech reservoirs Program (CZ) <i>QK1920011 - Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů (2019 - 2021)</i> Program (EN) <i>Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems</i> Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků Uplatnění Článek popisuje první výsledky získané z porovnání pěti bioinformatických skriptů zpracovávající shodné informace ze sekvenační analýzy. Poskytovatel MZe Partnerská organizace Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP Výsledek č.3. Název (CZ) eDNA monitoring rybiho společenstva v českých nádržích Název (EN) eDNA fish community monitoring in Czech reservoirs Program (CZ) <i>Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů</i> Program (EN) <i>Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems</i> Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků Uplatnění Článek uvádí první výsledky získané z metabarcodingu vzorků environmentální DNA získaných z přehradních nádrží při studiu rybiích společenstev. Poskytovatel MZe Partnerská organizace Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP Výsledek č.4. Název (CZ) Příručka chovatele ryb v boji proti parazitárním infekcím v akvakultuře běžného kapra Název (EN) Fish farmer's guide to combating parasitic infections in common carp aquaculture Program (CZ) <i>Institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace</i> Program (EN) <i>Institutional support for the development of a research organization</i> Výsledek Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků Uplatnění Kapr obecný je třetím nejpěstovanějším sladkovodním druhem na světě. Akvakultura kaprů se obvykle provádí polointenzivním způsobem v hliněných rybnících, kde parazitární choroby mohou snadno ohrozit zdraví ryb, zejména v horkých letních měsících, což vede k produkčním a ekonomickým ztrátám. Tato příručka poskytuje užitečné informace o biologickém pozadí pěti parazitů, jejich diagnostice a kontrolních opatřeních. Poskytovatel BC AV ČR Partnerská organizace Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP Výsledek č.5. Název (CZ) Funkční biočip s ultra-rezistentní polymerní vrstvou pro rychlou detekci viru SARS-CoV-2 pomocí metody QCM Název (EN) Functional biochip based on ultra-low fouling polymer for rapid detection of SARS-COV-2 virus in crude biological fluids Program (CZ) <i>TN01000038 - Národní centrum kompetence pro materiály, pokročilé technologie, povlakování a jejich aplikace (2019 - 2020)</i> Program (EN) <i>National centre of competence for Materials, Advanced Technologies, Coatings and their Applications</i> Výsledek Funkční vzorek (Gfunk) Uplatnění Funkční vzorek biočipu s ultra-rezistentní polymerní vrstvou 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 polymerní vrstva, která kombinuje dvě klíčové vlastnosti: odolnost vůči nespecifickým vazbám a vysokou schopnost vázat biorekogniční prvky. Funkčním biorekogničním prvkem je peptidová vrstva, přičemž struktura peptidu je navržena tak, aby peptid specificky rozpoznal a zachytil virové částice SARS-COV-2 z roztoku/média. Přítomnost a případně i koncentrace virových částic je vyhodnocena metodou křemenných mikrováh (z angl.. quartz crystal microbalance - QCM). Poskytovatel TAČR Partnerská organizace FÚ AV ČR, BENEŠ a LÁT, CARDAM, CENTRUM HYDR. VÝZKUMU, Česká zbrojovka, HVM PLASMA, JU v ČB, L.E.T. optomechanika Praha, MU Brno, SIGMA Výzk. a vývoj. ústav, TU v Liberci, UP v Olomouci, ÚFP AV ČR, ÚT AV ČR, Vakuum servis s.r.o. OZM Research, ÚFCHJH AV ČR Výsledek č.6. Název (CZ) Funkční mobilní migrační bariéra Název (EN) Fish migration barrier with verified effect Program (CZ) <i>TH02030709 - Vývoj technického opatření k zamezení migrace nežádoucích druhů ryb nad ÚN Lipno za účelem podpory obnovy populace pstruha obecného a perlorodky říční (2017 - 2020)</i>

Program (EN)	<i>Development of technical measure for protection of natural riverine fish stock against masive migration of undesirable fish species from Lipno reservoir as encouragement of population of brown trout and freshwater pearl mussel Margaritifera margaritifera</i>
Výsledek	Funkční vzorek (Gfunk)
Uplatnění	Byla využita kombinace mechanické a elektrické bariéry. Každá z těchto bariér je funkční v ideálních podmínkách, a jejich kombinace efektivitu násobí. Funkční vzorek byl využit jako podklad pro zapsání užitého vzoru 034773.
Poskytovatel	TAČR
Partnerská organizace	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.; Česká zemědělská univerzita v Praze / Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Výsledek č.7.

Název (CZ)	Katodoluminescenční detektor pro sektor živé přírody
Název (EN)	Cathodoluminescence Detector for the Life Sciences Sector
Program (CZ)	<i>Centrum elektronové a fotonové optiky</i>
Program (EN)	<i>Center of electron and photonic optics</i>
Výsledek	Funkční vzorek (Gfunk)
Uplatnění	Vyvinutá jednotka je určena pro detekci fotonů emitovaných z biologických vzorků nebo biologických vzorků značených/barvených luminiscenčními próbami ve skenovacím elektronovém mikroskopu.
Poskytovatel	TAČR
Partnerská organizace	ÚPT AV ČR, CRYTUR, spol. s r.o. ČVUT v Praze, FÚ AV ČR, MU v Brně, Meopta - optika, s.r.o., MESING, spol. s r.o., Thermo Fisher Scientific Brno s.r.o. UP v Olomouci, ÚFE AV ČR, ÚFP AV ČR, ÚMCH AV ČR, VUT v Brně

Výsledek č.8.

Název (CZ)	Metodika diagnostiky bakterií Pectobacterium atrosepticum a Dickeya solani pomocí real-time PCR
Název (EN)	Methodology of Diagnostics of Pectobacterium atrosepticum and Dickeya solani using Real-Time PCR
Program (CZ)	<i>Biologická ochrana brambor proti vybraným patogenním bakteriím</i>
Program (EN)	<i>Biocontrol of selected potato pathogenic bacteria</i> Poskytovatel: MZe
Výsledek	Metodiky certifikované oprávněným orgánem (NmetC)
Uplatnění	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 specificity a vyhodnocení.
Poskytovatel	MZe
Partnerská organizace	Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, Vesa Velhartice, VŠCHT v Praze

Výsledek č.9.

Název (CZ)	Možnosti katodoluminiscenčního zobrazování komerčních fluoroforů a katodoluminiscenčních sond pomocí funkčního vzorku detektoru CRYTUR
Název (EN)	Cathodoluminescence imaging possibilities of commercial fluorophores and cathodoluminescence probes using a functional sample of CRYTUR detector
Program (CZ)	<i>Centrum elektronové a fotonové optiky</i>
Program (EN)	<i>Center of electron and photonic optics</i>
Výsledek	Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků
Uplatnění	Možnosti katodoluminiscenčního zobrazování komerčních fluoroforů a katodoluminiscenčních sond pomocí funkčního vzorku detektoru CRYTUR
Poskytovatel	TAČR
Partnerská organizace	ÚPT AV ČR, CRYTUR, ČVUT v Praze, FÚ AV ČR, MU v Brně, Meopta - optika, MESING, Thermo Fisher Scientific Brno, UP v Olomouci, ÚFE AV ČR, ÚFP AV ČR, ÚMCH AV ČR, VUT v Brně

Výsledek č.10.

Název (CZ)	Obr sladkých vod
Název (EN)	Giant of freshwaters
Program (CZ)	<i>Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů</i>
Program (EN)	<i>Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems</i>
Výsledek	Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků
Uplatnění	Informace o naší největší sladkovodní rybě, sumci velkém. Jak se chová, jaký má vliv na vodní ekosystém, jaká je jeho potrava a podobně.
Poskytovatel	MZe
Partnerská organizace	Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP

Výsledek č.11.

Název (CZ)	Ověření technologie: Využití návazcových šňůr ke zjištění populační struktury sumce velkého
Název (EN)	Use of hook-lines to determine the population structure of European catfish (Silurus glanis)
Program (CZ)	<i>Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů</i>
Program (EN)	<i>Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems</i>
Výsledek	Poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno
Uplatnění	V roce 2018 proběhly experimenty zaměřené na odlov sumce velkého. V roce 2019 byla provedena optimalizace postupu a ověřování technologie odlovu sumce velkého za pomoci návazcových šňůr na údolních nádržích Žlutice, Římov a Kličava. Testovány byly dvě různé délky návazcových šňůr, množství odlovených sumců z celé populace za stanovený časový úsek a potenciální využití zařízení jakožto regulační technologie sumčí populace.
Poskytovatel	MZe
Partnerská organizace	Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP

Výsledek č.12.

Název (CZ)	Ověření technologie: Využití univerzálních anténových systémů k detekci značených ryb ve větších vodách.
Název (EN)	The application of antenna arrays for detection of tagged fish in large inland waters.
Program (CZ)	<i>Zvýšení přirozeného reprodukčního potenciálu rheofilních ryb na člověkem ovlivněných tocích</i>
Program (EN)	<i>The enhancement of rheophilous fish reproduction in the artificial river environment</i>
Výsledek	Poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno
Uplatnění	Pro tuto modelovou studii byla zvolena třecí migrace bolena dravého, který každoročně v období brzkého jara táhne do proudných úseků řek, kde dochází k jeho reprodukci. Na přehradní nádrži Švihov táhne dospělá část populace z celé nádrže do hlavního přítoku – řeky Želivky. Zde lze monitorovat výskyt individuálně značených jedinců v řece o průměrném průtoku 4 m3 * s-1. Metoda RFID je vhodná pro druhy, které podnikají

každoročně migraci a proplouvají zúženým místem, kde lze nainstalovat skenovací zařízení. Historicky byla migrace monitorována elektrolovem po několik dní v roce a RFID technologie by mohla zpřesnit údaje o načasování migrace.

Poskytovatel **TACR**
Partnerská organizace **Povodí Vltavy, státní podnik**

Výsledek č.13.

Název (CZ) **Pevná vnější konstrukce pro zjednodušení čištění, opravy a vybírání úlovku z velkých vězenců při dlouhodobé instalaci**
Název (EN) **Fixed external construction to facilitate cleaning, repair and collection of catches from giant fyke nets during long-term installation**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek)**
Uplatnění **Pevná kovová konstrukce pro provozování velkých vězenců při dlouhodobé instalaci na velkých vodách. Výrazně snižuje pracnost a zvyšuje bezpečnost obsluhy.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.14.

Název (CZ) **Sledování ryb od stolu**
Název (EN) **Fish monitoring from a table**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Článek popisuje novou perspektivní metodu metabarcoding environmentální DNA ke studiu rybích společenstev.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **X**

Výsledek č.15.

Název (CZ) **Souprava pro přípravu preparátů pro 3D rastrovací elektronovou mikroskopii**
Název (EN) **Kit for sample preparation**
Program (CZ) ***Centrum elektronové a fotonové optiky***
Program (EN) ***Center of electron and photonic optics***
Výsledek **Funkční vzorek (Gfunk)**
Uplatnění **Souprava obsahující přesné dávky připravených chemických roztoků s potřebným vybavení a návodem pro fixaci, dehydrataci a zalití vzorků určených pro metody SBF SEM, FIB SEM a mikro-array tomografii.**
Poskytovatel **TACR**
Partnerská organizace **ÚPT AV ČR, CRYTUR, ČVUT v Praze, FÚ AV ČR, MU v Brně, Meopta - optika, MESING, Thermo Fisher Scientific Brno, UP v Olomouci, ÚFE AV ČR, ÚFP AV ČR, ÚMCH AV ČR, VUT v Brně, VUT**

Výsledek č.16.

Název (CZ) **Správná péče o data**
Název (EN) **Proper data care**
Program (CZ) ***Institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace***
Program (EN) ***Institutional support for the development of a research organization***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Článek popisuje zásadní význam dobré praxe práce s daty a uvádí příklad databáze vytvořené na hydrobiologickém ústavu BC AV ČR**
Poskytovatel **BC AV ČR**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.17.

Název (CZ) **Sumec velký a jeho tajemství: Druhov a velikostní skladba potravy**
Název (EN) **European catfish and its secrets: Species and size composition of diet**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Odhalování potravní niky sumce velkého, která je velice široká, od drobného vodního hmyzu po vodní ptactvo či jiné velké rybí dravce.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.18.

Název (CZ) **Sumec velký a jeho tajemství: Potravní chování a aktivita**
Název (EN) **European catfish and its secrets: Feeding behaviour and activity**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Popis smyslů, které sumec využívá k detekci kořisti. Jak aktivita sumce ovlivňuje složení jeho kořisti.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.19.

Název (CZ) **Sumec velký a jeho tajemství: Růst, věk a délka života**
Název (EN) **European catfish and its secrets: Growth, age, and life expectancy**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**

Uplatnění **Informace o průměrných i největších velikostech, hmotnosti a věku zjištěných sumce velkého. Zajímavé zjištění ohledně tradovaných rekordních úlovcích.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.20.

Název (CZ) **Sumec velký a jeho tajemství: Systematika, příbuzenské vztahy a rozšíření sumce**
Název (EN) **European catfish and its secrets: Systematics, relationships and catfish presence**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Popis rozšíření sumce velkého v rámci Evropy i mimo Evropu a zařazení sumce velkého do rodu Silurus spolu s dalšími čtyřmi blíže příbuznými druhy.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.21.

Název (CZ) **Sumec velký a jeho tajemství: Vliv sumce na vodní prostředí, vývoj sumčích populací a etologie sumce**
Název (EN) **European catfish and its secrets: Impact on the aquatic ecosystems, catfish population and ethology**
Program (CZ) ***Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů***
Program (EN) ***Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Sumec velký je největší rybí predátor evropských vod, který má velký vliv na vodní prostředí, stejně jako rybáření má naopak vliv na populaci sumce velkého.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Povodí Otava, Povodí Vltava, MZe, MŽP**

Výsledek č.22.

Název (CZ) **Technologie instalace a provozování plovoucích ostrovů**
Název (EN) **Technology of installation and operation of floating islands**
Program (CZ) ***Plovoucí zelené ostrovy, perspektivní alternativa pro zlepšení ekologického potenciálu a podporu rozvoje litorálních společenstev na vodních nádržích***
Program (EN) ***Floating green islands, a perspective alternative for improvement of ecological potential and support of littoral habitats in water reservoirs***
Výsledek **Ověřená technologie (Ztech)**
Uplatnění **Technologie popisuje základní konstrukční řešení plovoucích ostrovů Zahnuje detailní popis instalace, údržby a provozování u několika konstrukčních řešení.**
Poskytovatel **TACR**
Partnerská organizace **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.;**

Výsledek č.23.

Název (CZ) **Technologie výroby plovoucích ostrovů**
Název (EN) **Technology of floating islands production**
Program (CZ) ***Plovoucí zelené ostrovy, perspektivní alternativa pro zlepšení ekologického potenciálu a podporu rozvoje litorálních společenstev na vodních nádržích***
Program (EN) ***Floating green islands, a perspective alternative for improvement of ecological potential and support of littoral habitats in water reservoirs***
Výsledek **Ověřená technologie (Ztech)**
Uplatnění **Technologie popisuje tři základní konstrukční řešení plovoucích ostrovů Zahnuje detailní popis výroby u konstrukčních řešení.**
Poskytovatel **TACR**
Partnerská organizace **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**

Výsledek č.24.

Název (CZ) **Testování jabloní na přítomnost virů metodou nové generace sekvenování**
Název (EN) **Testing apple trees for viruses by the Nex Generation Sequencing**
Program (CZ) ***Nové přístupy k produkci ozdravených odrůd jabloní s využitím diagnostiky NGS patogenů***
Program (EN) ***New approaches to the production of certified varieties of apple trees using NGS diagnostics of pathogens***
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Metodou nové generace sekvenování (NGS) bylo testováno 28 podnoží jabloně M9 zakoupených od české a renomované zahraniční firmy a 2 rostlin odrůd Golden Delicious, Šampion, Jonagored Supra, Boskoopské červené, Selen a Idared udržovaných v technické izolaci v hmyzotěsném skleníku ve Výzkumném a šlechtitelském ústavu ovocnářském Holovousy s.r.o. NGS knihovny byly připraveny z obohacené dvouvláknové RNA a sekvenovány pomocí NovaSeq 6000. Tři podnože a dvě odrůdy Golden Delicious a Boskoopské červené, neobsahovaly žádnou virovou nebo viroidní sekvenci. U jedné podnože M9 Elite byl potvrzen výskyt Apple stem grooving virus (ASGV). Ve zbývajících odrůdách byly nově prokázány a potvrzeny pomocí RT-PCR a Sangerovým sekvenováním Citrus concave gum-associated virus (CCGaV) a Apple hammerhead viroid-like RNA (AHVd). Oba patogeny byly detekovány také v komerčních sadech, aleji starých jabloní a v domácích zahradách, což naznačuje jejich přítomnost v České republice pravděpodobně po celá desetiletí.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o.; Zemědělské družstvo Dolany**

Výsledek č.25.

Název (CZ) **Využití metod inhibice trávicích enzymů a některých dosud netestovaných bioinsekticidních přípravků k asanaci vytěženého kůrovcového dříví**
Název (EN) **Effects of inhibition of digestive enzymes and selected bioinsecticides on survival of bark beetles in harvested spruce timber**
Program (CZ) ***Využití metod inhibice trávicích enzymů a některých dosud netestovaných bioinsekticidních přípravků k asanaci vytěženého kůrovcového dříví***
Program (EN) ***Effects of inhibition of digestive enzymes and selected bioinsecticides on survival of bark beetles in harvested spruce timber***
Výsledek **Výzkumná zpráva obsahující utajované informace (V)**
Uplatnění **Zpráva obsahuje výsledky terénních a laboratorních aplikací látek s insekticidním účinkem na dříví napadené kůrovci.**
Poskytovatel **Lesy ČR**
Partnerská organizace **Lesy ČR**

Výsledek č.26.

Název (CZ) **Zařízení pro in vitro testování akaricidních látek proti čmelíku kuřímú**
Název (EN) **Equipment for in vitro testing of acaricidal substances against red poultry mite**

Program (CZ) *Testování nového akaricidu pro eliminaci promoření chovů drůbeže čmelíkem kuřím*
Program (EN) *Testing of new acaricide for elimination of red poultry mite infestation in farming*
Výsledek **Užitný vzor (Fuzit)**
Uplatnění **Zařízení pro in vitro testování akaricidních látek proti čmelíku kuřím** lze využít zejména pro vědecké a farmaceutické, resp. veterinární účely.
Poskytovatel **TÁČR**
Partnerská organizace **Mezinárodní testování drůbeže, státní podnik**

Výsledek č.27.
Název (CZ) **Zařízení pro zlepšení ekologických vlastností vodních nádrží a sestava s tímto zařízením**
Název (EN) **Equipment for improving the ecological properties of water reservoirs and an assembly with this equipment**
Program (CZ) *Plovoucí zelené ostrovy, perspektivní alternativa pro zlepšení ekologického potenciálu a podporu rozvoje litorálních společenstev na vodních nádržích*
Program (EN) *Floating green islands, a perspective alternative for improvement of ecological potential and support of littoral habitats in water reservoirs*
Výsledek **Užitný vzor (Fuzit)**
Uplatnění **Užitný vzor představuje optimalizovaná řešení plovoucích ostrovů pro zvýšení rozmanitosti vodních nádrží a toků. Ochraňuje konstrukční řešení, vzplývavost ve vodě, substráty pro vegetaci a způsoby sdružování konstrukcí do větších celků.**
Poskytovatel **TÁČR**
Partnerská organizace **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**

Výsledek č.28.
Název (CZ) **Zjištění aktuální ichtyofauny jezera Laka a propojených toků**
Název (EN) **Current ichthyofauna of Laka Lake and connected streams**
Program (CZ) *Metodologie kvantifikace dravých druhů ryb ve vodárenských nádržích pro optimalizaci managementu vodních ekosystémů*
Program (EN) *Methodology of predatory fish quantification in drinking-water reservoirs to optimize the management of aquatic ecosystems*
Výsledek **Ostatní výsledky, které nelze zařadit do žádného z definovaných druhů výsledků**
Uplatnění **Cílem studie bylo provedení průzkum ichtyofauny jezera Laka a propojených toků. Zjištěné výsledky včetně jejich hodnocení jsou obsahem zprávy.**
Poskytovatel **MZe**
Partnerská organizace **NP Šumava**

Výsledky - hospodářské smlouvy

Zadavatel	Název - česky	Název - anglicky	Anotace	Uplatnění
1. CREA Hydro&Energy, z.s.	Protiabrazivní opatření	Antiabrasive measures	Smlouva o dílo o řešení vědeckovýzkumného projektu - Vývoj a výzkum hybridních protiabrazivních opatření na vodních nádržích za použití dnového sedimentu a vývoj zařízení pro jejich realizace.	managementová opatření na nádržích
2. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Biospeleologický výzkum jeskyní (bezobratlí)	Biospeleological research in caves (invertebrates)	Prováděn bude celkový plošný průzkum osídlení jeskyně faunou bezobratlých a dále budou vybrána vhodná stanoviště, která budou sloužit jako stacionární monitorovací plochy pro opakované a dlouhodobé monitorování fauny bezobratlých. Konkrétní umístění a počty budou konzultovány a upřesněny s odborným pracovníkem AOPK ČR. Bude pořízena fotodokumentace vybraných druhů živočichů a k fotografiím bude pro AOPK ČR poskytnuta nevýhradní licence.	Cílem akce je získat ucelené poznatky o vybraných skupinách bezobratlých živočichů, kteří trvale nebo dočasně osidlují jeskynní prostředí. Dále vyhodnotit možné změny zastoupení těchto živočichů v závislosti na ovlivnění vodami z obcí a skapovými vodami pod různým působem obhospodařovaným povrchem (les, orná půda).
3. Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.	Cílem akce je získat ucelené poznatky o vybraných skupinách bezobratlých živočichů, kteří trvale nebo dočasně osidlují jeskynní prostředí. Dále vyhodnotit možné změny zastoupení těchto živočichů v závislosti na ovlivnění vodami z obcí a skapovými vodami	Quantification of steroid hormones LC-MS and free GC-MS fatty acids in blood plasma samples	Kvantifikace steroidních hormonů LC-MS ve vzorcích krevní plazmy, Kvantifikace volných mastných kyselin GC-MS ve vzorcích krevní plazmy	Kvantifikace steroidních hormonů a volných mastných kyselin
4. Ecohydros s.l.	Hydroakustické průzkumy 6 dohodnutých španělských nádrží	Hydroacoustic surveys of 6 agreed Spanish reservoirs	Na základě smlouvy proveden sběr dat a zpracování údajů týkajících se početnosti, biomasy a rozdělení ryb podle velikosti v různých částech sledovaných vodních útvarů.	Monitoring výskytu za účelem nastavení managementových opatření.
5. Lesy České republiky, s.p.	Bionomie hmyzích škůdců borových porostů v podmínkách ČR – neznámé aspekty a praktický význam	Bionomy of insect pests of pine forests in the conditions of the Czech Republic - unknown aspects and practical significance	Účelem této smlouvy je vytvoření výzkumného projektu, který bude přínosem zejména v odvětví lesního a vodního hospodářství a myslivosti, a to nejen pro objednavatele.	Řešení projektu bude kombinovat terénní sledování přímo na vybraných lokalitách při kontinuálním záznamu teploty vzduchu a lýka v pravidelných intervalech, s laboratorními experimenty.
6. Ředitelství silnic a dálnic ČR	D8 Sledování vlivu toxicity chloridů na	D8 Monitoring the effect of chloride toxicity	Cílem prací je dokumentovat vliv toxicity	Monitoring za účelem opatření, vliv solení

	vodní organismy	on aquatic organisms.	chloridů na vodní organismy v recipientech v okolí dálnice D8 km 48,276 - 64,689, kde dálnice prochází CHKO České středohoří.	dálnice D8 v zimních měsících na změny druhového složení a početnosti vodních organismů v přílehlých tocích v průběhu vegetační sezóny
7. Česká geologická služba	Provedení monitoringu Plešného a Černého jezera na Šumavě.	Monitoring of Plešné and Černý lakes in Šumava	Monitoring zahrnoval stanovení chemismu vody, odběr a stanovení chemismu srážek, data o průtoku na odtoku z Plešného jezera.	Monitoring za účelem managementových opatření.
8. AQUATIS a.s	Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem - státní hranice ČR/SRN - Plavební stupeň Děčín, Hydraulic, hydromorfologický a biologický průzkum změn experimentálních výhonů	Improvement of navigation conditions on the Elbe in the section Ústí nad Labem - state border of the Czech Republic / Germany - Navigation level Děčín, Hydraulic, hydromorphological and biological survey of changes in experimental shoots	Cílem „hydraulického, hydromorfologického a biologického průzkumu změn experimentálních výhonů v roce 2020“ je ověření dopadů realizovaných experimentálních výhonů na koryto Labe, a to nejen z hlediska průtoků, změny morfologie, ale též z hlediska biologického ve smyslu podmínky kolaudačního souhlasu této dočasné stavby.	Monitoring přírodních fenoménů
9. Zemědělský výzkum, SP	Monitoring půdní fauny travních porostů krasových plošin ve vybraných oblastech I. a II. Zóny CHKO Moravský kras pro rok 2021	Monitoring of soil fauna of grasslands of karst plateaus in selected areas I. and II. Moravian Karst Protected Landscape Area zones for the 2021	Monitorování aktuálního stavu a dynamiky vývoje půdní fauny a procesů na plochách, kde došlo k zatravnění orné půdy v souvislosti se změnou zónace CHKO Moravský kras z důvodu zlepšení ochrany nadzemních i podzemních krasových jevů.	Komplexní přístup této studie je důležitý pro další výzkumy plánované v pozdějších letech po zatravnění. Jako kontrolní plochy byly v roce 2019 vybrány již dříve zatravněné, respektive nikdy nezorané plochy v sousedství nyní zatravněvaných ploch.
10. 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 Vltavě. Zábrana bude každý rok dovezená ze skladu HBÚ v Českých Budějovicích a nainstalovaná v březnu a pravidelně každých 14 dní kontrolována, případně bude prováděna údržba (kotvení, spojení dílců, čištění aj.). V srpnu bude zábrana demontována a odvezena do skladu. Tato činnost se bude provádět každoročně do doby vzniku trvalé protimigrační bariéry nebo nejdéle do srpna 2023.	Po naplnění smluvních podmínek zřízení trvalé protimigrační bariéry v profilu Pěkná na řece Vltavě.
11. Sokolovská uhelná, pr. nás., a.s.	Po naplnění smluvních podmínek zřízení trvalé protimigrační bariéry v profilu Pěkná na řece Vltavě.	Research on limnological components of the ecosystem of the newly formed lake Medard-Libík in 2021	Sledování hydrologických, fyzikálních a hydrochemických parametrů jezera. Bilanční hodnocení živinové zátěže jezera a posouzení jejího vlivu na biologické složky ekosystému. Analýzy fytoplanktonu, bakterioplanktonu a zooplanktonu. Průzkum rybí obsádky jezera, sledování přežívání násad a kolonizace jezera plevelnými rybami, a vytvoření doporučení pro rybářský management jezera.	Sběr dat a jejich interpretace z hlediska optimalizace péče o kvalitu vody a rekreačního využití nově vznikajícího jezera.
12. Lesy České republiky, s.p.	Nové možnosti asanace vytěženého kůrovcového dříví	New possibilities for remediation of harvested bark wood	Účelem této smlouvy pak je vytvoření výzkumného projektu, který bude přínosem zejména v odvětví lesního a vodního hospodářství a myslivosti, a to nejen pro objednatelé.	Využití metod inhibice trávicích enzymů a některých dosud netestovaných bioinsekticidních přípravků k asanaci vytěženého kůrovcového dříví.

Patent č. 1.

CZ Sada primerů pro amplifikační kontrolu pro detekci koronaviru SARS-CoV-2 metodou izotermické amplifikace LAMP a kit pro detekci koronaviru SARS-CoV-2 metodou izotermické amplifikace LAMP
Sada primerů pro amplifikační kontrolu pro detekci koronaviru SARS-CoV-2 metodou izotermické amplifikace LAMP a kit pro detekci koronaviru SARS-CoV-2 metodou izotermické amplifikace LAMP podle tohoto technického řešení lze využít pro detekci onemocnění COVID-19 ve vzorcích humánního či veterinárního původu, či ve vzorcích z prostředí jako jsou stěry povrchů apod. Popis anglicky: The primer set for amplification control for detection of SARS-CoV-2 coronavirus by LAMP isothermal amplification method and the kit for detection of SARS-CoV-2 coronavirus by LAMP isothermal amplification method according to this technical solution can be used for detection of COVID-19 disease in samples of human or veterinary origin or in environmental samples such as surface swabs, etc. Využití: Způsob detekce s využitím uvedené sady primerů umožňuje rychlé, ekonomické a časově nenáročné kvalitativní zjištění přítomnosti koronaviru SARS-CoV-2.

EN Primers for amplification control for detecting coronavirus SARS-CoV-2 by isothermal amplification LAMP and kit for detecting coronavirus SARS-CoV-2 by isothermal amplification LAMP

The primer set for amplification control for detection of SARS-CoV-2 coronavirus by LAMP isothermal amplification method and the kit for detection of SARS-CoV-2 coronavirus by LAMP isothermal amplification method according to this technical solution can be used for detection of COVID-19 disease in samples of human or veterinary origin or in environmental samples such as surface swabs, etc.

Kategorie **užitný vzor** Zapsán pod číslem **35355**

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

Využití **Způsob detekce s využitím uvedené sady primerů umožňuje rychlé, ekonomické a časově nenáročné kvalitativní zjištění přítomnosti koronaviru SARS-CoV-2.**

Patent č. 2.

CZ *Past pro odchyt klikoroha borového*

Technické řešení se týká oblasti ochrany jehličnatých a listnatých stromů a jejich sazenic proti hmyzu, konkrétně se týká pasti pro odchyt klikoroha borového.

EN *A trap for catching large pine weevil*

The technical solution relates to the protection of coniferous and deciduous trees and their seedlings against insects, and specifically relates to a trap for the capture of the large pine weevil.

Kategorie **užitný vzor** Zapsán pod číslem **35449**

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

Využití **ast pro odchyt klikoroha borového podle tohoto technického řešení lze využít k odchytu klikoroha borového parazitujícího na sazenicích jehličnatých a listnatých stromů.**

Patent č. 3.

CZ *Odchytové zařízení (past) na klikoroha borového*

Technické řešení se týká oblasti ochrany jehličnatých a listnatých stromů a jejich sazenic proti hmyzu, konkrétně se týká pasti pro odchyt klikoroha borového.

EN *A trap for catching large pine weevil*

The technical solution relates to the protection of coniferous and deciduous trees and their seedlings against insects, and specifically relates to a trap for the capture of the large pine weevil.

Kategorie **průmyslový vzor Společenství** Zapsán pod číslem **8645048**

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

Využití **Past pro odchyt klikoroha borového podle tohoto technického řešení lze využít k odchytu klikoroha borového parazitujícího na sazenicích jehličnatých a listnatých stromů.**

Odborné expertizy

Název	Zadavatel	Výsledek
1. Disperzní schopnosti klikoroha borového, Hylobius abietis, v různých fázích životního cyklu	Lesy České republiky, s. p.	Zpráva shrnuje informace o letových schopnostech klikoroha borového a jejich změnách v průběhu vegetační sezóny. Mimo laboratorních experimentů na letových mlýncích obsahuje i výsledky terénního mark-recapture experimentu.
2. Možnosti praktického využití mikroinjektáže smrků proti kůrovcovitým	Lesy České republiky, s. p.	Zpráva shrnuje výsledky laboratorního výzkumu toxicity vybraných biolátek s insekticidním účinkem a terénního výzkumu jejich aplikace do stromů metodou mikroinjektáže s cílem ochrany porostů proti lýkožroutu smrkovému, Ips typographus.
3. Hydroakustický průzkum rybí obsádky jezera Balaton v roce 2019	Centre for Ecological Research Hungary Academy of Sciences	Předkládaná zpráva sumarizuje výsledky hydroakustického průzkumu jezera Balaton. Průzkum zahrnoval litorální i pelagické habitaty v rámci všech 3 částí jezera. Zpráva popisuje prostorovou distribuci a velikostní složení rybi obsádky jezera Balaton na podzim 2019. Výsledky jsou prezentovány jako hustota ryb, jejich biomasa a velikostní složení pro jednotlivé transekty hydroakustického průzkumu i souhrně pro jednotlivé části jezera. Zpráva také shrnuje veškerá dostupná data z předchozích průzkumů jezera a diskutuje vývoj obsádky jezera Balaton.
4. Hydrobiologický monitoring jezera Medard v roce 2019	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	Předkládaná zpráva sumarizuje dosažené výsledky za rok 2019 a navrhuje doporučení pro další sledování. Rok 2019 byl druhým rokem po naplnění jezera, kdy se již žádná voda z Ohře nenapouštěla a do jezera přitékaly pouze drobné přítoky z vlastního malého povodí. Ekosystém jezera se tedy dostal z hlediska hydrologického režimu a živinového zatížení do konečného stavu, pro který je typické velmi malá obměna vody, nízká úroveň úživnosti s nízkou produktivitou planktonních společenstev, rozvoj ponořené makrovegetace v přibřežních zónách a specifické sezónní změny chemismu i biologických parametrů.
5. Ichtyologický průzkum VN Lipno v roce 2019	Český rybářský svaz, Jihočeský územní svaz	Zpráva shrnuje výsledky komplexního průzkumu rubí obsádky nádrže Lipno v r. 2019. Obsahuje informace o množství jednotlivých druhů, jejich populačním doplňku, věkovém složení a distribuci. Obsahuje též závěry a doporučení pro hospodářská opatření.
6. Orientační ichtyologický průzkum nádrže Láz v roce 2020	POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Cílem průzkumu bylo zjištění početnosti, biomasy, prostorového rozmístění, druhového a velikostního složení společenstva ryb v nádrži Láz a současně demonstrování lovných metod účastníkům hydrobiologické exkurze pořádané Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.
7. Vliv solení dálnice D8 v zimních měsících: Výsledky sledování druhového složení a početnosti vodních organismů v přilehlých tocích v průběhu vegetační sezóny 2019.	Ředitelství silnic a dálnic ČR	Předmětem studie je dokumentovat vliv toxicity chloridů na vodní organismy (makrofyta, nárosty, makrozoobentos, ryby a obojživelníci) v recipientech v okolí dálnice D8 km 48,276 – 64,689, kde dálnice prochází CHKO České středohoří. Sumarizace dosažených výsledků za vegetační sezónu 2019 je obsahem předkládané zprávy.
8. Průzkum stavu populace sumce velkého v nádrži Žlutice v roce 2019	POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Zpráva shrnuje výsledky sledování početnosti, velikostní struktury, chování a složení potravy sumce velkého v nádrži. Obsahuje též závěry a doporučení pro hospodářská opatření.
9. Výsledky malakologickoichtyologického průzkumu řeky Vltavy ř. km 287,625-288,242.	POVODÍ VLTAVY, státní podnik	Cílem průzkumů bylo zjištění druhového složení a početnosti velkých mlžů a rybových obratlovců v úseku ovlivněném plánovanou těžbou náplavů v úseku řeky Vltavy mezi ř. km 287,625-288,242 a následné vyhodnocení jejího vlivu na ochranné podmínky zvláště chráněných druhů ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb. provádějící některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
10. Závěrečná zpráva 2020 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 2020.
11. AVEX 2/2021 - Rostlinné viry, reálná nebezpečí i biotechnologický potenciál	AV ČR	Virové choroby působí celosvětově každoročně ztráty na kvalitě a výnosu zemědělské produkce ve výši 30 miliard USD a katastrofální ztráty u některých plodin. Hlavní příčinou vzniku epidemií je mezinárodní obchod.

Plodiny, osiva i sadba jsou transportovány ve velkých objemech napříč i mezi kontinenty. Spolu s nimi jsou šířeny i nové viry, agresivnější varianty známých virů i jejich hmyzí přenašeči, kteří se adaptují v nových oblastech v důsledku klimatické změny. Preventivní protiepidemická opatření vyžadují mezinárodní fytosanitární standardy, soustavný monitoring výskytu a výzkum virů, včasnou detekci a identifikaci virů imuno a molekulárně biologickými metodami a použití osiv a sadby ozdravených biotechnologickými postupy. Na druhou stranu mají rostlinné viry velký potenciál pro biotechnologické využití jako vektory pro expresi vakcín, protilátek a dalších užitečných proteinů pro použití v medicíně, průmyslu nebo výzkumu.

Monitoring č. 1.

CZ Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu

Slapy – údolní nádrž

EN International Long-term Ecological Research (ILTER) Network

Slapy reservoir

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

Důvody zapojení mezinárodní sdílení dat LTER

Monitoring č. 2.

CZ Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu

údolní nádrž Římov

EN International Long-term Ecological Research Network

Římov reservoir

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

Důvody zapojení mezinárodní sdílení dat LTER

Monitoring č. 3.

CZ Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu

Dlouhodobě sledované ekosystémy v ČR

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

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

Provozovatel BC AV ČR Program

Důvody zapojení monitoring stavu klíčových vodních ploch v ČR

Monitoring č. 4.

CZ Mezinárodní síť dlouhodobého ekologického výzkumu

Sokolovské výsypky

EN International Long-term Ecological Research Network

Sokolov post-mining ecosystems

Provozovatel BC AV ČR - Ústav půdní biologie, VI SOWA Program

Důvody zapojení V programu sledovány fyzikální a chemické parametry půd, půdní biota. Důvodem zapojení do sítě je mezinárodní sdílení dat LTER.

Monitoring č. 5.

CZ síť Centra pro výzkum tropických lesů

Dynamika vegetace tropického deštného lesa

EN Center for Tropical Forest Science (CTFS) 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 (Skłodowska) Curie Actions

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

Řešitel Ahamed Khan

Částka v EUR 156981 Rok zahájení 2021 Rok ukončení 2023

Projekt č. 2.

Druh spolupráce Horizont 2020

Název Ecological determinants of tropical-temperate trends in insect diversity

Akronym Diversity6continents

Typ **ERC Grants**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
Řešitel **Vojtěch Novotný**
Částka v EUR **323158** Rok zahájení **2015** Rok ukončení **2021**

Projekt č. 3.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **The role of Polycomb Repressive Complex 2 (PRC2) in plant acclimation to ambient light**
Akronym **RPAAL**
Typ **Marie (Sklodowska) Curie Actions**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i.**
Řešitel **Mingxi Zhou**
Částka v EUR **144981** Rok zahájení **2021** Rok ukončení **2023**

Projekt č. 4.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **Insect Photoperiodic Timer**
Akronym **InPhoTime**
Typ **ERC Grants**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
Řešitel **David Doležel**
Částka v EUR **302558** Rok zahájení **2017** Rok ukončení **2022**

Projekt č. 5.

Druh spolupráce **jiný**
Název **Komplexní studium diplonemidů, nových klíčových hráčů v oceánech**
Akronym **Diplonemid**
Typ **jiný program podpory nepodpořených původních návrhů H2020**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
Řešitel **Julius Lukeš**
Částka v EUR **430000** Rok zahájení **2017** Rok ukončení **2021**

Projekt č. 6.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **Comparative INsect CHRONobiology**
Akronym **CINCHRON**
Typ **Marie (Sklodowska) Curie Actions**
Koordinátor **University of Leicester, UK**
Řešitel **David Doležel**
Částka v EUR **7524** Rok zahájení **2018** Rok ukončení **2022**

Projekt č. 7.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **Why is the world green: testing top-down control of plant-herbivore food webs by experiments with birds, bats and ants**
Akronym **BABE**
Typ **ERC Grants**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
Řešitel **Kateřina Sam**
Částka v EUR **1718** Rok zahájení **2018** Rok ukončení **2023**

Projekt č. 8.

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**
Řešitel **Daquan Sun**
Částka v EUR **19623** Rok zahájení **2020** Rok ukončení **2022**

Projekt č. 9.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **Trace Metal Metabolism in Plants**
Akronym **PLANTMETALS**
Typ **jiný COST**
Koordinátor **Biologické centrum AV ČR, v. v. i., ČR**
Řešitel **Hendrik Küpper**
Částka v EUR **18300** Rok zahájení **2020** Rok ukončení **2024**

Projekt č. 10.

Druh spolupráce **Horizont 2020**
Název **Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS) and/or Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) national infrastructures and capacities to respond to the COVID-19 pandemic in the European Union and European Economic Area**

Akronym: **HERA**
Typ: **jiný** European Centre for Disease Prevention and Control
Koordinátor: **Státní zdravotní ústav**
Řešitel: **Martin Kolisko**
Částka v EUR: **92807** Rok zahájení: **2021** Rok ukončení: **2022**

Projekt č. 11.
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**
Řešitel: **Jan Frouz**
Částka v EUR: **122160** Rok zahájení: **2019** Rok ukončení: **2026**

Mezinárodní projekty	Spolupráce: INTER-ACTION (Bavorsko-česká spolupráce) Počet projektů: 1
	Spolupráce: INTER-ACTION (Americko-česká spolupráce) Počet projektů: 7
	Spolupráce: INTER-COST Počet projektů: 2
	Spolupráce: Interreg ATCZ Počet projektů: 1
	Spolupráce: Interreg BYCZ Počet projektů: 1
	Spolupráce: Norské fondy MF Počet projektů: 1
	Spolupráce: LIFE MŽP Počet projektů: 1
	Spolupráce: IAEA Počet projektů: 2
	Spolupráce: EIG CONCERT JAPAN Počet projektů: 1

Akce s mezinárodní účastí												Kontaktní osoba	Významná prezentace
Název - česky	Název - anglicky	Pořadatel - česky	Pořadatel - anglicky	Spolupořadatel - česky	Spolupořadatel - anglicky	Účastníků	z toho zahr.	Datum konání	Místo	WWW			
1. 15th International Workshops on Opportunistic Protists	15th International Workshops on Opportunistic Protists	BC AV ČR	BC CAS	N/A	N/A	49	20	15.-17. 5. 2021	České Budějovice + online	https://iwop.vrmedia.cz/		Martin Kváč	N/A
2. 9. workshop o aplikaci nové generace sekvenčních metod na analýzu repetitivní DNA	9th RepeatExplorer Workshop on the Application of Next Generation Sequencing to Repetitive DNA Analysis	BC AV ČR	BC CAS	N/A	N/A	133	112	25. 5. – 11. 6. 2021	online	http://repeatexplorer.org/?page_id=14		Jiří Macas	
3. Konference "Metals, Plants and People" of the COST Action CA19116 "Trace metal metabolism in Plants"	"Metals, Plants and People" of the COST Action CA19116 "Trace metal metabolism in Plants"	BC AV ČR	BC CAS	COST Action CA19116		63	50	24. - 27.8.2021	České Budějovice + online	https://plantmetals.eu/plantmetals-events.html		Hendrik Küpper	

4. XXVI Annual Congress of the Czech and Slovak Societies for Biochemistry and Molecular Biology with cooperation of the Austrian and German Biochemical Section	XXVI Annual Congress of the Czech and Slovak Societies for Biochemistry and Molecular Biology with cooperation of the Austrian and German Biochemical Section	BC AV ČR	BC CAS	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, PřF	Faculty of Science, University of South Bohemia University	283	200	29. 8.–1. 9. 2021	České Budějovice + online	https://csbmb2021.cz/	Libor Grubhoffer/ Ján Šterba	Martin Jínek: CRISPR-Cas genome editors: structures, mechanisms and applications. Libor Vitek: J. V. Košťál Prize Lecture: Bilirubin in health and disease. Jiří Friml: Rapid auxin signaling for plant growth and development. Erik De Clercq: In search of an ideal treatment of SARS-CoV-2 infections. Rolf Hilgenfeld: A structural view of the SARS-CoV-2 replication cycle and the opportunities it offers for antiviral drug discovery. Vladimír Beneš: Single-cell transcriptomics – getting there but not entirely there yet
5. Výroční konference ČSMS, Mikroskopie 2021	ANNUAL CONFERENCE ČSMS	CZECHOSLOVAK MICROSCOPY SOCIETY MICROSCOPY 2021	CZECHOSLOVAK MICROSCOPY SOCIETY MICROSCOPY 2021	BC AV ČR	BC CAS	108	50	13. - 15. 9. 2021	České Budějovice + online	https://mikrospol.cz	Jana Nebesářová	
6. Webinář COST akce ETN o kompatibilním protokolu v akvatické telemetrii	ETN COST Action webinar on Open Protocol in aquatic telemetry	Evropská síť telemetrického sledování vodních zvířat ETN, akce COST CA18102	The European Aquatic Animal Tracking Network ETN COST Action	N/A	N/A	62	61	5. 10. 2021	online, Zoom	https://europeantrackingnetwork.org/en/past-events , https://www.youtube.com/channel/UCRjJjorF-RoLUSsEu_wNsgA	Marie Prchalová	
7. Webinář COST akce ETN o designu studií v akvatické telemetrii	ETN COST Action webinar on Study Design in aquatic telemetry	Evropská síť telemetrického sledování vodních zvířat ETN, akce COST CA18102	The European Aquatic Animal Tracking Network ETN COST Action	N/A	N/A	64	63	12. 10. 2021	online, Zoom	https://europeantrackingnetwork.org/en/past-events , https://www.youtube.com/channel/UCRjJjorF-RoLUSsEu_wNsgA	Marie Prchalová	
8. Webinář COST akce ETN o managementu, vizualizaci a prostorové analýze dat v akvatické telemetrii	ETN COST Action webinar on Training webinar on management, visualization, and spatial analyses of data in aquatic telemetry	Evropská síť telemetrického sledování vodních zvířat ETN, akce COST CA18102	The European Aquatic Animal Tracking Network ETN COST Action	N/A	N/A	66	64	13. 10. 2021	online, Zoom	https://europeantrackingnetwork.org/en/past-events , https://www.youtube.com/channel/UCRjJjorF-RoLUSsEu_wNsgA	Marie Prchalová	
9. Webinář COST akce ETN o	ETN COST Action webinar on Training	Evropská síť telemetrického sledování vodních	The European Aquatic Animal	N/A	N/A	56	55	28. 10. 2021	online, Zoom	https://europeantrackingnetwork.org/en/past-events ,	Marie Prchalová	

stanovování
pozic v
akvatické
telemetrii

webinar on
calculation
positions using
acoustic
telemetry

zvířat ETN, akce
COST CA18102

Tracking Network
ETN COST Action

https://www.youtube.com/channel/UCRjJorF-RoLUSsEu_wNsgA

Členství v mezinárodních organizacích

Vědecký pracovník	Mezinárodní organizace	Funkce	Funkční období
1. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon. D.Sc., dr. h. c.	Federation of European Biochemical Societies	FEBS Council member	2017 - dosud
2. prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc., Hon. D.Sc., dr. h. c.	International Union of Biochemistry and Molecular Biology	IUBMB Council member	2017 - dosud
3. MSc. Ivan Jarić, Ph.D.	Alliance for Freshwater Life (AFL), Data & Synthesis	Steering Group member	31. 1. 2020 – dosud
4. MSc. Ivan Jarić, 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. Travis Blake Meador, Ph.D.	IAEA - International Atomic Energy Agency	Member State Representative	2020 – 2023
10. Ing. Jiří Nermut, 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	1. 4. 2018 - 31. 3. 2021
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

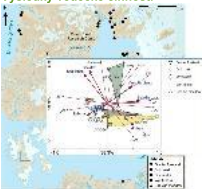
Uzavřené smlouvy se zahraničními partnery

Partnerská instituce	Země	Téma spolupráce	Datum podpisu smlouvy
1. University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna	Rakousko	Memorandum of cooperation, krátkodobá stáž Františka Lorence v rámci projektu ABERA	8. 3. 2020
2. Eawag Switzerland	Švýcarsko	Memorandum o spolupráci, Smlouva o příslibení spolupráce pro účely 2-letého hostování Dr. Horváthové na švýcar.instituci Eawag.	23. 6. 2020
3. MassGlobalAgreement	USA	Dodatek ke smlouvě Service and cooperation agreement, prodloužení platnosti smlouvy Service and cooperation agreement na vykonání stáže na MIT v rámci projektu OPVVV OBUVV z důvodu uzavření hranic kvůli COVID	22. 6. 2020
4. TEL AVIV UNIVERSITY	Izrael	Memorandum of Agreement, spolupráce na výzkumné činnosti Soil Bacterial and Archaeal Diversity and Population Size to Assess Damage to Biological Soil Crusts.	17. 7. 2020
5. Graduate Engineering School of PURPAN	Francie	Memorandum of cooperation, krátkodobá stáž Pavla Šebka v rámci projektu ABERA	19. 10. 2020
6. College of Resources, Sichuan Agricultural University	Čína	Exchange Program Agreement, Dohoda o spolupráci na podávaném projektu mezinárodní spolupráce Čína-ČR.	6. 5. 2020
7. 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
8. 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
9. Forestry and Forest Products RI Japan, Institute for hydrodynamics	Japonsko,	Basic Consortium agreement, Spolupráce na projektu Soil Eco-Technology to Recover Water Storage in disturbed Forests	9. 12.

CZ, Global change RI CZ, The University of Tokyo, Kyoto University, Utsunomiya University, Kyushu University, Brandenburg Technical university, Institute of Hydrology SAS Slovakia	Německo, Slovensko		2020
10. 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
11. MassGlobal Partners	USA	Addendum No. 2 to a Service and Cooperation Agreement . Prodloužení smlouvy s MassGlobal Partners, Boston USA, na vykonání odborné stáže na MIT v rámci realizace projektu OP VVV – OBUVV. V důsledku Covid pandemie nemůže být tato stáž vykonána prezenčně od března 2020 (původně bylo naplánováno vykonání stáže 27-30.4.2020), proto se smlouva prodlužuje i na rok 2021 a realizace proběhne online po schválení řídicím orgánem MŠMT.	14. 6. 2021
12. Aarhus University	Dánsko	Memorandum of coopeeration. Krátkodobá stáž Petra Hůly v rámci projektu ABERA.	22. 4. 2021
13. Universidad de Sevilla	Španělsko	Dohoda o akademické, vědecké a kulturní spolupráci.	
14. Instituto de Salud Carlos III	Španělsko	Memorandum of cooperation: Krátkodobá stáž Hynka Mazance v rámci projektu ABERA.	2. 6. 2021
15. 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).	
16. Justus-Liebig-University Giessen	Německo	Memorandum of cooperation. Krátkodobá stáž Kristýny Pospíšilové v rámci projektu ABERA.	2. 11. 2021

Název akce	Aktivita	Hl. pořadatel	Spolupořadatel	Místo a datum
1. Popularizace v médiích	Během roku 2021 popularizovali pracovníci BC AV ČR výsledky své práce a dění ve svých oborech ve více než 2060 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 2020 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 (více než 530 výstupů), odborně komentovali koronavirus SARS-CoV-2, jeho mutace, očkování, léčbu, možný vývoj pandemie a dění ve společnosti, apod. (více než 560 výstupů). Velký mediální ohlas vyvolala zpráva o úspěšném testování nové bispecifické protilátky proti koronaviru (více než 100 výstupů), a dále témata: nový biočip Fyzikálního ústavu AV ČR na detekci koronaviru, na jehož vývoji se podíleli i virologové z BC (více než 70 výstupů), nová protilátka proti klíšťové encefalitidě (více než 60 výstupů), genetická úprava chmele metodou CRISPR (60 výstupů), ekologický stav jezer, která kvůli globálnímu oteplování ztrácejí kyslík (45 výstupů), vymírání karase obecného (45 výstupů). Mezi další témata, o nichž hojně informovala zpravodajská média, patří také aktuality spojené s životem velkých kopytníků (divoci koně, zubři a pratuři) v rezervaci v Milovicích a také na dalších místech v České republice a jejich vlivu na ekosystém (239 mediálních výstupů). 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, DVTv, 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.V rámci spolupráce s Jihočeskou televizí byl natočen a odvysílán seriál o BC (5 osmiminutových epizod). BC vydalo během roku 26 tiskových zpráv.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2021
2. Popularizace na sociálních sítích	V roce 2021 BC nadále prezentovalo své aktivity on-line na sociálních sítích, některé tradičních akce pro veřejnost se kvůli epidemiologickým opatřením přesunuly do virtuálního prostoru. BC během roku 2021 spravovalo účty na sociálních sítích Facebook, Instagram, YouTube, LinkedIn a založilo účet na síti Twitter. Na Facebooku vzrostl počet sledujících na 4933, což je oproti roku 2020 nárůst o cca 30 %. Nejúspěšnější příspěvek „Den gumových medvídků – jak funguje genetika“ měl vysoký dosah cca 60 tis. Dále byly úspěšné posty o popírání hoaxů (paraziti v respirátorech a rouškách) či pozvánky na kurzy biologické ochrany pro zahrádkáře, pořádané BC pro širokou veřejnost. BC intenzivně rozvíjelo nové kanály Instagram a Twitter. Do konce roku 2021 mělo BC na Instagramu 1020 sledujících, což je nárůst o cca 50 %, a na Twitteru 424 sledujících. BC rovněž pomalu buduje profil na síti LinkedIn.Účet BC na síti YouTube v roce 2021 doznal také navýšení a to z 830 na 1100 sledujících, tedy o cca 25 %.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2021
3. Produkce vlastních videí a infografik	Během roku 2021 jsme věnovali úsilí vlastní produkci videí (monotematické krátké snímky, nahrávky přednášek, krátkých popularizačních rozhovorů ad.) a infografik. Ujednотili jsme grafický styl těchto příspěvků. Mezi nejúspěšnější videa patřily: Paraziti v rouškách – 21 000 zhlédnutí; Podivuhodné Parazitárium – 3 000 zhlédnutí; BC EXCELLENT RESEARCH – 2 600 zhlédnutí	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		během celého roku 2021
4. Noc vědců na BC AV ČR	Tradiční popularizační akce se kvůli epidemiologickým opatřením uskutečnila v novém formátu – nikoli v budovách BC, ale ve venkovním prostředí. Hlavním bodem programu byla Cesta evoluce, která vedla od českobudějovického náměstí až do vědeckého kampusu BC, a při níž návštěvníci absolvovali 12 stanovišť se zábavnými vědecko-populárními aktivitami a komentovanými ukázkami, odrážejícími vývoj živých organismů v průběhu evoluce. Další 3 aktivity se uskutečnily v budovách BC AV ČR - komentované prohlídky laboratoře elektronové mikroskopie, úniková hra a fotografická výstava. Akce byla velmi pozitivně přijata veřejností, navštívilo ji nejméně 850 lidí. K Noci vědců jsme připravili kampaň na sociálních sítích Facebook, Instagram, Twitter a vytvořili celkem 29 příspěvků s dosahem více než 20 000. V návaznosti na Noc vědců jsme realizovali i venkovní hru v přírodě „Vypátrej želvušku“. Na 100 místech v jižních Čechách, kde buď probíhal výzkum, a nebo to byly lokality přírodně, kulturně či historicky významné, jsme ukryli 100 modelů želvušek. Hra odstartovala 9.10. a zúčastnilo se jí přes dva tisíce lidí. Pro Noc vědců jsme připravili také on-line program, který zahrnoval 2 videopřednášky a on-line kvíz.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	Ostravská univerzita a VŠTB-TUO (národní koordinátor Noci vědců v ČR)	České Budějovice, 24. 9. 2021 a 9. 10. 2021
5. Interaktivní prezentace na agrosalonu Země žitelka 2021	Interaktivní prezentace BC byla jedním z hlavních bodů doprovodného programu největšího agrosalonu v ČR Země žitelka 2021. Pracovníci ÚPB a SoWa připravili ukázky a program o půdě a krajině, včetně představení dvou nových odborných knih, tj. Aplikovaná ekologie a Živá půda – praktický manuál, a fotografické výstavy „Bez půdy to nepůjde“. Během šestidenní výstavy prezentovali témata, jako jsou ochrana půdy proti patogenům, rybníky a produkce skleníkových plynů, kulturní krajina a ekosystémové služby, izotopová analýza, půdní organismy, kompostování, význam organické hmoty v půdě, půdní mikrobiom ad. Ukázky se uskutečnily v Mobilní laboratoři BC. Návštěvnost veletrhu byla více než 123 tisíc lidí.	Výstaviště České Budějovice, a.s	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	České Budějovice, 26. – 31. 8. 2021
6. VědaFest	BC se se svou Mobilní laboratoří zúčastnilo tradičního pražského vědeckého festivalu VědaFest 2021 na Vítězném náměstí (Kulaťáku) v Praze, což je jedna z	DDM hl.m.	Biologické	Praha, 8. 9.

2021	největších populárně naučných akcí v České republice a navštěvují ji tisíce lidí. Tématem festivalu byl "digitální svět", a proto BC představilo chytrý včelí úl a také nově vznikající ekologické obory: iEkologie a kulturomika ochrany přírody.	Praha, ČVUT, VŠCHT Praha	centrum AV ČR, 2021 v. v. i.	
7. Popularizační programy Mobilní laboratoře BC AV ČR	I přes ztížené podmínky kvůli pandemickým opatřením se v roce 2021 uskutečnilo 31 programů Mobilní laboratoře: •7 programů pro ZŠ, SŠ a gymnázia, každého se účastnilo do 30 osob,•16 workshopů pro letní, příměstské tábory a zájmové kroužky, každého se účastnilo 30 osob,•účast na 8 festivalech a akcích pro veřejnost – Dětský den Kostelec (500 účastníků), MakerDay (cca 1000 návštěvníků), Sokolský ostrov (cca 200 návštěvníků), Země živitelka (123 tisíc návštěvníků), VědaFest (tisíce návštěvníků), Noc vědců (850 návštěvníků), Kde eurofondy pomáhají - Biofarma Bemagro (cca 500 návštěvníků), Vzdělání a řemeslo (cca 1000 návštěvníků).	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		viz popis aktivity
8. Virtuální Velikonoce a Biologická vajíčková stezka	Během dubna 2021 jsme uskutečnili popularizační akci na velikonoční téma „Vejce nemají jen slepice“. Vytvořili jsme on-line program na samostatných webových stránkách s kvízy, anketami a on-line hrami s ukázkami vajec nejrůznějších druhů živočichů. Tento virtuální program navštívilo 3,3 tis. unikátních návštěvníků webu při 14 tis. zobrazení. Současně jsme připravili venkovní hru „Biologická vajíčková stezka“ v lokalitě Vrbenských rybníků v Českých Budějovicích. Na stezce jsme umístili 13 fotek nejrůznějších vajec a úkolem návštěvníků bylo všechny najít a poznat, komu vajíčka patří. Soutěžní aplikace měla 2400 zobrazení, kompletně hru úspěšně dokončilo téměř 300 návštěvníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		České Budějovice, 2. 4. – 2. 5. 2021
9. 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 1000 lidí.	Objevárium o.p.s.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	České Budějovice, 26. 6. 2021
10. Zdravá půda pro další generace na Sokolském ostrově	Pracovníci UPB realizovali popularizační akci o půdě pro širokou veřejnost na Sokolském ostrově v Českých Budějovicích. Hlavními tématy akce byly procesy v půdě, kompostování a pěstování potravinami.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		České Budějovice, 12. 8. 2021
11. Týden vědy a techniky AV ČR	Tradiční vědecký festival se i v roce 2021 uskutečnil zejména v on-line prostředí. Program BC zahrnoval 2 živé on-line přednášky a soubor videoreportáží ze všech oblastí výzkumu BC. V rámci festivalu BC nabídlo zvané přednášky pro středoškolské kolektivy. Celkem se uskutečnilo 19 přednášek 8 vědeckých pracovníků pro 450 studentů na různých středních školách v Č. Budějovicích.	AV ČR	Biologické centrum AV ČR, v. v.	1. – 30. 11. 2021
12. Projekt občanské vědy Zachraň karase	Projekt občanské vědy byl zahájen v srpnu 2021 on-line dotazníkovým průzkumem pro veřejnost. Cílem bylo zjistit lokality současného i historického výskytu karase obecného a invazního karase stříbřitého, zjistit zkušenosti a znalosti veřejnosti, zejm. rybářů, a zároveň vytipovat vhodné lokality pro znovu navracení původního karase. Projekt má u veřejnosti velký úspěch, dosud se zapojilo více než 500 respondentů, kteří oznámili 736 lokalit s výskytem karase.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	ZOO Praha	srpen 2021 – srpen 2022
13. Kurzy pro veřejnost Zabíjáci v zahradnickových službách	Laboratoř entomopatogenních hliště (J. Nermut) uspořádala kurz pro veřejnost nejen pro zahrádkáře. Cílem kurzu bylo seznámit účastníky se základními principy biologické ochrany rostlin, s biopreparáty dostupnými na našem trhu a možnostmi jejich využití. Součástí kurzu byly praktické ukázky a výroba několik základních biopreparátů (např. různé extrakty z rostlin, entomopatogenní hliště, parazitoidi mšic, sluněčka a další techniky). Kurz se uskutečnil ve 4 termínech celkem pro 60 účastníků.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		České Budějovice červenec – srpen 2021
14. Popularizační přednášky	Vědečtí pracovníci BC byli během roku 2021 pozváni do různých popularizačních diskusních pořadů (Science Café, Zelené úterky), kde přednesli přednášky na nejrůznější témata, např.:•20. 3. 2021: Rybníky nejsou jen pro kapry (Vojtěch Kolář), on-line, cyklus Zelené úterky, pořádá Calla•20. 4. 2021: Povídání o půdě v souvislostech (Miloslav Devetter), on-line, cyklus Zelené úterky, pořádá Calla•20. 9. 2021: Povídání o půdě v souvislostech (Miloslav Devetter), cyklus Borovanské pondělky, pořádá Calla•15. 11. 2021: Rybníky nejsou jen pro kapry (Vojtěch Kolář), cyklus Borovanské pondělky, pořádá Calla•23. 11. 2021: Pravda o parazitech a jejich vymítačích (Roman Kuchta), Science Café České Budějovice•14. 12. 2021: Velké nesnáze s malými kůrovci (Petr Doležal), Science Café České Budějovice•15. 12. 2021: Přírodní organické látky ve vodě = hnědožlutá barva vody (Petr Porcal), Science Café Jindřichův Hradec	různí pořadatelé		viz popis aktivity
15. Výstava fotografií a obrazů Wonderland of animal art	Výstava fotografií a obrazů s biologickou tematikou, jejichž autorkou je vědecká pracovnice ENTÚ BC, Houda Ouns Maaroufi.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		Galerie V Síti, BC AV ČR, 1. 6. 2021 – 20. 9. 2021
16. Výstava fotografií Chrostíci – podvodní architekti	Výstava fotografií s biologickou tematikou, jejichž autory jsou vědečtí pracovníci Entomologického ústavu BC AV ČR.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		Galerie V Síti, BC AV ČR, 23. 9. 2021 – 12. 11. 2021
17. Výstava fotografií Bee Press Photo	Zapůjčená výstava vítězných fotografií včel z mezinárodního projektu Bee Press Photo.	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.		Foyer knihovny Univerzitní knihovny, České Budějovice, 15. 11. 2021 – 15. 12. 2021

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
Obr. ID2028 Výsledky vědecké činnosti  Zobrazit originál	Jedovatá sinice Aetokthonos hydrillicola	The toxic cyanobacterium Aetokthonos hydrillicola	Laboratorní kultura sinice posloužila k sekvenaci genomu a odhalení genů zodpovědných za produkci nebezpečného neurotoxinu.	Laboratory culture of the cyanobacterium was used for genome sequencing and identification of genes responsible for production of the dangerous toxin.
Obr. ID2029 Výsledky vědecké činnosti  Zobrazit originál	Orel bělohlavý (Haliaeetus leucocephalus)	bald eagle (Haliaeetus leucocephalus)	Na druhé ilustraci je častá oběť Orel bělohlavý.	In the second illustration, the bald eagle a frequent victim.
Obr. ID2030 Výsledky vědecké činnosti  Zobrazit originál	Rozmístění výzkumných ploch a jejich vymezení pomocí fyzikálních a chemických půdních parametrů	Locations of study sites and their delimitation by physical and chemical soil properties	Výzkumné plochy na souostroví Svalbard (Špicberky) se v závislosti na délce vývoje půd liší nejen rostlinným pokryvem, ale i obsahem vody a obsahem celkových a dostupných živin v půdě.	Study sites located on Svalbard (Spitzbergen) differ not only in vegetation cover, but also in moisture and total and available nutrient contents based on the development stage of soils.
Obr. ID2039 Výsledky vědecké činnosti  Zobrazit originál	Model vnitrobuněčného transportu tRNA u parazitického prvoka Trypanosoma brucei	Model of subcellular tRNA trafficking in parasitic protist Trypanosoma brucei	Queuosinová modifikace tRNA se tvoří v jádře pomocí heteromerního komplexu tRNA guanin transglykosylázy TbTGT1/2. Po exportu z jádra zůstává většina tRNA molekul v cytosolu a slouží k translaci jaderně kódovaných proteinů. Vzhledem k absenci mitochondriálních tRNA genů je translace v těchto organelách umožněna díky tomu, že dochází k importu pouze plně modifikovaných tRNA molekul.	Queuosine tRNA modification is acquired in the nucleus by the heteromeric complex of tRNA guanine transglycosylase TbTGT1/2. After the nuclear export, the majority of the tRNA pool remains in the cytosol to participate in the translation of nuclear-encoded proteins. Due to the absence of mitochondrial tRNA genes and to maintain the organellar proteosynthesis, only the fully modified tRNAs are preferentially imported into the mitochondria of T. brucei.