



VÝROČNÍ ZPRÁVA

O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ

ZA ROK 2023

V Praze dne 10. 5. 2024

IČ: 67985823
Sídlo: Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4

Obsah

Obsah.....	2
I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách.....	3
A) Složení orgánů Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i.	3
Vedení ústavu	3
Rada FGÚ	3
Dozorčí rada FGÚ	3
Mezinárodní poradní sbor FGÚ AV ČR, v.v.i.,.....	4
B) Informace o činnosti orgánů:	4
II. Informace o změnách zřizovací listiny	10
III. Hodnocení hlavní činnosti	11
a) Hlavní dosažené výsledky.....	13
b) další významné výsledky (výběr):.....	16
c) spolupráce s aplikovaným výzkumem, výrobní sférou a dalšími organizacemi na základě uzavřených smluv	21
d) Udělené patenty a zapsané užitné vzory v roce 2023	23
e) Mezinárodní spolupráce.....	24
f) přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů.....	25
g) Projekty operačních programů.....	26
h) Spolupráce s vysokými školami při uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů. Vzdělávání středoškoláků.....	27
i) Ocenění	28
j) Popularizační činnost v roce 2023	29
k) Nabytí vlastních akcií nebo vlastních podílů.....	30
l) Pobočka nebo jiná část obchodního závodu v zahraničí.....	30
IV. Hodnocení další a jiné činnosti	30
V. Přehled proběhlých kontrol. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce	31
VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj	32
VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště	34
VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí	35
IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů.....	35

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

A) Složení orgánů Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i., (FGÚ), v období od 1.1.2023 – 31.12.2023

Vedení ústavu

Ředitel FGÚ:	MUDr. Jan Kopecký, DrSc.
Statutární zástupce ředitele, zástupce pro vědu:	MUDr. Jiří Paleček, CSc.
Zástupce ředitele pro vzdělávání a podporu vědy:	prof. RNDr. Jiří Pácha, DrSc.
Zástupce ředitele pro administrativu:	Ing. Petra Janečková

Rada FGÚ

Od 1.1.2023 – 31.12.2023 ve složení:

Předseda:	RNDr. Ondřej Kuda, Ph.D.
Místopředsedkyně:	prof. PharmDr. Alena Sumová, DSc.
Interní členové:	Mgr. Martin Balašík, Ph.D. Mgr. Jan Jakubík, Ph.D. prof. RNDr. František Kolář, CSc. RNDr. Ivana Vaněčková, DSc.
Externí členové:	prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Viničná 7, 128 44 Praha 2 prof. Ing. Martin Fusek, CSc. Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., Flemingovo náměstí 542/2 , 166 10 Praha 6 prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc. BIOCEV, Průmyslová 595, 252 50 Vestec
Tajemnice:	Mgr. Adéla Bocková, Ph.D.

Dozorčí rada FGÚ

Předseda:	RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc. Ústav organické a anorganické chemie AV ČR, v.v.i. Flemingovo náměstí 542/2, 160 00 Praha 6
Místopředseda:	RNDr. Jaroslav Kuneš, DrSc. Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4
Členové:	prof. MUDr. Zuzana Červinková, CSc. Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové Mgr. Ing. Jindřich Hroch Advokát, Bohuslava ze Švamberka 1284/12, 14000, Praha - Nusle prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc. Institut klinické a experimentální medicíny, Vídeňská 1958/9, 140 21 Praha 4
Tajemnice:	Ing. Petra Janečková

Mezinárodní poradní sbor FGÚ AV ČR, v.v.i.,

Členové:	Asocc. Prof. Bryndis Birnir, PhD Professor at the Department of Neuroscience - Molecular Physiology and Neuroscience, University of Uppsala, Sweden
	Prof. Dr. Matthias Blüher Head of the Obesity Outpatient Clinic for Adults Clinic for Endocrinology and Nephrology, Medical research Center, Leipzig, Germany
	Prof. Dr. med. Pontus Persson Director of the Institute of Vegetative Physiology Institute of Vegetative Physiology, Berlin, Germany
	Prof. Marianne Schultzberg, PhD Professor of Clinical Neuroscience at the Division of Neurogeriatrics, Division of Neurogeriatrics, Karolinska Institute, Alzheimer Disease Research Center (KI-ADRC), Stockholm, Sweden
	Prof. Adam Szewczyk - chairman Head of the Laboratory of Intracellular Ion Channels Nencki Institute of Experimental Biology, Polish Academy of Sciences, Warszawa, Poland

B) Informace o činnosti orgánů:

Zpráva ředitele za rok 2023

Funkci ředitele Fyziologického ústavu (FGÚ) AV ČR, v.v.i. nadále zastával MUDr. Jan Kopecký, DrSc., na základě jmenování předsedou AV ČR ze dne 1. července 2015, a jmenování do druhého funkčního období (07/2020-06/2025). V průběhu roku 2023 ředitel při vedení ústavu spolupracoval zejména s Radou instituce, většiny jejíž zasedání se zúčastnil jako host, s Dozorčí radou FGÚ a dále s vedoucími oddělení, jejichž pravidelné schůze vedl, se členy Kolegia ředitele a se zástupci ředitele.

V roce 2023 byla výzkumná činnost nadále zaměřena na molekulární, buněčné a systémové mechanismy fyziologických funkcí v oblasti neurofyziologie, kardiovaskulární fyziologie a specifických oblastí metabolismu. FGÚ tak nadále představoval jedno z nejdůležitějších pracovišť translačního výzkumu v biomedicíně v ČR.

Cílem většiny výzkumů FGÚ je charakterizovat podstatu závažných neinfekčních onemocnění a napomoci jejich lepší prevenci, diagnostice a léčbě. Proto má úsilí FGÚ samo o sobě velkou společenskou závažnost. Jedná se o vzájemně propojenými chorobnými stavy, jejichž podstatu se snažíme lépe popsat: obezitou, kardiovaskulárními onemocněními, hypertenzí, cukrovkou (která je doprovázena poruchami nervového systému a souvisí také s Alzheimerovou chorobou) nebo poruchami různých regulačních mechanismů. To ještě víc ukazuje důležitost multidisciplinárního výzkumu ve Fyziologickém ústavu.

V roce 2023 byla fakticky zahájena činnost nového oddělení Výzkumu pankreatických ostrůvků v nově rekonstruovaných laboratořích (vedoucí RNDr. Lydie Plecítá, Ph.D.); pro oddělení Vývojové kardiologie byla po odstoupení vedoucího, na základě otevřené soutěže, vybrána nová vedoucí (RNDr. Markéta Hlaváčková, Ph.D.); a na žádost prof. RNDr Jiřího Páchy, DrSc. byla ukončena činnost jím vedeného oddělení Funkce epitelu.

Vnější vztahy

Hlavní náplní FGÚ bylo řešení celé řady grantových projektů financovaných z národních a mezinárodních grantových zdrojů. Významnou činností byla také výchova studentů bakalářského, magisterského a postdoktorálního studia. V ústavu bylo v roce 2023 školeny celkem 80 studentů doktorandského studia. Dlouhodobá úspěšnost obhajoby PhD disertací je až 80 %. Pracovníci FGÚ se také podílí na vědecké výchově středoškolských studentů v rámci programu „otevřená věda“. FGÚ se významnou měrou podílel na popularizačních aktivitách Akademie věd, zejména formou článků v časopisech a vystoupeními ve veřejnoprávních médiích. FGÚ je partnerem SOČ.

Úspěšně pokračovala činnost výzkumného centra *Epilepsy Research Centre Prague* (<http://epirec.cz/cs/epileptologicke-vyzkumne-centrum-epirec>), kde je FGÚ jedním ze čtyř zakládajících partnerů. Jedná se o unikátní platformu v ČR specializovanou na výzkum epilepsie, propojující výzkum s klinickou praxí. Díky této spolupráci se také celkem čtyři vědecká oddělení FGÚ zapojila do přípravy projektu „*Národní ústav pro neurologický výzkum (NPO-NEURO-D)*“ v Programu EXCELES, v rámci Národního programu obnovy (hlavní navrhovatelem je Fakultní nemocnice sv. Anny v Brně). „*Národní ústav pro neurologický výzkum*“ je společný projekt jedenácti vědeckých, výzkumných a klinických center a univerzit, jehož ústředním cílem je rozvinout podmínky a integrovat úsilí nejlepších výzkumných týmů ze zapojených institucí ke špičkovému výzkumu poruch vývoje a stárnutí mozku, a to s účelným interdisciplinárním provázáním dílčích témat a metodických postupů.

Ve spolupráci FGÚ, ÚOCHB a IKEM pokračoval projekt translačního výzkumu MediAim (<http://www.mediaim.cz/>), s cílem prohloubit spolupráci při výzkumu závažných onemocnění, zejména onemocnění s vazbou na obezitu jako jsou kardiovaskulární choroby a diabetes. V návaznosti na tuto spolupráci se celkem čtrnáct vědeckých oddělení FGÚ zapojilo do projektu „*Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (CarDia)*“ v Programu EXCELES, v rámci Národního programu obnovy (NPO, hlavním navrhovatelem je IKEM v Praze), jehož řešení započalo v roce 2022 a má být ukončeno v roce 2025. Projekt CarDia je projektem pěti vědeckých, výzkumných a klinických center propojující experimentální, preklinický, translační a klinický výzkum kardiovaskulárního systému s vybranými aspekty výzkumu metabolismu s cílem efektivnějšího zvládnutí nárůstu civilizačních onemocnění jako jsou obezita, diabetes a kardiovaskulární choroby. Z prostředků tohoto projektu byla v roce 2023 významným způsobem zlepšena infrastruktura FGÚ, zejména rozšířena analytická kapacita Servisního oddělení metabolomiky.



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

MS
MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Vybrané vynikající publikace s výrazným podílem pracovníků z FGÚ jsou uveřejněny na webových-stránkách FGÚ jako „Prestížní publikace FGÚ“, zpětně od roku 2007. Současně jsou zde uveřejňovány aktuální informace z vědeckého života ústavu pro média a veřejnost.

FGÚ zajišťuje řadu servisních služeb jak pro vlastní pracovníky, tak pro pracovníky dalších ústavů AV ČR v kampusu Krč. Jedná se zejména o knihovnu, zvěřinec, středisko zobrazovacích metod a další. V tomto roce i nadále pokračovala činnost společné servisní proteomické laboratoře s ÚMG.

Financování ze strany AV ČR a využití dotací

Dotace na podporu klíčových pracovníků. V rámci standardní institucionální dotace vyčleňuje FGÚ celkem 3 634 tis Kč na stabilizaci klíčových pracovníků. Tyto prostředky byly rozděleny mezi 45 pracovníků ve vědě i v administrativě, vč. podpory usnadnění návratu pracovníků na rodičovské dovolené do zaměstnání.

Rekonstrukce zvěřinců v krčském areálu. V prosinci 2023 byla dokončena stavební akce velkého rozsahu „Stavební a technologické úpravy ve zvěřincích Fyziologického ústavu AV ČR a Mikrobiologického ústavu AV ČR“ v celkové hodnotě 195 606 tis Kč. Rekonstrukcí získal FGÚ nové prostory pro ustájení zvířat v chovu i v experimentu, vědecké laboratoře pro provádění *in vivo* experimentů, prostory pro behaviorální experimenty a další celotělové fenotypizace (např. metabolismu a tělesného složení malých laboratorních zvířat, *etc*), a moderní zázemí pro technologie potřebné k provozu zvěřince.

S využitím oddělení *Biologických kontrol* FGÚ jakožto hlavního testovacího zařízení a v součinnosti s Ústavem molekulární genetiky (ÚMG), Biotechnologickým ústavem (BTÚ) a Ústavem živočišné fyziologie a genetiky (ÚŽFG) fungovalo pátým rokem *Centrum preklinického testování potenciálních léčiv (CPT)*, ve kterém jsou zahrnuty všechny výše zmíněné ústavy (www.prekliniky.cz). Aktivity centra jsou navázány na program Strategie AV21: *Preklinické testování potenciálních léčiv*, jehož koordinátorem je od roku 2016 ředitel FGÚ. Na základě kladného hodnocení v roce 2021 byl program o dva roky prodloužen, a v roce 2023 úspěšně ukončen.

Neinstitutonální financování

V soutěži o standardní granty GAČR se zahájením řešení v roce 2023 uspělo z 61 celkově podaných projektů 10 projektů (úspěšnost 16,4 %): Standardní projekty hlavní řešitel – podáno 42 získáno 8 (19 %) Standardní projekty spoluřešitel – podáno 19, získány 2 (10,5 %). Mezinárodní projekt byl podán jeden a neuspěl. Dále byly podány 3 projekty JUNIOR STAR, jeden získán, ale vrácen – Vyklický V. Dále podáno 1 EXPRO – neuděleno a 1 PIF, také neuděleno.

V soutěži o granty Agentury pro zdravotnický výzkum se zahájením řešení v roce 2023 uspěl z 10 celkem podaných projektů 1 projekt (úspěšnost 10 %): Standardní projekty hlavní řešitel - podáno 6, získán 1 (16,7 %). Standardní projekty spoluřešitel - podáno 4, získáno 0 (0 %).

Celkem se v roce 2023 řešilo na FGÚ 51 projektů v pozici hlavního řešitele a 29 projektů v pozici spoluřešitele.

V roce 2023 pokračovala získaná podpora v rámci mzdové podpory postdoktorandů z prostředků AV podporu pro dr. Martina Vodičku a dr. Jaroslava Hrdličku a dr. Hanu Brožka.

Druhým rokem pokračovala aktivita Týdenní kurz pro VŠ studenty biologických oborů.

Pokračovala práce po skončení projektu *OP VVV Rozvoj kapacit pro vědu a výzkum - HR Award (2017 - 2022)*. Hlavní aktivitou projektu je nastavení vnitřního prostředí instituce tak, aby odpovídalo principům Charty pro výzkumné pracovníky a bylo získáno ocenění HR Award. Na základě úspěšné

aplikace (zpracovaná Gap analýza a schválený akční plán) získal FGÚ prestižní HR Award ocenění v březnu 2019. Toto ocenění zvyšuje prestiž ústavu, zajišťuje vyšší hodnocení při aplikacích o účelové prostředky a je pozitivně vnímáno zahraničními institucemi a EU. Dalšími aktivitami projektu je pořádání dvouměsíčních zahraničních stáží pro PhD studenty v FGÚ, pořádání popularizačních akcí a implementace strategie mezisektorové spolupráce. V rámci tohoto projektu je také zajištěna činnost pracovníka pro oblast ochrany duševního vlastnictví a transferu technologií (TTO).

FGÚ se významně podílí na Programu Euro-BioImaging, zařazeného mezi evropská konsorcia významných infrastruktur <https://www.czech-bioimaging.cz/>.

Vnitroústavní finanční systém

Stejně jako v předchozích letech jsme pokračovali v aplikaci vnitřního systému rozdělování institucionálních prostředků na mzdy ve vědeckých odděleních. Ten vychází zejména z hodnocení vědeckého výkonu oddělení a podporuje tak jejich samostatnost a zodpovědnost. Systém byl zaveden v roce 2017 a v roce 2023 byl využit k alokaci institucionálních prostředků (60,86 mil Kč) do vědeckých oddělení.

Nábor nových studentů, péče o studenty, snaha o zlepšení věkové struktury

Práce všech oddělení FGÚ se z velké části opírá o zapojení pre - a postgraduálních studentů. Pro efektivnější nábor studentů doktorského studia byl opět uplatněn systém centrálního přijímacího řízení do studia v FGÚ. V roce 2023 se přihlásilo celkem 52 zájemců. Z těchto a dalších zájemců byli vybráni nejvhodnější uchazeči. Celkově bylo přijato a do PhD studia nastoupilo 12 studentů.

Pokračovalo financování dvou podpořených postdoktorandů v rámci Interní soutěže o mzdovou podporu postdoktorandů z prostředků FGÚ (program zahájen v roce 2016).

Z prostředků FGÚ byl také druhým rokem financován Program podpory krátkodobých pobytů zahraničních studentů se zájmem o PhD nebo postdoktorandské studium v našem ústavu.

Další celouústavní aktivity

Mezinárodní poradní sbor FGÚ se sešel ve dnech 1. – 2.6.2023 na půdě ústavu se zástupci vedení ústavu a členy Rady instituce za účelem hodnocení vědeckých skupin.

V listopadu 2023 se konalo výjezdní zasedání vedoucích servisních a vědeckých oddělení v KC Liblice.

Zpráva Rady FGÚ

Rada instituce FGÚ AV ČR (dále jen „RI“) zasedala v průběhu roku 2023 pětkrát a 21 hlasování proběhlo formou *per rollam*. Zasedání se jako hosté zúčastnili zástupci vedení FGÚ a podávali Radě zprávu o aktuálních aktivitách pracoviště za uplynulé období. Tyto informace byly vzaty Radou na vědomí a dle potřeby byly i dále projednávány. Zasedání byla zahájena shrnutím ukončených hlasování *per rollam* za období od předchozího řádného zasedání. Zápisy ze zasedání byly bezprostředně po schválení Radou zveřejňovány na interních webových stránkách Fyziologického ústavu a na veřejné nástěnce, aby se všichni zaměstnanci ústavu měli možnost s nimi seznámit.

Mezi nejdůležitější projednávané body patřilo nastavení rozpočtu ústavu, včetně jeho střednědobého výhledu, projednávání a schvalování vnitřních předpisů, schválení výroční zprávy a účetní závěrky a zřízení nového oddělení. Podrobněji jsou jednotlivé činnosti, které vyplývají ze statutu Rady instituce, probrány v rámci jednotlivých zasedání RI.

Níže jsou uvedeny nejdůležitější body ze všech řádných zasedání RI konaných v roce 2023.

Zasedání 1 – 28.2.2023

RI aktualizovala formuláře pro návrhy projektů, zhodnotila grantovou úspěšnost a projednala 5 návrhů projektů do výzvy OP JAK. Ing. Janečková prezentovala materiály k čerpání rozpočtu v roce 2022 a komentovala přehled institucionální podpory FGÚ. RI projednala změny v budoucí spolupráci s VŠ a požádala ředitele o aktuální informace od vedení AV ČR. RI vyhodnotila anketu o software pro správu dat a výsledky byly představeny na následující schůzi vedoucích oddělení. Ředitel dále informoval RI o návštěvě mezinárodního poradního sboru.

Zasedání 2 – 27.6.2023

Ředitel podal informace o reportu mezinárodního poradního sboru a naplánoval schůzky s vedoucími oddělení. RI odsouhlasila výroční zprávy a audit za rok 2022 a projednala návrhy grantových projektů. Předseda RI představil první verzi aktualizovaného ekonomického modelu FGÚ. Dále byla diskutována doporučení k větší podpoře postdoktorandů.

Zasedání 3 – 5.9.2023

RI projednala návrhy grantových projektů a doporučení z Akademické rady ohledně vedení laboratorních deníků. Byly vybrány publikace pro Soutěž o nejlepší publikace FGÚ za rok 2022. RI dále diskutovala o úpravě ekonomického modelu.

Zasedání 4 – 25.10.2023

Hlavní náplní zasedání byla diskuze s ředitelem o novém ekonomickém modelu a úpravě vnitřní směrnice „Nastavení institucionálních mzdových rozpočtů vědeckých oddělení“. Změny ve výpočtu parametrů a váze pilířů a přechod na výpočty dle AIS byly odsouhlaseny a předány řediteli. Následovala diskuze o implementaci hodnocení vědeckých oddělení mezinárodním poradním sborem.

Zasedání 5 – 18.12.2023

RI schválila změnu organizačního řádu a vnitřního mzdového předpisu. S vedením FGÚ bylo diskutováno čerpání rozpočtu a návrh rozpočtu pro rok 2024 včetně úpravy vnitřní směrnice „Nastavení institucionálních mzdových rozpočtů vědeckých oddělení“. RI projednala předložené grantové návrhy OP JAK a GAČR a vybrala tři publikace pro výroční zprávu. Prof. Sumová informovala RI o průběhu výběrového řízení na obsazení pozice vedoucího odd. Vývojové kardiologie. Předseda RI informoval členy o změně zákona o veřejných výzkumných institucích (zákon o v.v.i.) a nutných změnách Volebního a Jednacího řádu RI v roce 2024.

Zpráva Dozorčí rady FGÚ

Na základě § 19, odst. 1., písm. l) zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů, předkládá dozorčí rada Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i. zprávu o své činnosti za rok 2023

Dozorčí rada FGÚ se v roce 2023 sešla 2krát na řádných zasedáních a vedla 5 jednání per rollam. Níže jsou uvedeny nejdůležitější body z jejich jednání:

PŘEHLED PER ROLLAM HLASOVÁNÍ:

23.1.2023-31.1.2023 Hlasování per rollam 1/2023:

Dozorčí rada vydala předchozí písemný souhlas s unesením týkající se:

- souhlasu s členstvím FGÚ ve spolku „Trasfera.cz, spolek“ formou tzv. řádného člena v souladu se zněním aktualizovaných stanov Spolku ze dne 2.12.2022 a s úhradou členského poplatku ve výši 25 000 Kč

6.2.2023 – 10.2.2023 Hlasování per rollam 2/2023:

Dozorčí rada vydala předchozí písemný souhlas s usnesením týkající se:

- vydání předchozího písemného souhlasu s uzavřením kupní smlouvy s dodavatelem Pragolab s.r.o. na pořízení nákladné přístrojové investice „ LS MC platforma pro necílenou metabolomiku“ s pořizovací cenou 20 978 600 Kč bez DPH.

13.2.2023 – 20.2.2023 Hlasování per rollam 3/2023

Dozorčí rada vydala předchozí písemný souhlas s usnesením týkající se:

- vydání předchozího písemného souhlasu s uzavřením Dodatku č. 3 k Partnerské smlouvě ze dne 14. 12. 2020 a Dodatku č. 2 k Nájemní smlouvě ze dne 14. 12. 2020 s účinností od 1.3.2023.

10.3.2023 – 17.3.2023 Hlasování per rollam 4/2023

Dozorčí rada vydala předchozí písemný souhlas s usnesením týkající se:

- vydání předchozího písemného souhlasu s uzavřením Dodatku č. 2 k nájemní smlouvě se společností CETIN upravující způsob účtování spotřeby el. energie

17.10.2023 – 24.10.2023 Hlasování per rollam 5/2023:

Dozorčí rada vydala předchozí písemný souhlas s usnesením týkající se:

- určení auditora pro ověření účetní závěrky a výroční zprávy za účetní období 2023. Auditorem byl určen Ing. Pavel Hrbek, ev.č. KAČR 1653

ZASEDÁNÍ DOZORČÍ RADY FYZIOLOGICKÉHO ÚSTAVU AV ČR, v.v.i.

Zasedání dozorčí rady č. 1/2023 konané dne 12.6.2023

Dozorčí rada na svém zasedání č. 1/2023 projednala a schválila bez připomínek návrh Výroční zprávy FGÚ za rok 2022 včetně zprávy nezávislého auditora a roční účetní závěrky FGÚ za rok 2022.

Dále Dozorčí rada projednala přehled hospodaření za uplynulý rok 2022, souhlasně se vyjádřila ke stavu hospodaření za rok 2022, byla seznámena s výši hospodářského výsledku 22,499 mil Kč a souhlasně se vyjádřila k předloženému návrhu rozpočtu pro rok 2023 ve výši 368 700 000 Kč.

Dozorčí rada byla seznámena s činností ústavu formou prezentace vedení, ve které byly zmíněny důležité počiny a plány do budoucna. DR byla podrobněji informována o správě a vedení dvou projektů NPO programu Exceles a také o pokračující rekonstrukci zvěřince.

Dozorčí rada projednala v rámci výkonu dohledu nad činností a hospodařením ústavu předložené podklady k 06_2023:

- tabulky s přehledem právních jednání při nakládání s majetkem v hodnotě nad 50 000 Kč bez DPH
- přehled právních jednání týkající se užívání nemovitostí. Nájemní smlouvy jsou uzavřeny se společností Anlab s.r.o., ÚEB a ÚIACH a Biocev. Těž s MBÚ nájemní smlouva na pronájem kóji na uskladnění lihu.
- Účast FGÚ v právnických osobách za poslední rok – FGÚ pouze ve spolku Transfera s.r.o.
- Účast zaměstnanců v právnických osobách, jejichž předmět činnosti je shodný nebo souvisí s předmětem činnosti pracoviště – není známo

Předložené dokumenty vzala DR bez připomínek na vědomí.

Dozorčí rada hodnotila manažerské schopnosti ředitele ústavu a následně všichni přítomní členové hodnotili manažerské schopnosti ředitele ústavu stupněm 3 (vynikající).

Zasedání dozorčí rady č. 2/2023 konané dne 14.12.2023

Dozorčí rada na svém zasedání č. 2/2023 byla seznámena s následujícími body:

Dozorčí rada projednala v rámci výkonu dohledu nad činností a hospodařením ústavu předložené podklady k 1.12.2023:

- tabulky s přehledem právních jednání při nakládání s majetkem v hodnotě nad 50 000 Kč bez DPH (smlouvy a objednávky)
- přehled uzavřených smluv grantových, projektových
- přehled právních jednání týkající se užívání nemovitostí. Nájemní smlouvy jsou uzavřeny se společnostmi Anlab s.r.o., ÚEB a ÚIACH a Biocev, MBÚ
- Účast FGÚ v právnických osobách za poslední rok – FGÚ pouze ve spolku Transfera s.r.o.
- Účast zaměstnanců v právnických osobách, jejichž předmět činnosti je shodný nebo souvisí s předmětem činnosti pracoviště – není známo

Předložené dokumenty vzala DR bez připomínek na vědomí.

Dozorčí rada odsouhlasila předložený návrh na rozdělení hospodářského výsledku v členění:

5 000 000 Kč	Sociální fond
17 498 879,71 Kč	Rezervní fond

DR se souhlasně vyjádřila k předloženému návrhu rozpočtu ve výši 313 991 000 Kč na rok 2024 vč. střednědobého výhledu pro rok 2026 a 2027.

Členové DR byli seznámeni s výsledky proběhlých kontrol od poskytovatele GAČR, AZV, Celní správa a kontrola BOZP.

Byli seznámeni s přehledem žádostí o poskytnutí informací podle par 106/1999 a jejich vypořádáním. Dozorčí rada byla seznámena o významných počinech a o činnosti ústavu v průběhu druhé poloviny roku.

Zpráva Mezinárodního poradního sboru FGÚ

Mezinárodní poradní sbor FGÚ (IAB-IPHYS), ustanovený v roce 2022, soustavně napomáhal řediteli ve strategických rozhodnutích ohledně optimalizace podmínek pro vědeckou práci, jejího směřování nebo úrovně práce a perspektivy jednotlivých oddělení. Součástí této agendy je i pomoc s interním hodnocením jednotlivých vědeckých oddělení z hlediska kvality vědeckých výstupů, originality výzkumu, personálního složení oddělení a kvality jednotlivých vedoucích. Od roku 2023 byl zahájen pravidelný roční cyklus těchto hodnocení, na jehož podkladě bude hodnocení v roce 2024 zaměřeno pouze oddělení s podprůměrným výkonem (8 z celkem 23 vědeckých oddělení FGÚ); výstup hodnocení pomůže rozhodnout o zachování oddělení s perspektivou zlepšení výkonu, nebo ukončení činnosti oddělení, podle konečného rozhodnutí ředitele (v konzultaci s Radou FGÚ) v roce 2025. Redukce počtu stávajících oddělení umožní získat do FGÚ nové vedoucí vědecké pracovníky v nově zakládaných odděleních formou StartUp.

Mezinárodní poradní sbor se v roce 2023 sešel prezenčně v Praze ve dnech 1.-2.6.2023. Prostřednictvím zoom meetingu vedl několikrát jednání s vedením ústavu.

II. Informace o změnách zřizovací listiny

V průběhu roku 2023 nedošlo k žádným změnám ve zřizovací listině.

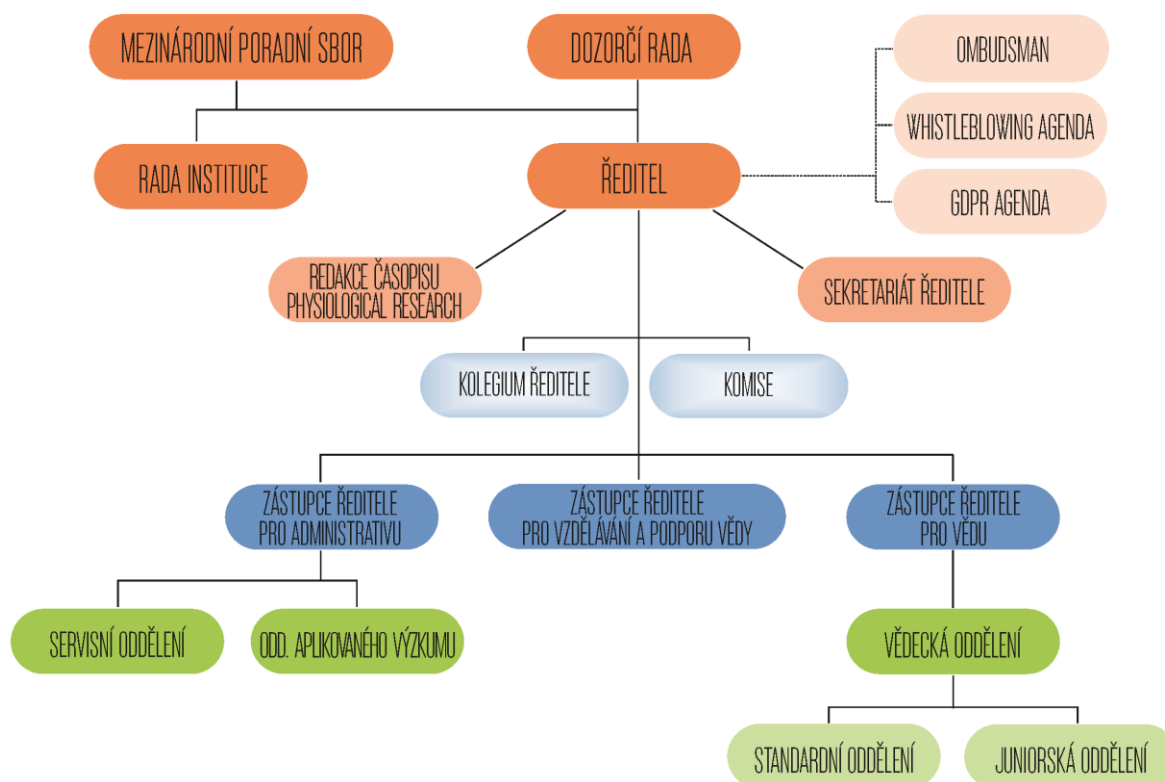
III. Hodnocení hlavní činnosti

Hlavním předmětem činnosti FGÚ AV ČR, v. v. i., je vědecký výzkum, zaměřený na studium fyziologických a patofyziologických procesů na úrovni molekulární, buněčné, orgánové i celého organismu za účelem prohloubení znalostí teoretických základů humánní medicíny. Z hlediska celospolečenského dopadu této problematiky je nejdůležitější objasňování patogeneze závažných metabolických, kardiovaskulárních a nervových onemocnění člověka s cílem zlepšit jejich diagnostiku a hledat nové cesty účinné terapie a prevence. V těchto klíčových otázkách bylo ve sledovaném údobí dosaženo řady významných výsledků (viz níže).

Hlavními výstupy ústavu byly vědecké publikace v mezinárodních časopisech s IF. V roce 2023 bylo publikováno 118 článků s celkovým IF 666; přičemž 28 článků mělo hodnotu IF v rozmezí od 4 do 5 a u 54 článků byl IF > 5. U 65 článků byl korespondující autor z FGÚ.

Podrobné informace o výsledcích hlavní činnosti FGÚ včetně publikační aktivity a řešených grantových projektech jsou k dispozici na veřejných webových stránkách Fyziologického ústavu - <http://www.fgu.cas.cz>.

Organizační struktura pracoviště



Vědecká oddělení standardní

- oddělení 11: Biomateriály a tkáňové inženýrství
- oddělení 12: Strukturní biologie signálních proteinů
- oddělení 13: Bioenergetika
- oddělení 14: Neurochemie
- oddělení 15: Výzkum bolesti
- oddělení 16: Membránový transport
- oddělení 17: Biologie tukové tkáně
- oddělení 19: Metabolismus bioaktivních lipidů
- oddělení 20: Molekulární fyziologie kosti
- oddělení 21: Funkce epitelu
- oddělení 22: Translační metabolismus
- oddělení 24: Biologické rytmy
- oddělení 25: Experimentální hypertenze
- oddělení 31: Buněčná neurofyziologie
- oddělení 32: Neurofyziologie paměti
- oddělení 33: Vývojová epileptologie
- oddělení 34: Početní neurovědy
- oddělení 35: Molekulární neurobiologie
- oddělení 42: Genetika modelových onemocnění
- oddělení 60: Biomatematika
- oddělení 75: Mitochondriální fyziologie
- oddělení 80: Vývojová kardiologie

Vědecká oddělení juniorská - Interní Start Up

- oddělení 73: Výzkum pankreatických ostrůvků

Oddělení aplikovaného výzkumu

- oddělení 41: Biologické kontroly

Servisní oddělení

- oddělení 43: Chov a zoohygiena laboratorních zvířat
- oddělení 44: Metabolomika
- oddělení 45: Proteomika – společná servisní laboratoř pro proteomiku FGÚ a ÚMG
- oddělení 50: Správa budov a technické provozy
- oddělení 61: Informační technologie
- oddělení 92: Hospodářská správa
- oddělení 94: Středisko vědeckých informací
- oddělení 96: Radiometrie

Ostatní

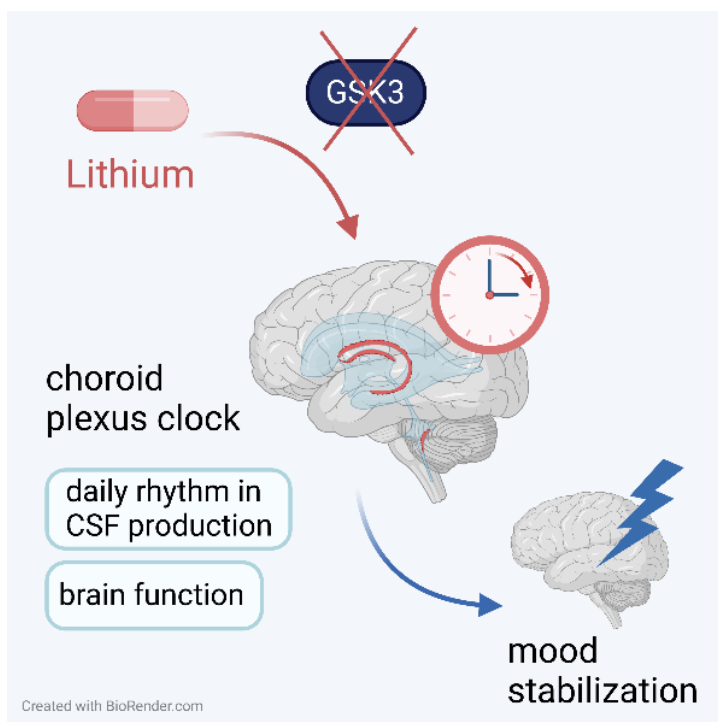
- oddělení 91: Sekretariát ústavu
- oddělení 93: Redakce časopisu „Physiological Research“

a) Hlavní dosažené výsledky

(autoři z FGÚ označeni tučně, korespondující autor FGÚ červeně)

➤ Lithium ovlivňuje cirkadiánní hodiny v choroidním plexu – nová úloha starého mechanismu

Ukázali jsme, že choroidální plexus (ChP) je nositelem robustních cirkadiánních hodin, které lze resetovat lithiem, lékem používaným k léčbě bipolární poruchy. Lithium ovlivňuje hodiny ChP pomocí signální dráhy nezávislé na GSK3 nejen v závislosti na dávce, ale také na čase tím, že v různých částech dne hodiny zpožďuje nebo urychluje. Tímto způsobem může významně ovlivňovat funkce ChP, které souvisí s udržením homeostázy v mozku. Výsledky naznačují, že vliv lithia na hodiny ChP se může podílet na mechanismu jeho terapeutického účinku u poruch nálady a že pro jeho účinek může být důležité načasování příjmu léku během denní doby.



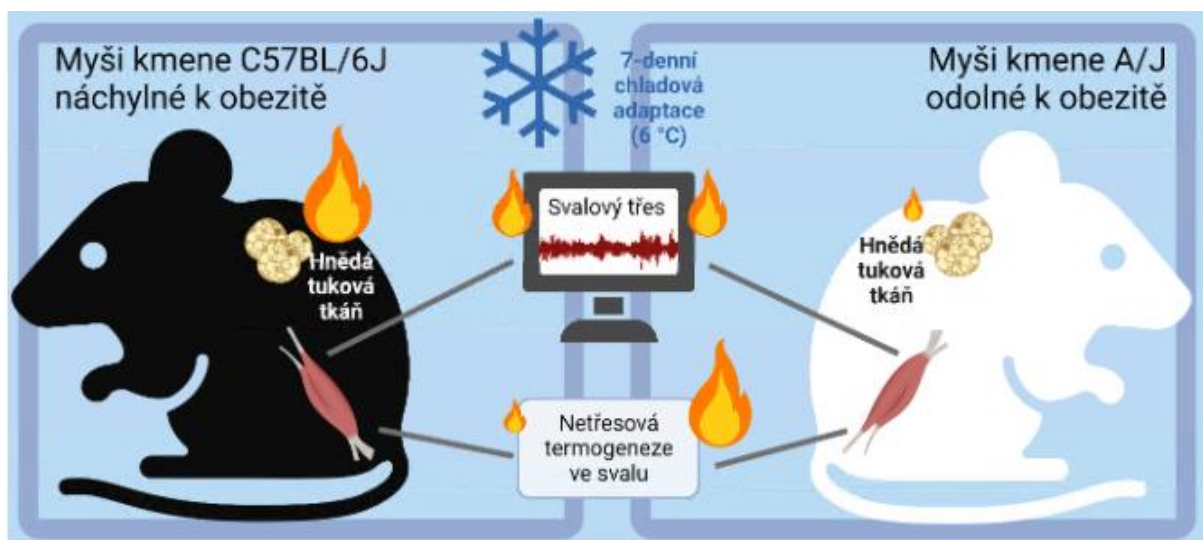
Obr. Lithium, lék používaný při léčbě bipolární poruchy, působí na hodiny uložené v buňkách choroidního plexu v mozku. V závislosti na době podání, lithium tyto hodiny zpožďuje nebo předbíhá. Hodiny v choroidním plexu jsou zodpovědné za časovou regulaci fyziologických funkcí této mozkové struktury, která významně ovlivňuje řadu funkcí v mozku. Vzhledem k tomu, že pacienti s touto nemocí mají poruchu v seřízení hodin v mozku, může se tento efekt významně podílet na terapeutickém účinku léku.

Liška K, Dočkal T, Houdek P, Sládek M, Lužná V, Semenovykh K, Drapšin M, Sumová A: *Lithium affects the circadian clock in the choroid plexus – A new role for an old mechanism, Biomedicine & Pharmacotherapy, Vol. 159, March 2023, 114292, IF 7.419 DOI*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S075333222300080X?via%3Dihub>

➤ **Teplota z kosterního svalu může chránit nejen proti chladu ale i proti obezitě**

Termogeneze je nezbytná pro udržování stálé tělesné teploty, a je významnou složkou energetického výdeje. Zkoumali jsme tvorbu tepla u dvou kmenů laboratorních myší, které se liší náchylností k obezitě. Po vystavení chladu využívaly myši obou kmenů pro termogenezi zpočátku svalový třes. Delší pobyt v chladu vedl u myší náchylných k obezitě k aktivaci známého termogeního mechanismu v hnědé tukové tkáni. Myši odolné k obezitě však překvapivě nedokázaly hnědou tukovou tkáň aktivovat, ale zvýšila se u nich tzv. *netřesová termogeneze* v kosterních svalech. U člověka je oxidační kapacita pro termogenezi ve svalech mnohonásobně vyšší než v hnědé tukové tkáni. Jen malé zvýšení svalové termogeneze by mohlo významně snížit obsah tělesného tuku a bránit proti obezitě.

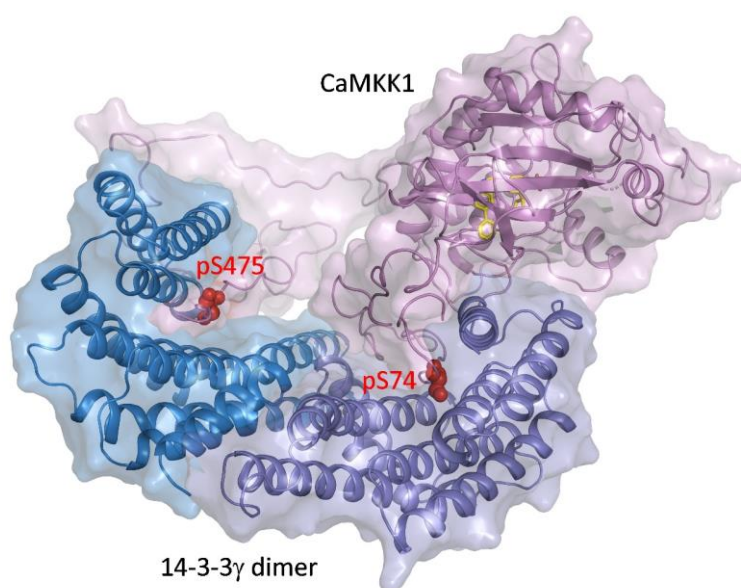


Obr. Myši s rozdílnou náchylností k obezitě se liší ve způsobu tvorby tepla v chladu. Myši odolné k obezitě dlouhodobě indukují v kosterních svalech termogenezu nezávislou na svalovém třesu.

Janovska, P., P. Zouhar, K. Bardova, J. Otahal, M. Vrbacky, T. Mracek, K. Adamcova, L. Lenkova, J. Funda, T. Cajka, Z. Drahota, S. Stanic, A. C. Rustan, O. Horakova, J. Houstek, M. Rossmeisl and J. Kopecky. Impairment of adrenergically-regulated thermogenesis in brown fat of obesity-resistant mice is compensated by non-shivering thermogenesis in skeletal muscle. *Mol Metab* 69: 101683. IF = 8.568. DOI: 10.1016/j.molmet.2023.101683

- **Protein 14-3-3 inhibuje kinázu CaMKK1 tím, že blokuje aktivní místo kinázy svými posledními dvěma C-koncovými šroubovicemi.**

Proteinkinasy CaMKK1 a CaMKK2 regulují klíčové fyziologické a patologické procesy, jako jsou nádorové bujení, morfogeneze neuronů, synaptická plasticita, aktivace transkripčních faktorů, homeostáza buněčné energie či podpora přežití buněk. Podařilo se nám objasnit strukturní podstatu inhibice obou CaMKK kináz prostřednictvím regulačních proteinů 14-3-3. Ukázali jsme, že vazba proteinu 14-3-3 na CaMKK1 i CaMKK2 brání jejich interakci s kalmodulinem, signální molekulou, která je nezbytná pro jejich aktivitu. Objasnění struktur komplexů 14-3-3 s CaMKK také odhalilo, že v případě CaMKK1 dochází navíc k blokaci katalytického centra enzymu C-koncovými helixy proteinu 14-3-3. Naše zjištění mohou pomoci při vývoji nových léčiv cílených na inhibici CaMKK kináz.



Obr. Dimer proteinu 14-3-3 blokuje katalytické centrum CaMKK1 kinázy. Aktivní centrum kinázy je znázorněno pozicí inhibitoru (žlutě), fosforylační místa CaMKK1 jsou znázorněna červeně.

Petrvalska O, Honzejkova K, Koupilova N, Herman P, Obsilova V*, Obsil T.* 14-3-3 protein inhibits CaMKK1 by blocking the kinase active site with its last two C-terminal helices. *Protein Sci.* 32 (2023):e4805. ISSN 0961-8368. E-ISSN 1469-896X, IF: 8.000 doi: 10.1002/pro.4805. IF = 7.468 DOI: 10.1089/ars.2021.0113.

b) další významné výsledky (výběr):

(Autor z FGU **tučně**, korespondující z FGU **červeně**)

Skvortsova, A. - Trelin, A. - **Sedlář, Antonín** - Erzina, M. - **Trávníčková, Martina** - **Svobodová, Lucie** - Kolská, Z. - Siegel, J. - **Bačáková, Lucie** - Švorčík, V. - Lyutakov, O.

SERS-CNN approach for non-invasive and non-destructive monitoring of stem cell growth on a universal substrate through an analysis of the cultivation medium.

Sensors and Actuators B - Chemical. Roč. 375, 15 January (2023), č. článku 132812. E-ISSN 0925-4005

Impakt faktor: 9.221, rok: 2021

DOI: [10.1016/j.snb.2022.132812](https://doi.org/10.1016/j.snb.2022.132812)

Janovská, Petra - **Zouhar, Petr** - **Bardová, Kristina** - **Otáhal, Jakub** - **Vrbacký, Marek** - **Mráček, Tomáš** - **Adamcová, Kateřina** - **Leňková, Lucie** - **Funda, Jiří** - **Čajka, Tomáš** - **Drahota, Zdeněk** - **Stanić, Sara** - Rustan, A. C. - **Horáková, Olga** - **Houštěk, Josef** - **Rossmeisl, Martin** - **Kopecký, Jan**

Impairment of adrenergically-regulated thermogenesis in brown fat of obesity-resistant mice is compensated by non-shivering thermogenesis in skeletal muscle

Molecular Metabolism. 2023; 69(March); 101683. **Impakt faktor: 8.568**, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1016/j.molmet.2023.101683](https://doi.org/10.1016/j.molmet.2023.101683)

Liška, Karolína - **Dočkal, Tereza** - **Houdek, Pavel** - **Sládek, Martin** - **Lužná, Vendula** - **Semenovych, Kateryna** - **Drapšin, Milica** - **Sumová, Alena**

Lithium affects the circadian clock in the choroid plexus – A new role for an old mechanism.

Biomedicine & Pharmacotherapy. Roč. 159, March (2023), č. článku 114292. ISSN 0753-3322. E-ISSN 1950-6007

Impakt faktor: 7.419, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1016/j.biopha.2023.114292](https://doi.org/10.1016/j.biopha.2023.114292)

Táborská, Johanka - **Blanquer, Andreu** - **Brynda, Eduard** - **Filová, Elena** - **Stiborová, Lenka** - Jenčová, V. - **Havlíčková, K.** - **Riedelová, Zuzana** - **Riedel, Tomáš**

PLCL/PCL dressings with platelet lysate and growth factors embedded in fibrin for chronic wound regeneration.

International Journal of Nanomedicine. Roč. 18, 3 February (2023), s. 595-610. E-ISSN 1178-2013

Impakt faktor: 7.033, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.2147/IJN.S393890](https://doi.org/10.2147/IJN.S393890)

Mrázíková, L. - **Hojná, Silvie** - Vaculová, P. - Strnad, Š. - Vrkoslav, V. - Pelantová, H. - Kuzma, M. - **Železná, B.** - **Kuneš, Jaroslav** - Maletínská, L.

Lipidized PrRP Analog Exhibits Strong Anti-Obesity and Antidiabetic Properties in Old WKY Rats with Obesity and Glucose Intolerance.

Nutrients. Roč. 15, č. 2 (2023), č. článku 280. E-ISSN 2072-6643

Impakt faktor: 6.706, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3390/nu15020280](https://doi.org/10.3390/nu15020280)

Čajka, Tomáš - Hricko, Jiří - Rudl Kulhavá, Lucie - Paučová, Michaela - Nováková, Michaela - Kuda, Ondřej

Optimization of Mobile Phase Modifiers for Fast LC-MS-Based Untargeted Metabolomics and Lipidomics.

International Journal of Molecular Sciences. Roč. 24, č. 3 (2023), č. článku 1987. E-ISSN 1422-0067

Impakt faktor: 6.208, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3390/ijms24031987](https://doi.org/10.3390/ijms24031987)

Filová, Elena - Šupová, Monika - Eckhardt, Adam - Vrbacký, Marek - Blanquer, Andreu - Trávníčková, Martina - Knitlová, Jarmila - Suchý, Tomáš - Rýglová, Šárka - Braun, Martin - Burdíková, Z. - Schätz, M. - Jenčová, V. - Lisnenko, M. - Běhálek, L. - Procházková, R. - Sedláček, R. - Kubasová, K. - **Bačáková, Lucie**

Adipose-Derived Stem Cells in Reinforced Collagen Gel: A Comparison between Two Approaches to Differentiation towards Smooth Muscle Cells.

International Journal of Molecular Sciences. Roč. 24, č. 6 (2023), č. článku 5692. E-ISSN 1422-0067

Impakt faktor: 6.208, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3390/ijms24065692](https://doi.org/10.3390/ijms24065692)

Martínez-Ramírez, Felipe - Riečan, Martin - **Čajka, Tomáš** - **Kuda, Ondřej**

Analysis of fatty acid esters of hydroxy fatty acids in edible mushrooms.

LWT-Food Science and Technology. Roč. 173, 1 Jan (2023), č. článku 114311. ISSN 0023-6438. E-ISSN 1096-1127

Impakt faktor: 6.056, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1016/j.lwt.2022.114311](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.114311)

Folbergrová, Jaroslava - Ješina, Pavel - Otáhal, Jakub

Protective Effect of Sulforaphane on Oxidative Stress and Mitochondrial Dysfunction Associated with Status Epilepticus in Immature Rats.

Molecular Neurobiology. Roč. 60, č. 4 (2023), s. 2024-2035. ISSN 0893-7648. E-ISSN 1559-1182

Impakt faktor: 5.686, rok: 2021

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1007/s12035-022-03201-x](https://doi.org/10.1007/s12035-022-03201-x)

Hricko, Jiří - Rudl Kulhavá, Lucie - Paučová, Michaela - Nováková, Michaela - Kuda, Ondřej - Fiehn, O. - **Čajka, Tomáš**

Short-Term Stability of Serum and Liver Extracts for Untargeted Metabolomics and Lipidomics.

Antioxidants. Roč. 12, č. 5 (2023), č. článku 986. E-ISSN 2076-3921

Impakt faktor: 7 rok: 2022

Způsob publikování: Open access

<https://www.mdpi.com/2076-3921/12/5/986> DOI: [10.3390/antiox12050986](https://doi.org/10.3390/antiox12050986)

Masaryk, Jakub - Kale, Deepika - Pohl, Pavel - Ruiz-Castilla, F. J. - Zimmermannová, Olga - Obšilová, Veronika - Ramos, J. - Sychrová, Hana

The second intracellular loop of the yeast Trk1 potassium transporter is involved in regulation of activity, and interaction with 14–3-3 proteins.

Computational and Structural Biotechnology Journal. Roč. 21, April (2023), s. 2705-2716. ISSN 2001-0370. E-ISSN 2001-0370

Impakt faktor: 6 rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1016/j.csbj.2023.04.019](https://doi.org/10.1016/j.csbj.2023.04.019)

Hüttl, M. - Marková, I. - Mikláňková, D. - Zapletalová, I. - Kujal, P. - Šilhavý, Jan - Pravenec, Michal - Malínská, H.

Hypolipidemic and insulin sensitizing effects of salsalate beyond suppressing inflammation in a prediabetic rat model.

Frontiers in Pharmacology. Roč. 14, 3 Apr (2023), č. článku 1117683. ISSN 1663-9812. E-ISSN 1663-9812

Impakt faktor: 5.6 rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3389/fphar.2023.1117683](https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1117683)

Sládek, Martin - Klusáček, Jan - Hamplová, Dana - Sumová, Alena

Population-representative study reveals cardiovascular and metabolic disease biomarkers associated with misaligned sleep schedules.

Sleep. Roč. 46, č. 6 (2023), č. článku zsad037. ISSN 0161-8105. E-ISSN 1550-9109

Impakt faktor: 5.6 rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1093/sleep/zsad037](https://doi.org/10.1093/sleep/zsad037)

Abramová, Vera - Alvarado, Vanessa Leal - Hill, M. - Smejkalová, Tereza - Malý, Michal - Valeš, Karel - Dittert, Ivan - Božíková, Paulina - Kysilov, Bohdan - Hrčka Krausová, Barbora - Vyklický, Vojtěch - Balík, Aleš - Fili, Klevinda - Kořínek, Miloslav - Chodounská, Hana - Kudová, Eva - Číž, D. - Martinovič, J. - Bartůněk, Petr - Vyklický ml., Ladislav

Effects of Pregnanolone Glutamate and Its Metabolites on GABAA and NMDA Receptors and Zebrafish Behavior.

ACS Chemical Neuroscience. Roč. 14, č. 10 (2023), s. 1870-1883. ISSN 1948-7193. E-ISSN 1948-7193

Impakt faktor: 5 rok: 2022

Způsob publikování: Omezený přístup

DOI: [10.1021/acchemneuro.3c00131](https://doi.org/10.1021/acchemneuro.3c00131)

Flis, A. - Trávníčková, Martina - Koper, F. - Knap, K. - Kasprzyk, W. - Bačáková, Lucie - Pamula, E.

Poly(octamethylene citrate) Modified with Glutathione as a Promising Material for Vascular Tissue Engineering.

Polymers. Roč. 15, č. 5 (2023), č. článku 1322. E-ISSN 2073-4360

Impakt faktor: 5 rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3390/polym15051322](https://doi.org/10.3390/polym15051322)

Vondráčková, Michaela - Kopczyński, D. - Hoffmann, N. - Kuda, Ondřej

LORA, Lipid Over-Representation Analysis Based on Structural Information.

Analytical Chemistry. Roč. 95, č. 34 (2023), s. 12600-12604. ISSN 0003-2700. E-ISSN 1520-6882

Impakt faktor: 7.400, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1021/acs.analchem.3c02039](https://doi.org/10.1021/acs.analchem.3c02039)

Plecitá-Hlavatá, Lydie - Brázdová, Andrea - **Křivonosková, Monika** - Hu, Ch.-J. - Phang, T. - **Tauber, Jan** - Li, M. - Zhang, H. - Hoetzenecker, K. - Crnkovic, S. - Kwapiszewska, G. - Stenmark, K. R.

Microenvironmental regulation of T-cells in pulmonary hypertension.

Frontiers in Immunology. Roč. 14, Jul 11 (2023), č. článku 1223122. ISSN 1664-3224. E-ISSN 1664-3224

Impakt faktor: 7.300, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3389/fimmu.2023.1223122](https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1223122)

Potalitsyn, Pavlo - Mrázková, Lucie - Selicharová, Irena - **Tencerová, Michaela** - **Ferenčáková, Michaela** - Chrudinová, Martina - Turnovská, Tereza - Brzozowski, A. M. - Marek, Aleš - Kaminský, Jakub - Jiráček, Jiří - Žáková, Lenka

Non-glycosylated IGF2 prohormones are more mitogenic than native IGF2.

Communications Biology. Roč. 6 (2023), č. článku 863. E-ISSN 2399-3642

Impakt faktor: 5.900, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1038/s42003-023-05239-6](https://doi.org/10.1038/s42003-023-05239-6)

Vojtěchová, Iveta - Tučková, K. - Jůza, R. - **Stuchlík, Aleš** - Kelemen, E. - Korábečný, J. - Soukup, O. - **Petrásek, Tomáš**

Dopaminergic and glutamatergic models of psychosis show differential sensitivity to aripiprazole and a novel experimental compound modulating D2/5-HT receptor activity.

Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry. Roč. 127 (2023), č. článku 110819. ISSN 0278-5846. E-ISSN 1878-4216

Impakt faktor: 5.600, rok: 2022

DOI: [10.1016/j.pnpbp.2023.110819](https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2023.110819)

Kortus, Štěpán - Řeháková, Kristýna - Klíma, Martin - Kolcheva, Marharyta - Ladislav, Marek - Langore, Emily - Baráčková, Petra - Netolický, Jakub - Misiachna, Anna - Hemelíková, Katarína - Humpolíčková, Jana - Chalupská, Dominika - Šilhán, Jan - Kaniaková, Martina - Hrčka Krausová, Barbora - Bouřa, Evžen - **Zápotocký, Martin** - Horák, Martin

Subunit-Dependent Surface Mobility and Localization of NMDA Receptors in Hippocampal Neurons Measured Using Nanobody Probes.

Journal of Neuroscience. Roč. 43, č. 26 (2023), s. 4755-4774. ISSN 0270-6474. E-ISSN 1529-2401

Impakt faktor: 5.300, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1523/JNEUROSCI.2014-22.2023](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2014-22.2023)

Horáková, Olga - **Sistilli, Gabriella** - **Kalendová, Veronika** - **Bardová, Kristina** - **Mitrović, Marko** - **Čajka, Tomáš** - **Irodenko, Ilaria** - **Janovská, Petra** - Lackner, K. - **Kopecký, Jan** - **Rossmeisl, Martin**

Thermoneutral housing promotes hepatic steatosis in standard diet-fed C57BL/6N mice, with a less pronounced effect on NAFLD progression upon high-fat feeding.

Frontiers in Endocrinology. Roč. 14, Jul 12 (2023), č. článku 1205703. ISSN 1664-2392. E-ISSN 1664-2392

Impakt faktor: 5.200, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3389/fendo.2023.1205703](https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1205703)

Hrabalová, Petra - Bohuslavová, Romana - Matějková, Kateřina - [Papoušek, František - Sedmera, David](#) - Abaffy, Pavel - [Kolář, František](#) - Pavlínková, Gabriela

Dysregulation of hypoxia-inducible factor 1 alpha in the sympathetic nervous system accelerates diabetic cardiomyopathy.

Cardiovascular Diabetology. Roč. 22, č. 1 (2023), č. článku 88. E-ISSN 1475-2840

Impakt faktor: 9.300, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1186/s12933-023-01824-5](https://doi.org/10.1186/s12933-023-01824-5)

[Petrvalská, Olivia](#) - Honzejková, K. - Koupilová, N. - Herman, P. - [Obšilová, Veronika - Obšil, Tomáš](#)

14-3-3 protein inhibits CaMKK1 by blocking the kinase active site with its last two C-terminal helices.

Protein Science. Roč. 32, č. 11 (2023), č. článku e4805. ISSN 0961-8368. E-ISSN 1469-896X

Impakt faktor: 8.000, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1002/pro.4805](https://doi.org/10.1002/pro.4805)

[Rajdl, Kamil](#) - [Košťál, Lubomír](#)

Estimation of the instantaneous spike train variability.

Chaos Solitons & Fractals. Roč. 177, December (2023), č. článku 114280. ISSN 0960-0779. E-ISSN 1873-2887

Impakt faktor: 7.800, rok: 2022

DOI: [10.1016/j.chaos.2023.114280](https://doi.org/10.1016/j.chaos.2023.114280)

[Ježek, Petr](#) - [Jabůrek, Martin](#) - [Holendová, Blanka](#) - [Engstová, Hana](#) - [Dlasková, Andrea](#)

Mitochondrial Cristae Morphology Reflecting Metabolism, Superoxide Formation, Redox Homeostasis, and Pathology.

Antioxidants & Redox Signaling. Roč. 39, 10-12 (2023), s. 635-683. ISSN 1523-0864. E-ISSN 1557-7716

Impakt faktor: 6.600, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1089/ars.2022.0173](https://doi.org/10.1089/ars.2022.0173)

[Kawano, Ippei](#) - [Bazila, Bazila](#) - [Ježek, Petr](#) - [Dlasková, Andrea](#)

Mitochondrial Dynamics and Cristae Shape Changes During Metabolic Reprogramming.

Antioxidants & Redox Signaling. Roč. 39, 10-12 (2023), s. 684-707. ISSN 1523-0864. E-ISSN 1557-7716

Impakt faktor: 6.600, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1089/ars.2023.0268](https://doi.org/10.1089/ars.2023.0268)

Castillo, P. - [Kuda, Ondřej](#) - [Kopecký, Jan](#) - Pomar, C. A. - Palou, A. - Palou, M. - Picó, C.

Stachydrine, iN/i-acetylmethionine and trimethylamine N-oxide levels as candidate milk biomarkers of

maternal consumption of an obesogenic diet during lactation.

Biofactors. Roč. 49, č. 5 (2023), s. 1022-1037. ISSN 0951-6433. E-ISSN 1872-8081

Impakt faktor: 6.000, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1002/biof.1974](https://doi.org/10.1002/biof.1974)

Beňová, Andrea - Ferencčáková, Michaela - Bardová, Kristina - Funda, Jiří - Procházka, Jan - Špoutil, František - **Čajka, Tomáš - Džubanová, Martina** - Balcaen, T. - Kerckhofs, G. - Willekens, W. - van Lenthe, G. H. - **Charyyeva, Arzuv - Alquicer, Glenda - Pecinová, Alena - Mráček, Tomáš - Horáková, Olga - Coupeau, Roman** - Hansen, M. S. - **Rossmeisl, Martin - Kopecký, Jan - Tencerová, Michaela**
Omega-3 PUFAs prevent bone impairment and bone marrow adiposity in mouse model of obesity.

Communications Biology. Roč. 6, č. 1 (2023), č. článku 1043. E-ISSN 2399-3642

Impakt faktor: 5.900, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1038/s42003-023-05407-8](https://doi.org/10.1038/s42003-023-05407-8)

Ferencčáková, Michaela - Beňová, Andrea - Raška Jr., I. - Abaffy, Pavel - Šindelka, Radek - **Džubanová, Martina** - Pospíšilová, E. - Kolostová, K. - **Čajka, Tomáš** - Paclík, A. - Zikán, V. - **Tencerová, Michaela**
Human bone marrow stromal cells: the impact of anticoagulants on stem cell properties.

Frontiers in Cell and Developmental Biology. Roč. 11, 18 Sep (2023), č. článku 1255823. ISSN 2296-634X. E-ISSN 2296-634X

Impakt faktor: 5.500, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.3389/fcell.2023.1255823](https://doi.org/10.3389/fcell.2023.1255823)

Valovič, Pavol - Behuliak, Michal - Vaněčková, Ivana - Zicha, Josef

Impaired vascular β -adrenergic relaxation in spontaneously hypertensive rats: The differences between conduit and resistance arteries.

European Journal of Pharmacology. Roč. 958, 5 November (2023), č. článku 176045. ISSN 0014-2999. E-ISSN 1879-0712

Impakt faktor: 5.000, rok: 2022

Způsob publikování: Open access

DOI: [10.1016/j.ejphar.2023.176045](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2023.176045)

c) spolupráce s aplikovaným výzkumem, výrobní sférou a dalšími organizacemi na základě uzavřených smluv

a. Rámcová smlouva o dílo na provádění vědeckotechnických prací

Zadavatel: SmartBrain, s.r.o.

Anotace:

- MTD (maximum tolerated dose) studie
- DRF (dose range finding) studie
- Studie kinetiky/Kinetic studies

Uplatnění: Vývoj nových léčivých přípravků

b. Hospodářská smlouva s ÚOCHB AV ČR, v.v.i.: preklinické testování chemických látek

Zadavatel: ÚOCHB AV ČR, v.v.i.

Anotace: Testy akutní a sub-chronické toxicity, preklinické studie.

Uplatnění: Výroba léčivých přípravků.

c. Smlouva o úpravě práv k výsledkům výzkumu a vývoje
Výzkumný ústav potravinářský Praha, v. v. i. a Technologická univerzita Liberec

d. Smlouva o úpravě vzájemných vztahů při využití společného předmětu duševního vlastnictví
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Název užitného vzoru: Zařízení pro regulaci konstantní teploty roztoku v experimentální misce v podmínkách optické transparency
Podíly spolumajitelů: ÚOCHB - 50 % a FGÚ - 50 %

e. Smlouva o poskytování odborných služeb
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Provedení experimentů a odevzdání definovaných výsledků servisních prací (Studie kožní dráždivosti a Studie oční dráždivosti tří sloučenin ze třídy lipophosphonoxinů IV. generace)

f. Smlouva o společném výzkumu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Výzkum sloučenin, optimalizace jejich struktury a maximalizace účinnosti a biologické dostupnosti s možností následného využití sloučenin ve farmacii

g. Smlouva o poskytování odborných služeb
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Provedení experimentů: Studie toxicity s opakováním 28denním podáním specifické látky a stanovení NOAEL

h. Smlouva o společném výzkumu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Objasnění mechanismu účinku syntetizovaných sloučenin a optimalizace jejich farmakokinetických vlastností

i. Smlouva o úpravě vzájemných vztahů při využití společného vynálezu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Neuroaktivní steroidy pro léčbu epilepsie a záchvatových onemocnění

j. Smlouva o úpravě vzájemných vztahů při využití společného vynálezu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Cílené ovlivnění důsledku mutace N-methyl-D-aspartátového receptoru

k. Smlouva o úpravě vzájemných vztahů při využití společného vynálezu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Lipidated peptides lowering a blood glucose level

l. Smlouva o úpravě vzájemných vztahů při využití společného vynálezu
ÚOCHB AV ČR, v.v.i.
Anotace: Antimikrobiální peptidy a jejich použití pro léčbu topických infekcí

m. Rámcová smlouva o spolupráci
 ÚOCHB AV ČR, v.v.i., IKEM
 Anotace: Prohloubení a rozvíjení spolupráce

n. Smlouva o spolupráci
 Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
 Společná laboratoř struktury proteinů

d) Udělené patenty a zapsané užité vzory v roce 2023

Číslo	Název	Majitelé	Udělen/Zapsán dne:
37203 Užitný vzor zapsaný v ČR	Modulární 3D tiskárna pro přímý biotisk hydrogelů s buněčnou suspenzí	FGÚ AV ČR, v.v.i., PrimeCell Bioscience, a.s.	25. 7. 2023
37438 Užitný vzor zapsaný v ČR	Vyztužený kompozitní hydrogel s buňkami	FGÚ AV ČR, v.v.i., Technická univerzita v Liberci ÚSMH AV ČR, v.v.i. ČVUT v Praze Krajská nemocnice Liberec	1. 11. 2023
37393 Užitný vzor zapsaný v ČR	Plazmaticky a/nebo laserově modifikovaná polymerní folie jako substrát pro růst kmenových ASC buněk	FGÚ AV ČR, v.v.i., VŠCHT v Praze	8. 11. 2023
37056 Užitný vzor zapsaný v ČR	Polymerní konstrukty s biometrickými charakteristikami pro inženýrství kostních tkání	FGÚ AV ČR, v.v.i., Výzkumný ústav potravinářský, v.v.i.	31. 5. 2023
37112 Užitný vzor zapsaný v ČR	Kompozitní nanovláknenný materiál s obsahem růstových faktorů	FGÚ AV ČR, v.v.i., Technická univerzita v Liberci	21. 6. 2023
CZ 309617 JP 7248819 CA 3128921 Patent udělený v ČR, Japonsku a v Kanadě	3α5β-Neuroaktivní steroidy pro léčbu epilepsie a záchvatových onemocnění	FGÚ AV ČR, v.v.i., ÚOCHB AV ČR, v.v.i.	12. 4. 2023 20. 3. 2023 1. 8. 2023

e) Mezinárodní spolupráce

V roce 2023 byl FGÚ zapojen do mezinárodní spolupráce v rámci řešení projektů (Visegrad Fund, ESFD/NovoNordisk, HE, EMBO), či na základě uzavřených Memorand o spolupráci.

Memorandum of cooperation – Michael Hastings
MRC Laboratory of Molecular Biology

Memorandum of cooperation – Prof. Pontus Persson
Charité Universitätsmedizin Berlin

Memorandum of cooperation – Prof. Andrew P. Wojtovich
University of Rochester Medical Center

Memorandum of cooperation – Prof. Rick Visser
Universidad de Málaga

Smlouva o stipendiu – Visegrad – Andrea Beňová
International Visegrad Fund

Smlouva o stipendiu – Visegrad – Martina Džubanová
International Visegrad Fund

Smlouva o stipendiu – Visegrad – Maša Janošev
International Visegrad Fund

Smlouva o stipendiu – Visegrad – Marko Mitrovič
International Visegrad Fund

Smlouva o stipendiu – Visegrad – Sara Stanič
International Visegrad Fund

ESFD/ NovoNordisk
Registrační čísla projektu - NNF20SA0066174
Trvání: 1.1.2021 – 31.12.2025

Horizon Europe
MERIT - Central Bohemia Mobility Programme for Excellence in Research, Innovation and Technology
Trvání: 1.1.2023 – 31.12.2027

EMBO - Solidarity Grants
SLG: 5415-2023
Trvání: 1.1.2024 – 31.12.2024

f) přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů

Druh mezinárodní spolupráce: Inter Action

Název zastřešující organizace MŠMT

Název programu česky: INTER-EXCELLENCE II

Název projektu česky: Sledování glukózového metabolismu během nádorové kachexie

Název projektu anglicky: Tracing glucose metabolism in cancer cachexia

Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika

Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: RNDr. Ondřej Kuda, PhD.

Počet účastnických států celkem: 2 (Bavorsko, ČR)

z toho z EU: 1 (ČR)

Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce

Počet spoluřešitelů: 2

Druh mezinárodní spolupráce: Inter Action

Název zastřešující organizace MŠMT

Název programu česky: INTER-EXCELLENCE II

Název projektu česky: Mechanizmy hypertenze vyvolané solí u primárního aldosteronizmu

Název projektu anglicky: Mechanisms of Salt-Induced Hypertension in Primary Aldosteronism

Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika

Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: Ing. Michal Pravenec, DrSc.

Počet účastnických států celkem: 2 (USA, ČR)

z toho z EU: 1 (ČR)

Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce

Počet spoluřešitelů: 1

Druh mezinárodní spolupráce: Inter COST

Název zastřešující organizace: MŠMT

Název programu česky: INTER-EXCELLENCE

Název projektu anglicky: Transport systems involved in intracellular pH homeostasis and yeast tolerance to low external pH

Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika

Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: RNDr. Hana Sychrová DrSc.

Počet účastnických států celkem: : ČR + COST partneři

z toho z EU: 1 + COST partneři z EU

Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce

Počet spoluřešitelů: 2

Druh mezinárodní spolupráce: Inter COST

Název zastřešující organizace: MŠMT

Název programu česky: INTER-EXCELLENCE

Název projektu anglicky: Specific transporters of non-conventional yeasts

Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika

Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: RNDr. Hana Sychrová DrSc.

Počet účastnických států na mezinárodní spolupráci celkem: ČR + COST partneři

z toho z EU: 1 + COST partneři z EU

Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce

Počet účastníků projektu (*řešitel, příp. spoluřešitelé dle financí ze zdroje zastřešující organizace*): 1

Druh mezinárodní spolupráce: Společné programování: Zdravá výživa pro zdravý život
Název zastřešující organizace: MŠMT
Název programu česky: Makroregionální spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích (2015-2025)
Název projektu anglicky: Identification and validation of integrative biomarkers of physical activity level and health in children and adolescents
Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika
Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: MUDr. Jan Kopecký, DrSc.
Počet účastnických států na mezinárodní spolupráci celkem: ČR + JPI HDHL partneři
z toho z EU: 4 (ES, CZ, FR, NL)
Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce
Počet účastníků projektu (*řešitel, příp. spoluřešitelé dle financí ze zdroje zastřešující organizace*): 1

Druh mezinárodní spolupráce: MOBILITY
Název zastřešující organizace: MŠMT
Název programu česky: Řízení chování závislého na striatu prostřednictvím beta2* nikotinových receptorů. Funkční a morfologický přístup.
Název projektu anglicky: Modulation of striatal-based behavior by beta2-containing nicotinic acetylcholine receptors. A functional and morphological approach.
Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika
Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: MUDr. Mgr. Helena Janíčková, Ph.D.
Počet účastnických států na mezinárodní spolupráci celkem: 2 (ČR, FR)
z toho z EU: 2 (ČR, FR)
Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce
Počet účastníků projektu (*řešitel, příp. spoluřešitelé dle financí ze zdroje zastřešující organizace*): 1

Název zastřešující organizace: AV ČR
Název programu česky: Mobilitní projekt
Název projektu česky: Neurofyziologické a behaviorální základy tvorby paměťových stop
Název projektu anglicky: Neurophysiological and behavioral basis of memory trace formation
Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika
Koordinující osoba z pracoviště AV ČR: Prof. RNDr. Aleš Stuchlík, DSc.
Počet účastnických států na mezinárodní spolupráci celkem: 2 (ČR, Polsko)
z toho z EU: 2 (ČR, Polsko)
Typ aktivity: Mezinárodní spolupráce - Zahraniční výzkumní pracovníci v rámci bilaterálních smluv
Počet účastníků projektu (*řešitel, příp. spoluřešitelé dle financí ze zdroje zastřešující organizace*): 1

Název zastřešující organizace: AV ČR
Název programu česky: Researchers at Risk Fellowship
Koordinující instituce: Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i., Česká republika
Zapojené osoby z pracoviště AV ČR: doc. MUDr. Bačáková, CSc., prof. MUDr. Jakub Otáhal, Ph.D.,
Typ aktivity: Podpora ukrajinských vědců, jejichž vědecká práce je ohrožena v důsledku perzekuce a válečné hrozby v jejich domovské zemi.
Počet účastníků projektu: 2

g) Projekty operačních programů

V roce 2023 byly úspěšně ukončeny 2 projekty financované z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, jejichž realizace nadále pokračuje; jsou jimi:

- PharmaBrain (v rámci Výzvy pro Předaplikační výzkum); číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444

- Rozvoj HR kapacit, internacionalizace, popularizace a využití IP II. (v rámci Výzvy pro Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj II), číslo projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0014704

V roce 2023 byl zahájen projekt financovaný z Operačního programu Špičkový výzkum (Priorita 1: Výzkum a vývoj):

- Excelentní výzkum v regenerativní medicíně (OP JAK Špičkový výzkum), číslo projektu CZ.02.01.01/00/22_008/0004562

V roce 2023 byly realizovány 2 projekty financované v rámci Programu EXCELES, jenž je implementačním nástrojem komponenty 5.1 „Excelentní výzkum a vývoj v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví“ Národního plánu obnovy:

- Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění, číslo projektu LX22NPO5104
- Národní ústav pro neurologický výzkum, číslo projektu LX22NPO5107

FGÚ považuje projekty operačních programů za velkou příležitost pro získání finančních prostředků pro další financování vědy a výzkumu.

h) Spolupráce s vysokými školami při uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů. Vzdělávání středoškoláků.

Pracovníci ústavu se v roce 2023 velmi výrazně podíleli na pregraduální bakalářské a magisterské výuce studentů řady fakult (cca 1 500 hodin výuky), a to především na Univerzitě Karlově v Praze (1. a 2. lékařská fakulta, Přírodovědecká fakulta, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Fakulta humanitních studií), dále pak na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Fakultě chemicko-technologické Univerzity Pardubice a na Přírodovědecké fakultě UJEP v Ústí nad Labem.

Na vědecké činnosti pracoviště se podílelo v roce 2023 celkem 61 pregraduálních studentů. Pracovníci ústavu byli a jsou rovněž významným způsobem zapojeni do postgraduálního vzdělávání formou přednášek, odborných kurzů, prací v řadě oborových rad doktorského studia a vedením dizertačních prací studentů doktorského studia - v roce 2023 pracovalo ve FGÚ 80 postgraduálních studentů (z toho 39 cizinců).

Výchova postgraduálních studentů	Počet přijatých v r. 2023	Počet absolventů v r. 2023	Celkový počet doktorandů v r. 2023
Celkový počet doktorandů	12	1	80
z toho počet doktorandů ze zahraničí	7	0	39

Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti zaměstnanců pracoviště	Věd. hodnost nebo titul			Vědecko-pedagog. hodnost	
	DrSc.	DSc.	CSc., Ph.D., Dr.	Prof.	Doc.
Počet k 31.12.2023	18	4	134	11	6
z toho uděleno v roce 2023	0	0	2	0	1

Seznam všech uzavřených dílčích dohod o spolupráci s vysokými školami při uskutečňování doktorských studijních programů (dále jen DSP).

- 1. Univerzita Karlova; 1.,2., a 3. Lékařská fakulta UK Praha, Lékařská fakulta UK Plzeň**
Biochemie a patobiochemie
- 2. Vysoká škola chemicko-technologická; Fakulta potravinářské a biochemické technologie**
Biochemie a bioorganická chemie / Biochemistry and bioorganic chemistry
- 3. Univerzita Karlova; Přírodovědecká fakulta**
Fyziologie živočichů; Fyzikální chemie; Imunologie; Mikrobiologie; Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie; Mikrobiologie; Vývojová a buněčná biologie
- 4. Univerzita Karlova; 1., 2., a 3. Lékařská fakulta**
Neurovědy
- 5. Univerzita Karlova; 1., 2. a 3. Lékařská fakulta**
Biologie a patologie buňky
- 6. Univerzita Karlova; 1., 2. a 3. Lékařská fakulta**
Fyziologie a patofyziologie člověka
- 7. Univerzita Karlova; 1., 2. a 3. Lékařská fakulta**
Farmakologie a toxikologie
- 8. Univerzita Karlova; 1., 2. a 3. Lékařská fakulta**
Experimentální chirurgie
- 9. Univerzita Karlova; 1., 2. a 3. LF v Praze a LF v Plzni**
Lékařská biofyzika
- 10. Univerzita Karlova; 1. Lékařská fakulta**
Nutriční a metabolické vědy
- 11. Univerzita Karlova; Matematicko-fyzikální fakulta**
Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika
- 12. Vysoká škola chemicko-technologická; Fakulta chemické technologie**
Bioinformatika

i) Ocenění

Pracovníci FGÚ získali v roce 2023 řadu významných ocenění. Jednalo se zejména o následující ocenění:

RNDr. Ondřej Kuda, Ph.D.

Ocenění: Cena ministra školství za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Oceněná činnost: a mimořádné výsledky výzkumu

Ocenění udělil: Ministr školství, mládeže a tělovýchovy ČR

MUDr. Jan Kopecký, DrSc.

Ocenění: 8. Sečanského cena Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti

Oceněná činnost: Za výsledky výzkumu v oblasti studia obezity

Ocenění udělil: Obezitologická sekcia Slovenskej diabetologickej spoločnosti

Mgr. Alexandra Ptáková

Ocenění: Cena Grantové agentury UK

Oceněná činnost: Cena za mimořádný vědecký výsledek dosažený v rámci účelové podpory Grantové agentury UK

Ocenění udělil: Rektorka UK

Mgr. Martina Dzubanová

Ocenění: New Investigator seminar Best presentation for Basic science Award

Oceněná činnost: Ocenění prezentace na konferenci ECTS v Liverpoolu v kategorii mladých vědců

Ocenění udělil: European Calcified Tissue Society

Mgr. Martina Dzubanová

Ocenění: ECTS Travel Award 2023

Oceněná činnost: Ocenění abstraktu na konferenci ECTS v Liverpoolu

Ocenění udělil: European Calcified Tissue Society

RNDr. Michaela Ferenčáková, PhD.

Ocenění: ECTS Travel Award 2023

Oceněná činnost: Ocenění abstraktu na konferenci ECTS v Liverpoolu

Ocenění udělil: European Calcified Tissue Society

Mgr. Andrea Beňová

Ocenění: ECTS Travel Award 2023

Oceněná činnost: Ocenění abstraktu na konferenci ECTS v Liverpoolu

Ocenění udělil: European Calcified Tissue Society

Mgr. Martina Dzubanová

Ocenění: Best presentation award

Oceněná činnost: Ocenění prezentace na konferenci BMAS Summer school

Ocenění udělil: Bone Marrow Adiposity Society

j) Popularizační činnost v roce 2023

Popularizace FGÚ byla realizována především formou rozhovorů s vědeckými osobnostmi ústavu v médiích a představením zkoumaných témat na vybraných akcích pro laickou i odbornou veřejnost.

Vědečtí pracovníci FGÚ představovali veřejnosti nové poznatky moderní fyziologie a své vědecké výsledky prostřednictvím tiskových zpráv (3), vyjádření či rozhovorů v televizi a rozhlase (18), v denním, odborném a lifestyleovém tisku (47) i on-line médiích (44). V roce 2023 se tak v médiích objevilo celkem 109 výstupů s rozhovorem či komentářem odborníků z FGÚ. Zveřejnili jsme okolo 120 příspěvků na sociálních sítích. Uspořádali jsme také 35 přednášek a seminářů pro odbornou veřejnost.

Ústav se zapojil do programu Týdne vědy AV ČR a uspořádal den otevřených dveří. Veřejnosti se zde prezentovalo 18 oddělení FGÚ a ústav přitom navštívilo okolo 210 zájemců, zejména z řad studentů gymnázií.

Vědecká témata studovaná v FGÚ byla veřejnosti představena také na celoakademické popularizační výstavě Veletrh vědy pořádané v PVA Letňany. Zájemci se mohli dozvědět zajímavosti o

fungování lidského těla, vyzkoušet si praktické úkoly za světa fyziologie a dozvědět se, jak zkoumáme fungování lidského těla a jeho nemoci od molekuly po celý organismus.

V rámci Týdne mozku proběhly 4 přednášky odborníků z FGÚ. Proběhly také další dvě přednášky v rámci cyklu „Lidské tělo ve zdraví i nemoci“, které prezentují vzájemnou spolupráci vědců z FGÚ s klinickými lékaři a jsou určené široké veřejnosti. Přednáška "Náhrady poškozených cév: minulost, přítomnost a budoucnost", přiblížila moderní trendy v oblasti tkáňového inženýrství a přednáška „Osteoporóza“, představila současné poznatky a možnosti léčby onemocnění kostní tkáně.

Zrealizovali jsme Den fyziologie a medicíny pro vysokoškoláky. Akce byla určená především pro vysokoškolské studenty, jejím cílem bylo zvýšit kvalifikaci VŠ studentů biologických/medicínských oborů v oblasti biomedicínského výzkumu a zvýšit tak jejich zájem o pregraduální i postgraduální vzdělávání v FGÚ. Akce zahrnovala prezentace oddělení s nabídkou témat na Bc., Mgr. a PhD. práce. Zúčastnilo se jí 47 studentů (32 osobně, 15 online). Přítomní studenti mohli pak osobně navštívit vybrané laboratoře.

k) Nabytí vlastních akcií nebo vlastních podílů

Fyziologický ústav nevlastní a ani v roce 2023 nenabyl vlastní akcie nebo vlastní podíly.

l) Pobočka nebo jiná část obchodního závodu v zahraničí

Fyziologický ústav nemá pobočku ani jinou část obchodního závodu v zahraničí.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

V návaznosti na hlavní činnost se FGÚ zabývá jinou činností v oborech: chov laboratorních zvířat, výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd. Jiná činnost, která je především zaměřena na provádění biologické a farmakologické kontroly látek a chov zvířat pro výzkumnou činnost, je účetně oddělena, aby bylo možné posoudit její ziskovost či ztrátovost. FGÚ vykazuje za rok 2023 zisk z této jiné činnosti, který bude použit k podpoře hlavní činnosti.

V. Přehled proběhlých kontrol. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

V roce 2023 proběhla následující kontrolní šetření:

a) Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky

Předmětem byla kontrola čerpání a využívání podpory a účelnosti vynaložených nákladů projektů dle uzavřených smluv o poskytnutí podpory na projekty zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje registrační číslo NU20-01-00186 Identifikace faktorů ovlivňujících adherenci k farmakoterapii u pacientů s diabetem 2. typu s využitím necílené metabolomiky a NU20-07-00026 Změny transkriptomu během časného postnatálního vývoje u lidí: vliv porodní nezralosti na regulaci energetického metabolismu.

Závěr kontrolního šetření:

Kontrolou obou projektů bylo zjištěno, že podmínky účelové podpory byly splněny a poskytnuté peněžní prostředky byly použity v souladu s právními předpisy. Peněžní prostředky účelové podpory byly v kontrolovaném období použity v přímé a věcné souvislosti s řešeným projektem.

b) Grantová agentura České republiky

Předmětem kontroly bylo hospodaření s veřejnými finančními prostředky organizace u 46 projektů za období roku 2022.

Závěr kontrolního šetření:

Na základě kontroly hospodaření s grantovými prostředky za rok 2022 byl kontrolní skupinou učiněn závěr, že u 4 grantových projektů došlo k neoprávněnému čerpání prostředků v celkové výši 21 711,12 Kč. Tato částka byla na základě výzvy k vrácení části dotace bezodkladně poukázána na účet Grantové agentury České republiky. V žádném z uvedených případů se nejednalo o porušení rozpočtové kázně.

c) Celní úřad pro hlavní město Prahu

Předmět kontrolního šetření: Kontrola ve věci provedení fyzické inventury stavu zásob vybraných výrobků a dodržování podmínek stanovených v povolení k přijímání a užívání vybraných výrobků osvobozených od daně podle í § 13 zákona č. 353/2003 o spotřebních daních.

Závěr kontrolního šetření:

V souvislosti s výše uvedeným správce daně prověřil údaje a podklady předložené držitelem povolení a současně ověřil u držitele povolení splnění zákonných podmínek pro vydané povolení ze svých evidencí a z evidencí u příslušného finančního úřadu. Vyhodnocením uvedených podkladů dospěl správce daně k závěru, že držitel povolení splnil opakovaně podmínky pro vydané povolení.

d) Odborový svaz pracovníků vědy a výzkumu

Předmětem kontroly byl stav bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zaměřením především na následující oblasti:

- Vedení evidence a dokumentace pracovních úrazů
- Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- Školení zaměstnanců o právních a ostatních předpisech BOZP

- Odborná a zdravotní způsobilost zaměstnanců k práci a zajišťování pracovnělékařských služeb
- Organizování prověrek BOZP a kontrolní činnost zaměstnavatele
- Vedení dokumentace o vyhledávání rizik a dokumentace o kategorizaci prací
- Provádění pravidelných revizí
- Stav pracoviště a zázemí pro zaměstnance

Závěr kontrolního šetření:

Bez závažných zjištění. Drobné nedostatky provozního charakteru byly okamžitě odstraněny.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj

Hlavní zdroj příjmů FGÚ je státní rozpočet, neexistují tedy skutečnosti, které by byly významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a které by mohly mít vliv na její vývoj. V roce 2023 ústav hospodařil podle schváleného rozpočtu; podrobná účetní závěrka je přílohou této závěrečné zprávy. Jak vyplývá z výroku auditora, bylo zjištěno, že audit hospodaření neshledal žádné nedostatky. Zpráva nezávislého auditora o ověření účetní závěrky k 31. 12. 2023 je rovněž přílohou této zprávy.

Vývoj institucionálních a účelových zdrojů rozpočtu FGÚ v letech 2018 až 2023 a podíl jednotlivých typů zdrojů (institucionálních, účelových a vlastních) jak v % zastoupení, tak v tis. Kč je znázorněn v následující tabulce a grafech. V letech 2020–2023 probíhala nákladná stavební rekonstrukce budovy G Zvěřince s finanční podporou Akademie věd. Tomu odpovídá i výše investičních prostředků uvedených v tabulce.

Materiální zdroje a podmínky FGÚ

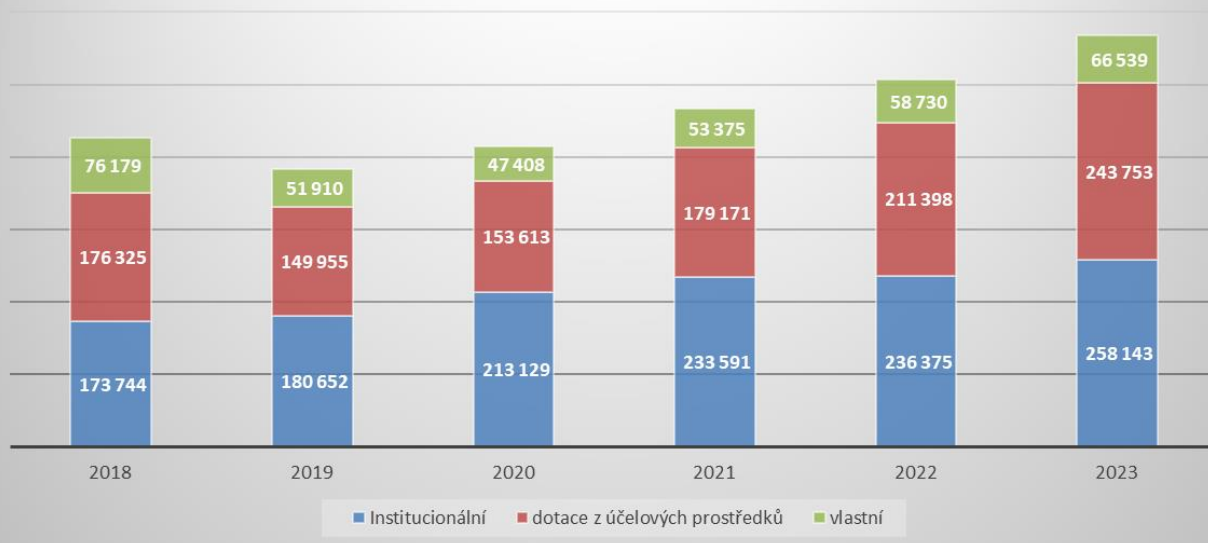
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%
Zdroje celkem	426 248,0	100,0	382 517,0	100,0	414 150,0	100,0	466 137,0	100,0	506 503,0	100,0	568 435,0	100,0
<i>z toho:</i>												
Institucionální	173 744,0	40,8	180 652,0	47,2	213 129,0	51,5	233 591,0	50,1	236 375,0	46,7	258 143,0	45,4
dotace z účelových prostředků	176 325,0	41,4	149 955,0	39,2	153 613,0	37,1	179 171,0	38,4	211 398,0	41,7	243 753,0	42,9
vlastní	76 179,0	17,9	51 910,0	13,6	47 408,0	11,4	53 375,0	11,5	58 730,0	11,6	66 539,0	11,7

zdroje poníženy o spolupřijemce zdroje poníženy o spolupřijemce zdroje poníženy o spolupřijemce zdroje poníženy o spolupřijemce zdroje poníženy o spolupřijemce zdroje poníženy o spolupřijemce

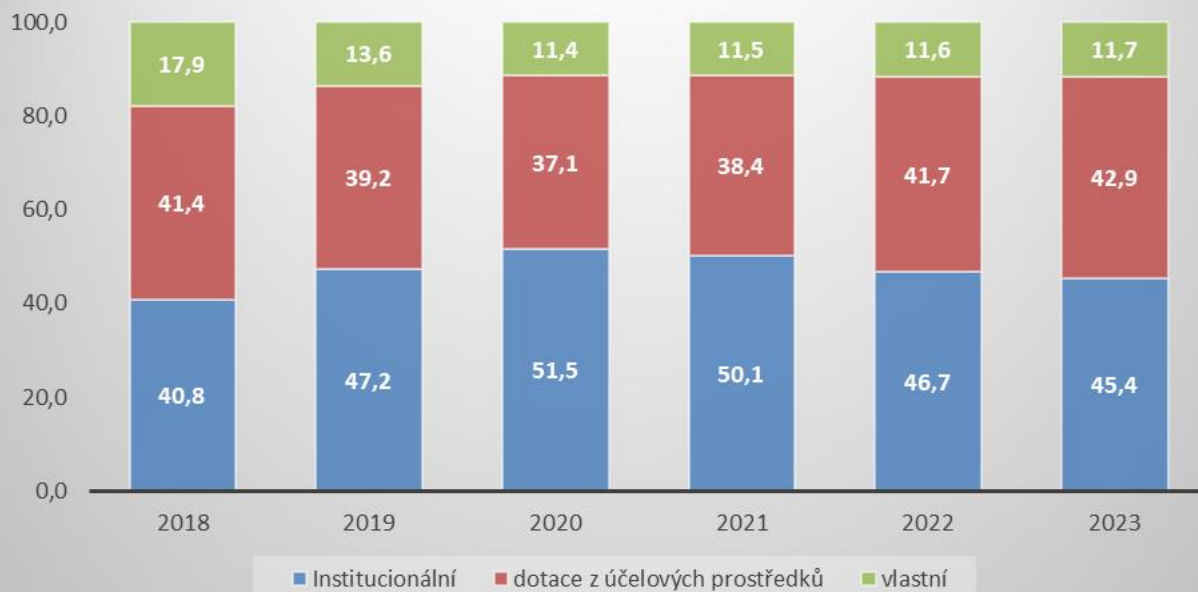
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%
Náklady celkem:	378 090,0	100,0	352 937,0	100,0	359 134,0	100,0	371 679,0	100,0	421 431,0	100,0	436 320,0	100,0
<i>z toho:</i>												
osobní	231 416,0	61,2	219 456,0	62,2	227 973,0	63,5	231 677,0	62,3	250 147,0	59,4	249 494,0	57,2
ostatní provozní**/	146 674,0	38,8	133 481,0	37,8	131 161,0	36,5	140 002,0	37,7	171 284,0	40,6	186 826,0	42,8
**/ z toho odpisy	31 621,0		33 366,0		35 604,0		37 198,0		44 030,0		47 421,0	

	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%	tis. Kč	%
Investiční prostředky celkem	48 158,0	100,0	29 580,0	100,0	55 016,0	100,0	94 458,0	100,0	85 072,0	100,0	132 115,0	100,0
<i>z toho:</i>												
přístrojové vybavení	43 561,0	90,5	19 601,0	66,3	35 600,0	64,7	32 838,0	34,8	44 404,0	52,2	52 477,0	39,7
ostatní investice	4 597,0	9,5	9 979,0	33,7	19 416,0	35,3	61 620,0	65,2	40 668,0	47,8	79 638,0	60,3

Zdroje financování celkem za období 2018 - 2023 v tis CZK



Procentuální zastoupení zdrojů celkem za období 2018 -2023



VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

V souladu se záměry vědecké činnosti FGÚ zůstane i nadále nejvýznamnějším pracovištěm integrovaného základního výzkumu v oblasti neurofyzologie, kardiovaskulární fyziologie a specifických oblastí metabolismu v celé ČR. Jako jediný ústav AV ČR je FGÚ orientován na komplexní zkoumání fyziologických dějů, jejichž poruchy jsou společným podkladem závažných neinfekčních onemocnění, zejména těch, jejichž četnost stoupá díky nesprávnému životnímu stylu a stárnutí populace. FGÚ má na tomto poli výsadní postavení, protože:

- provádí excelentní základní výzkum v uvedených směrech;
- disponuje unikátními zvířecími modely onemocnění a příslušnými metodami pro komplexní *in vivo* fenotypizaci;
- využívá zmodernizovanou budovu zvěřince, včetně nových laboratorních prostor a prostor pro unikátní behaviorální experimenty;
- prostřednictvím řady grantových projektů ve spolupráci s externími partnery ovlivňuje základní výzkum v oblastech neurověd, kardiovaskulární (pato)fyziologie a energetického metabolismu;
- spolupracuje s pracovišti klinického výzkumu (např. lékařské fakulty UK, IKEM, NUDZ); a
- na základě úspěšného dokončeného programu Strategie AV *Preklinické testování potenciálních léčiv*, může ústav pokračovat ve využívání jeho přínosů, jako např. testování nových léčiv s využitím unikátních znalostí a metodických možností pracovišť AV ČR, a to se získanou certifikací Správné laboratorní praxe, jak pro Oddělení biologických kontrol, tak i pro oddělení Metabolomiky FGÚ.

I nadále se budeme snažit o ještě větší propojení práce různých oddělení a bude kladen důraz na translační biomedicínský výzkum. Výrazným pokrokem v tomto směru je intenzivní rozvoj servisní *Laboratoře metabolomiky* v FGÚ. Posílení metabolomického přístupu napomohlo nejen základnímu výzkumu prováděnému ve FGÚ, bude navazovat na program *Preklinického testování potenciálních léčiv* (viz výše) ale i jeho integraci s klinickým výzkumem prováděným v rámci NPO projektů (viz níže). Plné využití možností metabolomiky bude vyžadovat i posílení bioinformatického přístupu, který je v ČR dosud málo dostupný. Významnou podporou je provozování *Proteomické servisní laboratoře* společně s Ústavem molekulární genetiky.

Pro budoucí výzkumnou strategii budou podporou také další aktivity z posledního období, zejména:

- založení StartUp oddělení na základě soutěže;
- nastavení vnitřního prostředí ústavu v souladu s certifikací HR Award I a HR Award II - Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj: Rozvoj HR kapacit, internacionalizace, popularizace a využití IP a mezinárodních mobilit;
- plnění vědeckých cílů a rozvoj spoluprací v rámci dvou komplementární projektů NPO, do kterých je FGÚ zapojen od roku 2022, „Národního institutu pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (CarDia)“ a „Národního ústavu pro neurologický výzkum“
- výše zmíněné NPO projekty vycházejí z dlouhodobých spoluprací FGÚ s domácími a zahraničními partnery, zejména (i) v projektu translačního výzkumu *MediAim* (<http://www.mediaim.cz/>) zaměřeném na vývoj nových léčebných prostředků a strategií pro boj s některými závažnými nepřenositelnými nemocemi, stejně jako s vybranými virovými onemocněními; spolupráce kombinuje experimentální, preklinický, translační a klinický

výzkum nervového a kardiovaskulárního systému s vybranými aspekty výzkumu metabolismu; a (ii) *Epileptologického výzkumného centra EpiRec* (<http://epirec.cz/cs/epileptologicke-vyzkumne-centrum-epirec/>) kde společným výzkumem, objevy a inovacemi chceme otevřít cestu k novým účinným způsobům prevence, diagnostiky a léčby epilepsie a zásadním způsobem tak zvýšit kvalitu života pacientů a jejich blízkých; a také (iii) v rámci Strategie AV21 (viz výše).

Pracovníci FGÚ se budou i nadále významným způsobem podílet na výuce studentů pre- i postgraduálního studia na vysokých školách. Vedení ústavu bude pokračovat v centralizovaném náboru PhD studentů, budou také pokračovat interní soutěže financované z prostředků FGÚ, zaměřené na:

- mzdovou podporu postdoktorandů z prostředků FGÚ
- podporu krátkodobých stáží významných vědeckých pracovníků ve FGÚ
- podporu krátkodobých pobytů zahraničních studentů se zájmem o PhD nebo postdoktorandské studium ve FGÚ.

Zaměříme se na zlepšení využívání velkých přístrojových investic v rámci krčského areálu.

Všechny plány a aktivity však bude třeba přizpůsobit měnící se celospolečenské a ekonomické situaci. Vzhledem k ekonomickým dopadům a výrazně rostoucí inflaci téměř jistě poklesnou možnosti státu financovat vědu, výzkum a školství a řadu dalších oblastí. Lze předpokládat, že dojde také k přehodnocení priorit ve financování vědy a výzkumu, kdy prioritou zůstane zdravotnictví. Z tohoto pohledu bude nutné a celospolečensky přínosné akcentovat biomedicínsky zaměřený výzkum ve FGÚ ještě více než doposud, a v ještě těsnější spolupráci s významnými domácími partnery. Pro takovou situaci je FGÚ relativně dobře připraven, díky stávajícím spolupracím s domácími centry klinického výzkumu na lékařských fakultách UK nebo v IKEM.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

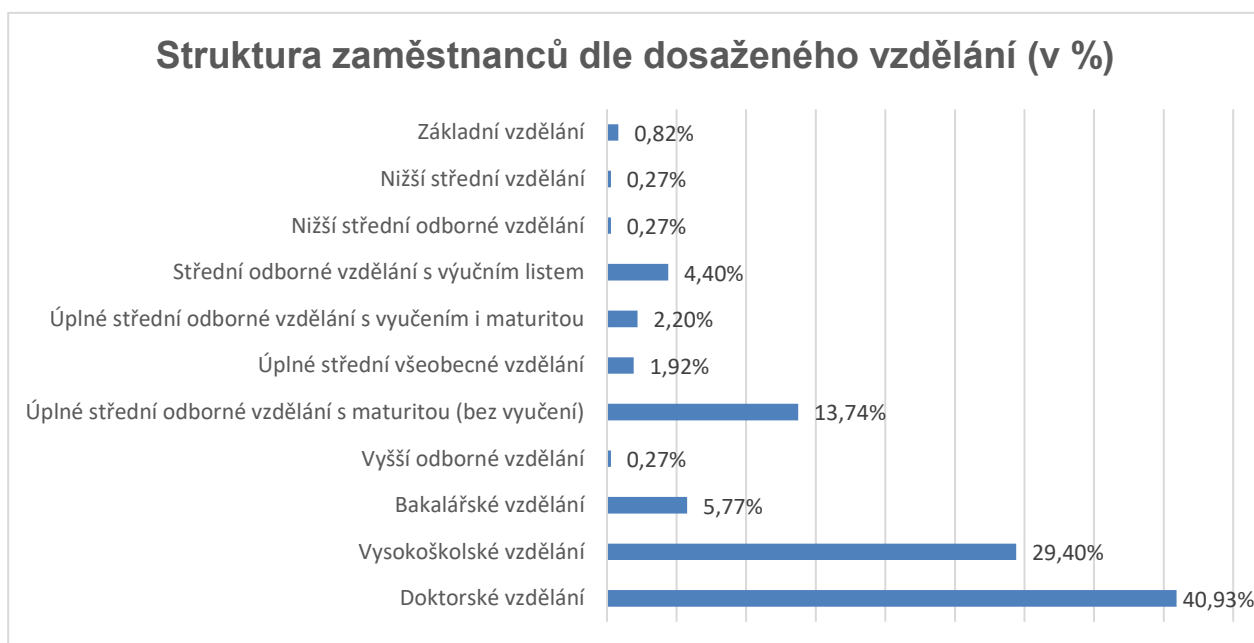
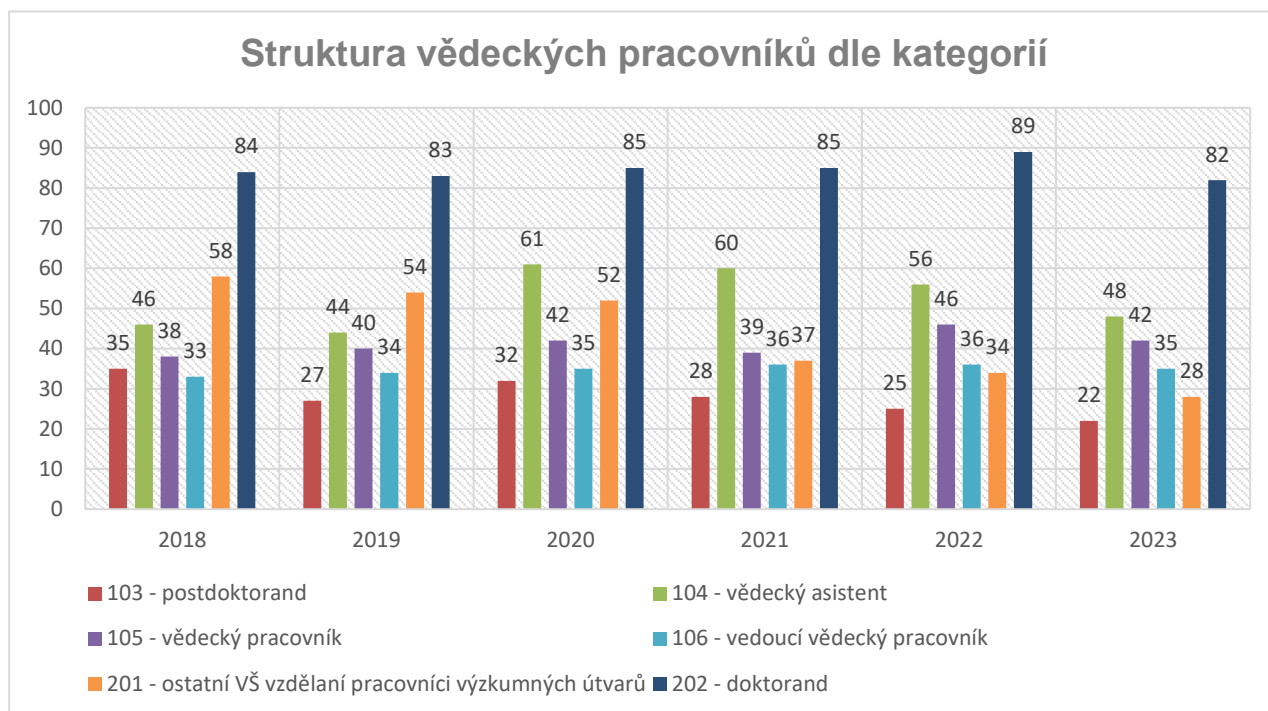
FGÚ svou činností neohrožuje životní prostředí. Ústav se podílí na třídění odpadu v rámci areálu Krč a jako každý rok, i v roce 2023 předal Odboru životního prostředí v Praze 4 informaci o nakládání s odpady. Ústav ve spolupráci se specializovanými firmami kromě běžných odpadů zajišťuje sběr a recyklaci dalších nebezpečných odpadů jako např. použité baterie, roztoky vývojek, aktivátorů a ustalovačů, zdravotní odpad a injekční jehly, ethidium bromid, skleněné lahve od chemikálií, rozpouštědla, teploměry a další odpad s obsahem rtuti, lednice a mrazicí boxy.

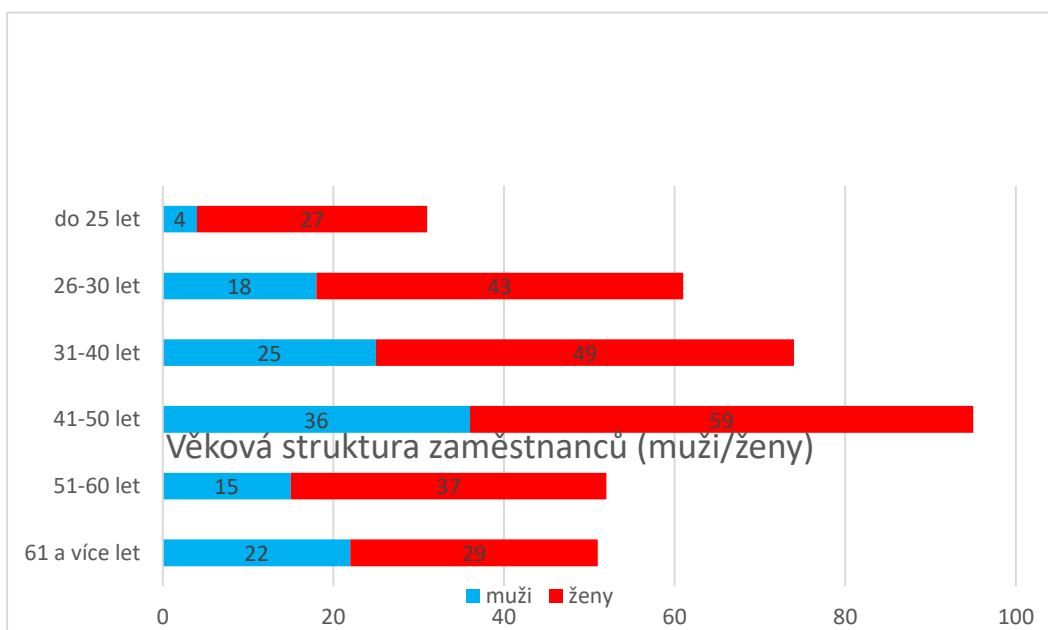
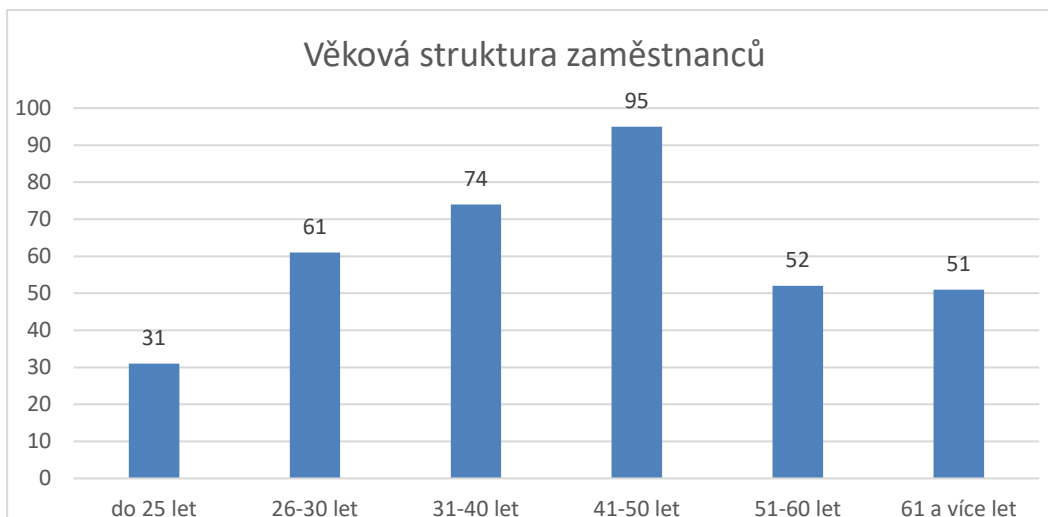
IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

V oblasti pracovněprávních vztahů se Fyziologický ústav řídí příslušnými zákony a normami. Ve FGÚ působí Základní odborová organizace, která v souladu se zněním kolektivní smlouvy spolupracuje s vedením ústavu při projednávání pracovněprávních, mzdových a sociálních otázek, které je třeba řešit v zájmu práv, oprávněných potřeb a sociálních jistot zaměstnanců.

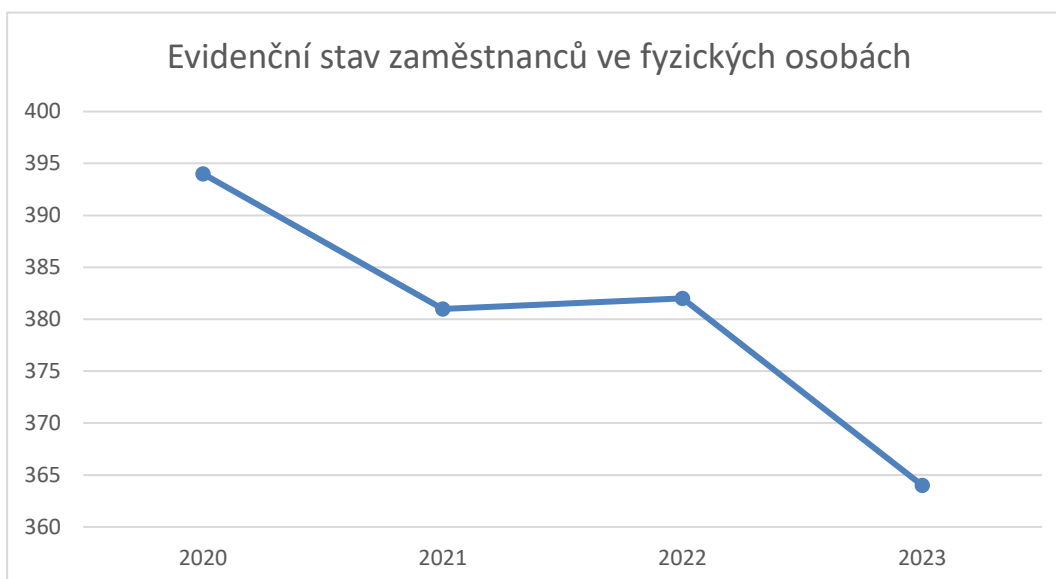
Vedení ústavu vyhledává kvalifikované vědecké pracovníky a pomáhá zvyšovat jejich kvalifikaci vytvářením vhodných podmínek pro jejich kariérní rozvoj, ať již pomocí špičkového technického vybavení nebo umožněním jazykových či odborných kurzů. Zajišťuje zaměstnancům závodní stravování s příspěvkem ve formě stravenkového paušálu a preventivní zdravotní péči.

Struktura zaměstnanců dle kategorií, vzdělání, věku a pohlaví zobrazena v níže uvedených grafech (data k 31.12.2023):

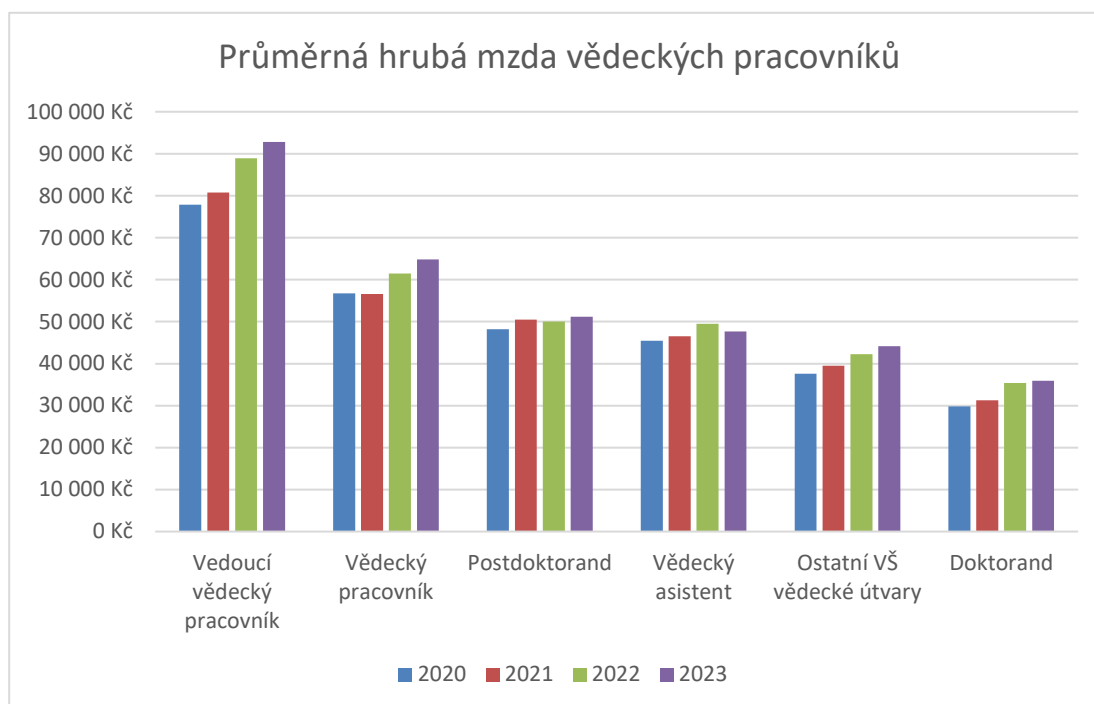




Vývoj počtu zaměstnanců ve fyzických osobách v letech 2020-2023 (data k 31.12.):



Vývoj průměrné hrubé mzdy vědeckých pracovníků v letech 2020-2023:



V rámci možností ústav zaměstnává osoby se zdravotním postižením a dále pomáhá organizacím, které zaměstnávají více než 50 % těchto osob, odběrem jejich výrobků a služeb; v roce 2023 se jednalo o nákup v celkové hodnotě 1 017 311Kč včetně DPH.

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. jako nejvýznamnější pracoviště integrovaného základního výzkumu v oblasti neurofyziologie, kardiovaskulární fyziologie a specifických oblastí metabolismu v celé ČR v roce 2023 úspěšně pokračoval v plnění výzkumných úkolů.

Jeho vědečtí pracovníci publikovali řadu významných odborných článků v prestižních světových časopisech. Na ústavu byli školeni pregraduální a postgraduální studenti, včetně semestrálních přednášek na vysokých školách a v rámci různých kurzů.

Pracovníci ústavu také úspěšně koordinovali řadu projektů ve spolupráci s dalšími ústavu AV ČR a na mezinárodní úrovni. Translační výzkum podpořený patenty přinesl celou řadu nových poznatků s předpokládanou aplikací v biomedicínské oblasti.

Ústav je dobře personálně zabezpečen a díky získaným grantovým projektům a zvyšující se institucionální podpoře AV ČR může úspěšně plnit své vědecko-výzkumné cíle i v dalším roce.

MUDr. Jan Kopecký, DrSc.
ředitel FGÚ AV ČR, v. v. i.

Přílohou Výroční zprávy o činnosti a hospodaření za rok 2023 je Výroční zpráva Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i. o poskytování informací dle ustanovení §18 zákona 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím za rok 2023.


Přílohou Výroční zprávy o činnosti a hospodaření za rok 2023 je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu.

Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i. Vídeňská 1083 142 00 Praha 4	FGU24000102 	
<h2>SCHVALOVACÍ LIST</h2>		
<h3>VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2023</h3>		
FYZIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR ② Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i. Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4 IČ: 67985823 – DIČ: CZ67985823		
Zpracováno dne:	10.5.2024	 MUDr. Jan Kopecký, DrSc. Ředitel FGÚ
Projednána Radou instituce dne: Schválena Dozorčí radou dne:	30.5.2024 10.6.2024	



Výroční zpráva Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i., IČ: 67985823, se sídlem Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 o poskytování informací dle ustanovení § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím za období roku 2023

1.	Počet podaných žádostí o informace	1
2.	Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti	0
3.	Počet podaných odvolání proti rozhodnutí	0
4.	Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení	0
5.	Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence	0
6.	Počet stížností podaných podle § 16a, důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení	0
7.	Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona	0


MUDr. Jan Kopecký, DrSc.
ředitel FGÚ AV ČR, v. v. i.



FYZIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR

Vážená paní

Laura Genserková

Bartolomějská 305/3, 110 00 Praha 1

Kontakt pro poskytnutí žádosti: genserkova@centrum.cz

V Praze dne 23.8.2023

Věc: Žádost o informace podle zákona č. 106/1999 Sb.

Vážená paní Genserková,

Dne 14. srpna 2023 jsme obdrželi Vaši žádost o informace podle zákona č. 106/1999 Sb., jejímž předmětem je poskytnutí následujících informací:

- **Seznam pracovníků ústavu, kteří v období od 1.9.2018 do 31.12.2019 absolvovali pracovní cestu spojenou s návštěvou či pobytem ve Francii nebo v Monackém knížectví, vč. uvedení názvu jejich pracovní pozice, názvu oddělení/odboru, termínu zahájení a ukončení pracovní cesty a účelu této cesty.**

Tímto Vám v příloze tohoto přípisu zasíláme požadované informace, přičemž v souladu s postupem dle ustanovení § 15 odst. 3 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o svobodném přístupu k informacím“), jsme vyloučili osobní údaje týkající se jednotlivých pracovníků, které jsou dle ustanovení § 8a odst. 1 zákona o svobodném přístupu k informacím v daném případě chráněny právními předpisy (zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, v platném znění).

MUDr. Jan
Kopecký,
DrSc.

Digitally signed by
MUDr. Jan
Kopecký, DrSc.
Date: 2023.08.23
08:41:34 +02'00'

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.

MUDr. Jan Kopecký, DrSc., ředitel

Přílohy: Seznam pracovníků ústavu

Poučení: Sdělí-li žadatel do 15 dnů ode dne doručení požadované informace způsobem stanoveným zákonem o svobodném přístupu k informacím pro podání písemné žádosti o informace povinnému subjektu, že trvá na vydání rozhodnutí o odmítnutí žádosti v rozsahu vymezených osobních údajů nebo bankovního anebo obchodního tajemství, povinný subjekt jej vydá ve lhůtě pro vyřízení žádosti anebo do 15 dnů ode dne doručení sdělení žadatele.

Země: Francie, Monacké knížectví Od: 01.09.2018 Do: 31.12.2019

Osoba	Funkce	Místo jednání	Počátek	Konec	Oddělení	Účel cesty
	Vědecký pracovník	Francie - Orsay	23.10.2019	25.10.2019	820035 Molekulární neurobiologie	oponent disertační práce
	Doktorand	Francie - Versailles	15.06.2019	20.07.2019	820034 Početní neurovědy	pracovní pobyt
	Doktorand	Francie - Versailles	01.01.2019	24.02.2019	820034 Početní neurovědy	pracovní pobyt
	Doktorand	Francie - Versailles	12.11.2018	17.11.2018	820034 Početní neurovědy	pracovní pobyt
	Doktorand	Francie - Brest	16.11.2018	25.11.2018	820017 Biologie tukové tkáně	konference
	Vedoucí vědecký pracovník	Francie - Marseille	03.12.2019	06.12.2019	820017 Biologie tukové tkáně	IFATS meeting
	Vědecký pracovník	Francie - Versailles	11.11.2018	15.11.2018	820034 Početní neurovědy	pracovní pobyt
	Vedoucí vědecký pracovník	Francie - Cannes	21.09.2018	07.10.2018	820022 Translační metabolismus	symposium ISC2018
	Vedoucí vědecký pracovník	Francie - Les Arcs	17.03.2019	22.03.2019	820015 Výzkum bolesti	kongres EWBR
	Vědecký pracovník	Francie - Lyon	25.08.2019	29.08.2019	820024 Biologické rytmy	konference EBRS
	Vedoucí vědecký pracovník	Francie - Lyon	24.08.2019	30.08.2019	820024 Biologické rytmy	konference EBRS
	Vedoucí vědecký pracovník	Francie - Les Arcs	17.03.2019	22.03.2019	820031 Buněčná neurofysiologie	kongres EWBR
	Vědecký pracovník	Francie - Paříž	06.10.2019	10.10.2019	820034 Početní neurovědy	návštěva spoluprac. lab.
	Vědecký pracovník	Francie - Paříž	17.11.2019	22.11.2019	820034 Početní neurovědy	návštěva spoluprac. lab.

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA č. 697/2024

o ověření

účetní závěrky ke dni 31. 12. 2023

účetní jednotky

Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.

se sídlem Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

IČO 679 85 823

Právní forma účetní jednotky: veřejná výzkumná instituce

Příjemce zprávy: MUDr. Jan Kopecký, DrSc. - ředitel FGÚ

Zpráva je určena pro: Akademie věd České republiky

Výrok auditora

Provedl jsem audit přiložené účetní závěrky účetní jednotky **Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.** (dále také „Společnost“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.2023, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2023 a přílohy této účetní závěrky, včetně významných (materiálních) informací o použitých účetních metodách.

Podle mého názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv společnosti **Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.** k 31.12.2023 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2023 v souladu s českými účetními předpisy.

Výrok auditora je

bez výhrad.

Základ pro výrok

Audit jsem provedl v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky pro audit, kterými jsou mezinárodní standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Moje odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobně popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsem na účetní jednotce nezávislý a splnil jsem i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domnívám se, že důkazní informace, které jsem shromáždil, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření mého výroku.

Ostatní informace uvedené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s § 2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a mou zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán Společnosti.

Můj výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí mých povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či mými znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Také posuzuji, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek učiněný na základě ostatních informací. Na základě provedených postupů, do míry, jež dokážeme posoudit, uvádím, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy.

Dále jsem povinen uvést, zda na základě poznatků a povědomí o Společnosti, k nimž jsem dospěl při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti. V rámci uvedených postupů jsem v obdržených ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistil.

Odpovědnost statutárního orgánu (ředitele) a dozorčí rady Společnosti za účetní závěrku

Statutární orgán Společnosti odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán Společnosti povinen posoudit, zda je Společnost schopna nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán plánuje zrušení Společnosti nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost, než tak učinit.

Za dohled nad procesem účetního výkaznictví ve Společnosti odpovídá dozorčí rada Společnosti.

Odpovědnost auditora

Mým cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující můj výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vznikat v důsledku podvodů a chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou. Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je mou povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesionální skepticismus. Dále je mou povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abych na jejich základě mohl vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalím významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody (koluze), falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem Společnosti relevantním pro audit v takovém rozsahu, abych mohl navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abych mohl vyjádřit názor na účinnost jejího vnitřního kontrolního systému.

- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán Společnosti uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem Společnosti a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost Společnosti nepřetržitě trvat. Jestliže dojde k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je mou povinností upozornit ve své zprávě na uvedené na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Mé závěry týkající se schopnosti Společnosti nepřetržitě trvat vycházejí z důkazních informací, které jsem získal do data mé zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že Společnost ztratí schopnost nepřetržitě trvat.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Mou povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu Společnosti mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, které jsem v jeho průběhu učinil, včetně zjištěných významných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.

Jméno auditora: Ing. Pavel Hrbek

Adresa sídla: Litovická 672, Hostivice, PSČ 253 01

Evidenční číslo auditora: 1653

Datum zprávy auditora: 10.5.2024

Podpis auditora:



Rozvaha

Sestaveno k 31.12.2023
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985823

Číslo	Položka Název	Účt. sk.	Číslo řádku	Stav	
				k 01.01.2023	k 31.12.2023
A	A.Dlouhodobý majetek celkem		001	378 194	445 583
A.I	I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem		002	8 269	8 567
A.I.2	2.Software		004	8 190	8 567
A.I.6	6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek		008	80	
A.II	II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem		010	924 280	1 019 872
A.II.1	1.Pozemky		011	2 885	2 885
A.II.2	2.Umělecká díla, předměty a sbírky		012	11	11
A.II.3	3.Stavby		013	179 988	370 832
A.II.4	4.Hmotné movité věci a jejich soubory		014	629 397	646 143
A.II.9	9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek		019	111 999	
A.IV	IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem		028	-554 355	-582 856
A.IV.2	2.Oprávký k softwaru		030	-4 584	-6 279
A.IV.6	6.Oprávký ke stavbám		034	-63 263	-67 245
A.IV.7	7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům hm. mov. věcí		035	-486 508	-509 332
B	B.Krátkodobý majetek celkem		040	429 222	475 290
B.I	I.Zásoby celkem		041	1 449	1 054
B.I.1	1.Materiál na skladě		042	1 449	1 054
B.II	II.Pohledávky celkem		051	237 107	281 087
B.II.1	1.Odběratelé		052	2 988	5 012
B.II.4	4.Poskytnuté provozní zálohy		055	413	462
B.II.6	6.Pohledávky za zaměstnanci		057	29	43
B.II.8	8.Daň z příjmů		059	2 985	3 287
B.II.12	12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR		063	228 324	270 831
B.II.17	17.Jiné pohledávky		068	2 367	1 452
B.III	III.Krátkodobý finanční majetek celkem		071	187 310	190 110
B.III.1	1.Peněžní prostředky v pokladně		072	433	463
B.III.3	3.Peněžní prostředky na účtech		074	186 877	189 647
B.IV	IV.Jiná aktiva celkem		079	3 356	3 040
B.IV.1	1.Náklady příštích období		080	3 356	3 040
	AKTIVA CELKEM		082	807 416	920 873

Rozvaha

Sestaveno k 31.12.2023
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985823

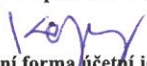
Číslo	Název	Účt. sk.	Číslo řádku	Stav	
				k 01.01.2023	k 31.12.2023
A	A.Vlastní zdroje celkem		083	515 563	598 408
A.I	I.Jmění celkem		084	493 064	582 429
A.I.1	1.Vlastní jmění		085	378 194	445 583
A.I.2	2.Fondy		086	114 870	136 847
A.II	II.Výsledek hospodaření celkem		088	22 499	15 978
A.II.1	1.Účet výsledku hospodaření		089		15 978
A.II.2	2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení		090	22 499	
B	B.Cizí zdroje celkem		092	291 853	322 465
B.III	III.Krátkodobé závazky celkem		103	288 175	321 562
B.III.1	1.Dodavatelé		104	7 943	3 059
B.III.3	3.Přijaté zálohy		106	54	54
B.III.5	5.Zaměstnanci		108	17 502	17 056
B.III.6	6.Ostatní závazky vůči zaměstnancům		109	328	114
B.III.7	7.Závazky k institucím SZ a VZP		110	9 694	9 418
B.III.8	8.Daň z příjmů		111	2 698	
B.III.9	9.Ostatní přímé daně		112	2 503	2 370
B.III.10	10.Daň z přidané hodnoty		113	1 022	4 205
B.III.12	12.Závazky ze vztahu k SR		115	231 938	271 402
B.III.17	17.Jiné závazky		120	13 936	13 160
B.III.22	22.Dohadné účty pasivní		125	558	726
B.IV	IV.Jiná pasiva celkem		127	3 678	903
B.IV.1	1.Výdaje příštích období		128	136	111
B.IV.2	2.Výnosy příštích období		129	3 543	792
	PASIVA CELKEM		130	807 416	920 873

Razítko :

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

MUDr. Jan Kopecký, DrSc - ředitel

Podpis odpovědné osoby :



Právní forma účetní jednotky :

Osoba odpovědná za sestavení :

Jaroslava Králová - hlavní účetní

Podpis osoby odpovědné za sestavení :



Předmět podnikání :

Okamžik sestavení : 10. 5. 2024




Výkaz zisku a ztráty VVI

Od 01.01.2023 do 31.12.2023
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985823

Číslo	Název	Položka	Číslo řádku	Činnost		
				Hlavní	Další	Jiná
A	A. Náklady					
A.I	I. Spotřebované nákupy a nakupované služby		002	121 609		3 874
A.I.1	1. Spotřeba materiálu, energie a ost. neskl. dodávek		003	76 011		1 898
A.I.2	2. Prodané zboží		004			
A.I.3	3. Opravy a udržování		005	7 959		1 271
A.I.4	4. Náklady na cestovné		006	5 086		
A.I.5	5. Náklady na reprezentaci		007	684		
A.I.6	6. Ostatní služby		008	31 869		706
A.II	II. Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace		009	-10		-152
A.II.7	7. Změny stavu zásob vlastní činnosti		010			
A.II.8	8. Aktivace materiálu, zboží a vnitroorg. služeb		011	-10		-152
A.II.9	9. Aktivace dlouhodobého majetku		012			
A.III	III. Osobní náklady		013	246 830		2 664
A.III.10	10. Mzdové náklady		014	178 689		2 038
A.III.11	11. Zákonné sociální pojištění		015	58 697		590
A.III.11	12. Ostatní sociální pojištění		016			
A.III.13	13. Zákonné sociální náklady		017	8 992		36
A.III.14	14. Ostatní sociální náklady		018	452		
A.IV	IV. Daně a poplatky		019	39		
A.IV.15	15. Daně a poplatky		020	39		
A.V	V. Ostatní náklady		021	10 466		
A.V.16	16. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost.pokuty a penále		022	1		
A.V.17	17. Odpisy nedobytné pohledávky		023			
A.V.18	18. Nákladové úroky		024			
A.V.19	19. Kurzové ztráty		025	395		
A.V.20	20. Dary		026			
A.V.21	21. Manka a škody		027			
A.V.22	22. Jiné ostatní náklady		028	10 069		
A.VI	VI. Odpisy, prodaný majetek, tvorba a použití rezerv a OP		029	47 421		
A.VI.23	23. Odpisy dlouhodobého majetku		030	47 421		
A.VI.24	24. Prodaný dlouhodobý majetek		031			
A.VI.25	25. Prodané cenné papíry a podíly		032			
A.VI.26	26. Prodaný materiál		033			
A.VI.27	27. Tvorba a použití rezerv a opravných položek		034			
A.VII	VII. Poskytnuté příspěvky		035	132		0
A.VII.28	28. Poskytnuté členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami		036	132		0
A.VIII	VIII. Daň z příjmů		037	3 409		38
A.VIII.29	29. Daň z příjmů		038	3 409		38
	Náklady celkem		039	429 896		6 424

Výkaz zisku a ztráty VVI

Od 01.01.2023 do 31.12.2023
(v tis. Kč, s přesností na celá čísla)Zpracováno v souladu s
vyhláškou č. 504/2002 Sb.
ve znění pozdějších předpisů

IČO
67985823

Číslo	Název	Položka	Číslo řádku	Činnost		
				Hlavní	Další	Jiná
B	B. Výnosy					
B.I	I. Provozní dotace		041	357 509		4 215
B.I.1	1. Provozní dotace		042	357 509		4 215
B.II	II. Přijaté příspěvky		043			
B.II.2	2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami		044			
B.II.3	3. Přijaté příspěvky (dary)		045			
B.II.4	4. Přijaté členské příspěvky		046			
B.III	III. Tržba za vlastní výkony a za zboží		047	11 992		2 374
B.IV	IV. Ostatní výnosy		048	76 199		
B.IV.5	5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ost.pokuty a penále		049			
B.IV.6	6. Platby za odepsané pohledávky		050			
B.IV.7	7. Výnosové úroky		051	7 158		
B.IV.8	8. Kurzové zisky		052	70		
B.IV.9	9. Zúčtování fondů		053	21 854		
B.IV.10	10. Jiné ostatní výnosy		054	47 117		
B.V	V. Tržby z prodeje majetku		055			8
B.V.11	11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehm. a hm. majetku		056			
B.V.12	12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		057			
B.V.13	13. Tržby z prodeje materiálu		058			8
B.V.14	14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku		059			
B.V.15	15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku		060			
	Výnosy celkem		061	445 701		6 598
C	C. Výsledek hospodaření před zdaněním		062	19 214		211
D	D. Výsledek hospodaření po zdanění		063	15 805		173

Razítko :

Odpovědná osoba (statutární zástupce) :

MUDr. Jan Kopecký, DrSc - ředitel

Podpis odpovědné osoby :

Právní forma účetní jednotky :

Osoba odpovědná za sestavení :

Jaroslava Králová - hlavní účetní

Podpis osoby odpovědné za sestavení :

Předmět podnikání :

Okamžik sestavení : 10. 5. 2024



**Příloha k účetní závěrce
za účetní období od 1. 1. 2023 do 31.12.2023**

Oddíl I. Základní informace

1 Identifikace účetní jednotky

Název a sídlo: **Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., IČO 679 85 823
Videňská 1083, 142 00 Praha 4
(dále jen FGU)**

Právní forma: **právní osoba - veřejná výzkumná instituce**

Poznámka: účetní jednotka je zapsána v Rejstříku veřejných výzkumných institucí MŠMT. Podrobnosti na: <http://rvvi.msmt.cz/detail.php?ic=67985823>.

Předmět činnosti: vědecký výzkum ve fyziologii, a to v oblasti studia molekulárních, buněčných a systémových mechanismů fyziologických funkcí a v oblastech neurofyziologie a kardiovaskulární fyziologie. Svou činností FGU přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.) a popularizuje výsledky výzkumu. Poskytuje knihovnické a informační služby, zpracovává vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá domácí i mezinárodní vědecká setkání, konference a semináře a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum, včetně chovu experimentálních zvířat, produkce biopreparátů a jiného biologického materiálu a poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi. V roce 2011 bylo vydáno Úřadem městské části Prahy 4 živnostenské oprávnění pro Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i. - předmět podnikání: „Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

Obory činností:

1. Chov zvířat a jejich výcvik (s výjimkou živočišné výroby)
2. Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd.
3. Testování, měření, analýzy a kontroly.

<u>Zřizovatel:</u>	Akademie věd České republiky Národní 1009/3 117 20 Praha 1
IČO:	60165171
Vklad:	ve výši 100 % vlastního jmění společnosti

2 Informace o použitých obecných účetních zásadách a metodách

2.1 Základní východiska pro vypracování účetní závěrky

Příložená účetní závěrka byla připravena v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o účetnictví“) a prováděcí vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví.

Účetním obdobím je kalendářní rok. Účetní záznamy jsou zpracovávány účetním programem iFIS. Veškeré činnosti spojené s instalací programu, správou a archivací databáze, řešením technických problémů aj. smluvně zajišťuje Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., - odbor informačních systémů.

2.1.1 Předpoklad nepřetržitého trvání ÚJ

Účetní metody byly použity s předpokladem zachování principu nepřetržitého trvání účetní jednotky: Účetní jednotka předpokládá, že princip nepřetržitého trvání není u ní ohrožen a že zároveň neexistuje významná nejistota, že by nebyla schopna pokračovat nepřetržitě ve své činnosti.

2.1.2 Změny účetních metod

K žádným změnám v účetních metodách v průběhu účetního období nedošlo.

2.1.3 Opravy chyb minulých let

K žádným nedošlo.

2.1.4 Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky

Mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky se nestaly žádné významné události.

2.1.5 Vlastní jmění, fondy

Vlastní jmění je vlastním zdrojem krytí majetku ústavu a jako takové je tedy nedílnou součástí investičního okruhu. Na účet vlastního jmění ústav účtuje:

- bezúplatně převzatý dlouhodobý majetek určený pro činnost ústavu
- převod zisku/ztráty
- pořizovací cenu nově zjištěného dosud nezaúčtovaného neodepisovaného dlouhodobého majetku
- pořízení dlouhodobého majetku
- odpisy

Fondy obsahují zdroje ústavu, které jsou účelově určeny a které nejsou vlastním jměním. Jedná se o tyto fondy:

- rezervní fond
- fond reprodukce majetku
- fond účelově určených prostředků
- fond sociální

Všechny fondy jsou součástí rozvahy položky A. I. 2 Fondy. Zúčtování fondů obsahuje výnosy do výše nákladů při použití prostředků účelových fondů. Snížení fondů se účtuje ve prospěch účtů účtové skupiny 64 - Ostatní výnosy tak, aby byla zachována věcná a časová správnost. Prostřednictvím těchto fondů ústav k rozvahovému dni převádí nevyčerpané dotace a dary do dalšího období. Účelově určené prostředky poskytnuté na příslušný kalendářní rok, které nemohly být z objektivních důvodů v daném roce použity, mohou být převedeny do fondu účelově určených prostředků maximálně do výše 5% objemu včetně účelové a institucionální podpory z veřejných prostředků. Tyto převedené prostředky musí být následně použity výhradně k účelu, pro který byly původně poskytnuty.

2.2 Způsob oceňování majetku a závazků a způsob stanovení úprav hodnot majetku (odpisy a opravné položky)

2.2.1 Dlouhodobý majetek

Organizace eviduje v dlouhodobém hmotném majetku hmotný majetek s dobou použitelnosti vyšší než 1 rok a s pořizovací cenou vyšší než Kč 80 tis., účtuje o něm na účtech dlouhodobého majetku a vykazuje ho v rozvaze.

Dlouhodobý hmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které zahrnují cenu pořízení, náklady na dopravu, clo a další náklady s pořízením související.

Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého hmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu.

Opravy a údržba se účtují do nákladů.

Odpisy jsou vypočteny na základě pořizovací ceny a předpokládané doby životnosti příslušného majetku. Účetní a daňové odpisy se nerovnají.

Hmotný majetek v pořizovací ceně nižší než Kč 80 tis. účtuje organizace do nákladů a eviduje ho v operativní evidenci.

Organizace eviduje v dlouhodobém nehmotném majetku nehmotný majetek s dobou použitelnosti vyšší než 1 rok a s pořizovací cenou vyšší než Kč 60 tis.

Dlouhodobý nehmotný majetek se oceňuje v pořizovacích cenách, které obsahují cenu pořízení a náklady s pořízením související.

Náklady na technické zhodnocení dlouhodobého nehmotného majetku zvyšují jeho pořizovací cenu.

Opravy a údržba se účtují do nákladů.

Nehmotný majetek v pořizovací ceně nižší než Kč 60 tis. účtuje organizace do nákladů a eviduje ho v operativní evidenci.

2.2.2 Zásoby

Organizace eviduje v zásobách zásoby režijního materiálu jednak nakupovaného a dále skladové zásoby vytvořené vlastní činností /vlastní chov zvířat a krevní deriváty/. Zásoby účtuje způsobem A, a dále také způsobem B /drobné nákupy, určené přímo do spotřeby/. Nakupované zásoby jsou oceněny pořizovacími cenami. Pořizovací cena zásob zahrnuje náklady na jejich pořízení včetně nákladů s pořízením souvisejících (náklady na přepravu, clo, provize atd.). Zásoby vytvořené vlastní činností se oceňují skutečnými vlastními náklady. Vlastní náklady zahrnutí přímé náklady vynaložené na výrobu, popř. i přiřaditelné nepřímé náklady, které se vztahují k výrobě.

2.2.3 Pohledávky

Pohledávky se oceňují při svém vzniku jmenovitou hodnotou. Ocenění pochybných pohledávek se snižuje pomocí opravných položek na vrub nákladů na jejich realizační hodnotu a to na základě individuálního posouzení jednotlivých dlužníků a věkové struktury pohledávek.

2.2.4 Opravné položky k majetku

Účetní jednotka eviduje opravné položky k následujícím aktivům:

Druhy majetku	Výše OP v % účetní hodnoty a v tis. Kč
Dlouhodobý majetek	nebyly tvořeny
Zásoby bez obratu	nebyly tvořeny
Pohledávky po lhůtě splatnosti	nebyly tvořeny

2.3 Přepočet cizích měn na českou měnu

Při přepočtu cizích měn na českou měnu společnost používá přepočet dle denního kurzu ČNB. K 31. 12. jsou všechny závazky, pohledávky a peněžní prostředky v cizích měnách přepočteny kurzem ČNB vyhlášeným k datu 31. 12.

3 Způsob stanovení reálné hodnoty vybraných položek majetku a závazků

3.1.1 Ocenění majetkových podílů a účastí ekvivalencí (podle výše podílu na VK emitenta)

- žádné takové nejsou

3.1.2 Ocenění finančního majetku tržní cenou

- žádné takové nejsou

3.1.3 Ocenění pohledávek určených k obchodování tržní cenou

- žádné takové nejsou

3.1.4 Ocenění derivátů

- žádné takové nejsou

3.1.5 Použití opravných položek namísto ocenění ekvivalencí nebo reálnou hodnotou

Z titulu zjištěného snížení skutečné hodnoty dlouhodobého finančního majetku jsou evidovány tyto opravné položky (v tis.Kč):

- žádné takové nejsou

4 Výše pohledávek a dluhů (závazků), které k rozvahovému dni mají dobu splatnosti delší než 5 let

Pohledávky

<u>Druh, dlužník</u>	<u>Prvý termín splatnosti</u>	<u>Výše v tis. Kč</u>
----------------------	-------------------------------	-----------------------

- žádné takové nejsou

Závazky

<u>Druh, věřitel</u>	<u>Prvý termín splatnosti</u>	<u>Výše v tis. Kč</u>
----------------------	-------------------------------	-----------------------

- žádné takové nejsou

5 Výše závazkových vztahů, které jsou kryty věcnými zárukami

Pohledávky

<u>Druh, dlužník</u>	<u>Výše v tis. Kč</u>	<u>Konečný termín splatnosti</u>	<u>Povaha a forma záruky</u>
----------------------	-----------------------	----------------------------------	------------------------------

- žádné takové nejsou

Úvěry

Banka	Původní	Zůstatek	Splatno do	Měs/rok	Povaha
Druh a účel úvěru	výše t.Kč	t.Kč	roka t..Kč	kon.splatnosti	a forma záruky
- ÚJ nemá bankovní úvěry					

Závazky

Druh, dlužník	Výše v tis. Kč	Konečný termín splatnosti	Povaha a forma záruky
- žádné takové nejsou			

6 Výše a povaha jednotlivých položek výnosů a nákladů, které jsou mimořádné svým objemem nebo původem

6.1 Dotace

Přijaté dotace od zřizovatele a ostatních poskytovatelů jsou průběžně účtovány na účet provozní dotace (účet č. 346) a do výnosů (účet č. 691). Případné nespotřebované dotační peněžní prostředky jsou vráceny na základě závěrečných vyúčtování na bankovní účty příslušných poskytovatelů.

6.1.1 Přijaté dotace od zřizovatele Akademie věd České republiky

a)

Druh dotace	v tis. Kč
Institucionální investiční	90 330
C e l k e m	90 330

b)

Druh dotace	v tis. Kč
Institucionální neinvestiční	167 812
C e l k e m	167 812

6.1.2 Další dotace od ostatních poskytovatelů

Organizace	Druh dotace	v tis. Kč
Grantová agentura ČR	provozní	105 335
Ministerstvo zdravotnictví ČR	provozní	47 858
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR	provozní	62 718
Technologická agentura ČR	provozní	4 818
Ostatní	provozní	5 766
Spolupříjemci, spoluředitelé na společných projektech, NÚUP	provozní	- 32 582
C e l k e m		193 913

6.2 Přijaté peněžní dary

Účetní jednotka přijala dar 20 000,- Kč od společnosti Kleinerwood s.r.o.

6.3 Veřejné sbírky

V roce 2023 neprobíhala žádná veřejná sbírka.

6.4 Významná plnění z pojistných událostí

Titul pojistného plnění	Částka v tis.Kč	Zúčtováno dne	Způsob zachycení k rozvahovému dni
- žádné takové nejsou			

6.5 Další významné položky výnosů a nákladů, které jsou mimořádné svým obsahem

Titul výnosu či nákladu	Částka v tis.Kč	Zúčtováno dne	Způsob zachycení k rozvahovému dni
- žádné takové nejsou			

7 Celková výše pohledávek a závazků, vč. záruk a podmíněných závazků, které nejsou vykázány v rozvaze

7.1 Poskytnutá ručení a záruky jiným subjektům (záruky bankám jsou uvedeny v bodě „Úvěry“)

Subjekt ručení	Objem ručení tis.Kč	Popis	Zachycen v rozvaze
- žádné takové nejsou			

7.2 Ručení poskytnutá jinými subjekty

Ručitel	Objem ručení tis.Kč	Popis	Zachycen v rozvaze
- žádné takové nejsou			

7.3 Závazky vyplývající z leasingových smluv (tis.Kč)

Předmět leasingu	Objem splátek celkem	Dosud nesplaceno	Rok/měsíc spl.	Zachycen v rozvaze
- žádné takové nejsou				

7.4 Jiné podmíněné závazky

Subjekt závazku	Objem podm.dluhu tis.Kč	Popis	Zachycen v rozvaze
- žádné takové nejsou			

8 Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v průběhu účetního období a osobní náklady

Průměrný přepočtený počet zaměstnanců v průběhu účetního období:

Ostatní údaje o zaměstnancích	Rok 2023
Průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený	294
Počet osob pracujících na dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr	139

Osobní náklady:

Druh osobních nákladů	Rok 2023 v tis. Kč
Mzdové náklady	180 492
Odměny pro členy rady instituce a dozorčí rady	234
Zákonné sociální pojištění	59 288
Zákonné sociální náklady	9 028
Ostatní sociální náklady	452
C e l k e m osobní náklady	249 494

Oddíl II. Další informace

9 Údaje ke stálým aktivům

9.1 Přírůstky a úbytky stálých aktiv za účetní období v pořiz. cenách (tis.Kč)

<u>Nehmotný majetek v PC (tis.Kč)</u>	<u>PS</u>	<u>KS</u>	<u>Přírůstky</u>	<u>Úbytky v PC</u>
Nehm.výsledky výzkumu a vývoje				
Software	8 190	8 567	378	0
Ostatní ocenitelná práva				
Goodwill				
Ostatní dl. nehm.majetek				
Zálohy na dl. nehm.majetek				
Nedokončený dl. nehm. Majetek	80	0	298	378
<u>Hmotný majetek v PC (tis.Kč)</u>	<u>PS</u>	<u>KS</u>	<u>Přírůstky</u>	<u>Úbytky v PC</u>
Pozemky	2 885	2 885		
Stavby	179 988	370 832	190 844	
Hmotné movité věci	629 397	646 143	52 477	35 731
Ostatní dl.hmotný majetek	11	11		
Z toho: Dospělá zvířata				
Nedokončený dl. hm. Majetek	111 999	0	131 323	243 322
<u>Dlouhodobý finanční majetek v PC (tis.Kč)</u>	<u>PS</u>	<u>KS</u>	<u>Přírůstky</u>	<u>Úbytky v PC</u>
ÚJ nemá dl. finanční majetek				

9.2 Výše oprávek a opravných položek a změny za účetní období

Nehmotný majetek – stav oprávek a OP (tis.Kč)	Oprávký		Opravné položky	
	PS	KS	PS	KS
Nehm.výsledky výzkumu a vývoje				
Software	4 584	6 279		
Ostatní ocenitelná práva				
Goodwill				
Ostatní dl. nehm.majetek				
Zálohy na dl. nehm.majetek				
Nedokončený dl. nehm. majetek				

Hmotný majetek – stav oprávek a OP (tis.Kč)	Oprávký		Opravné položky	
	PS	KS	PS	KS
Pozemky				
Stavby	63 263	67 245		
Hmotné movité věci	486 508	509 332		
Ostatní dl.hmotný majetek				
Z toho: Dospělá zvířata				
Zálohy na dl. hm.majetek				
Nedokončený dl. hm. majetek				

Dlouhodobý finanční majetek – stav a změna opravných položek (tis. Kč)

Položka	Způsob nabytí	Pořizovací cena	Opravná položka	Změna OP za období
ÚJ nemá dl. finanční majetek				

9.3 Výše úroků, které se staly součástí ocenění majetku (tis.Kč)

Do ocenění pořizovaného dlouhodobého majetku nebyly zahrnuty žádné úroky.

10 Povaha a obchodní účel operací účetní jednotky, které nejsou zahrnuty v rozvaze

10.1 Majetek pořizovaný formou finančního pronájmu

Druh majetku	Doba nájmu v měsících	Zahájení měs/rok	Celková pořiz. cena (tis.Kč)	Zbývá splatit k záv.dni (tis.Kč)
- není				

10.2 Individuální preferenční limity a kvóty

Položka	Výše limitu	MJ
- nejsou		

10.3 Zatížení majetku zástavním právem nebo věcným břemenem (majetek zastavený a zatížený závazky ÚJ)

Objem zatíženého majetku v ÚZC (tis.Kč)	Subjekt, jemuž je ručeno	Podíl na netto aktivech v %
- žádný takový není		

10.4 Poskytnuté záruky a zajištění jiným subjektům

Objem zatíženého majetku v ÚZC (tis.Kč)	Subjekt, za který je ručeno	Výše roční odměny za ručení (tis.Kč)
- žádné takové nejsou		

10.5 Ostatní operace nezahrnuté v rozvaze - podmíněné závazky

Hrozící podmíněné závazky	Odhad výše v tis.Kč
Závazky vyplývající ze smluvních pokut v obchodních vztazích:	nejsou
Závazky vyplývající z ručení za jiné osoby:	nejsou
Závazky vyplývající z probíhajících soudních sporů:	nejsou
Závazky vyplývající ze sankcí za nedodržování právních předpisů:	nejsou

10.6 Zvláštní operace účetní jednotky s významnými riziky či užitky

Typ operace	v objemu Kč	pro termín
Zajištění kursového rizika u pohledávek		nejsou
zajištění kursového rizika u závazků		nejsou
Jiné operace:		nejsou

11 Cizí majetek uvedený v rozvaze (najatý podnik nebo jeho část)

Skupina majetku	Roční nájemné v tis.Kč	Smluvní doba nájmu
- není		

12 Údaje podle § 30, odstavce q), Vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Žádné odměny a funkční požitky za účetní období členům řídicích, kontrolních nebo jiných orgánů určených statutem, stanovami nebo jinou zřizovací listinou, z titulu jejich funkce nebyly realizovány.

13 Údaje podle § 30, odstavce r), Vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Účetní jednotka neuzavřela ve vykazovaném účetním období žádné obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy se členy statutárních, kontrolních nebo jiných orgánů určených statutem. Členové orgánů účetní jednotky a jejich rodinní příslušníci nemají účast v osobách, s nimiž Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i. uzavřel v účetním období od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2023 obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy s výjimkou smlouvy o vědecké spolupráci uzavřené s Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i. Prof. Ing. Martin Fusek, CSc., který je členem Rady instituce Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i., je současně zástupcem ředitele Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i. Tato vědecká spolupráce žádným způsobem neovlivňuje jeho členství v Radě instituce Fyziologického ústavu AV ČR, v.v.i. Tato skutečnost je doložena čestným prohlášením.

14 Údaje podle § 30, odst. s), Vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Žádné zálohy a úvěry a jiná plnění nebyly členům statutárních orgánů v roce 2023 poskytnuty.

15 Rozdělení výsledku hospodaření

Výsledek hospodaření – účetní zisk po zdanění za rok 2022 byl převeden ve výši Kč 17 499 tis. do rezervního fondu a 5 000 tis. do sociálního fondu.

16 Vlastní kapitál

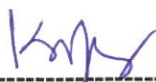
Přehled o změnách vlastního kapitálu (v tis. Kč):

	Zůstatek k 31.12.22	Zvýšení	Snížení	Zůstatek k 31.12.23
Vlastní jmění	378 194	131 621	64 232	445 583
Fond FKSP	5 249	20 991	15 956	10 284
Rezervní fond	52 803	17 499	0	70 302
Fond FÚUP-úcelový	29 839	18 277	21 000	27 116
Fond FRM	26 979	133 787	131 621	29 145
HV ve schvalovacím řízení	22 499		22 499	0
Výsledek hospodaření běžného účetního období		15 978		15 978
Celkem	515 563	338 153	255 308	598 408

V Praze dne 10. 5. 2024



Jaroslava Králová
hlavní účetní



MUDr. Jan Kopecký, DrSc
ředitel společnosti
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.

