



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

pro

Akademii věd České republiky

Ověřil jsem soulad Výroční zprávy o činnosti a hospodaření za rok 2014 s účetní závěrkou, která je obsažena v této výroční zprávě. Za správnost výroční zprávy je zodpovědné vedení instituce. Mým úkolem je vydat na základě provedeného ověření výrok o souladu výroční zprávy a účetní závěrkou.

Ověření jsem provedl v souladu s Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. Tyto standardy vyžadují, aby auditor naplánoval a provedl ověření tak, aby získal přiměřenou jistotu, že informace obsažené ve výroční zprávě, které byly převzaty z účetní závěrky či z ní použity, jsou ve všech významných ohledech v souladu s touto účetní závěrkou. Jsem přesvědčen, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku auditora.

Podle mého názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě ve všech významných ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

V Mělníku dne 25. června 2015

Ing. Antonín Hladík
auditor, oprávnění č. 1777
Bezručova 108, 276 01 Mělník



Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

IČ: 67985904

Sídlo: Rumburská 89, 277 21 Liběchov

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2014

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 17. 6. 2015

Radou pracoviště schválena dne: 22. 6. 2015

V Liběchově dne 23. 6. 2015

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

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: Ing. Jan Kopečný, DrSc.

jmenován s účinností od: **28. 2. 2012**

Rada pracoviště zvolena dne **7. 12. 2011** ve složení:

předseda: **prof. Ing. Petr Ráb, DrSc.** (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

místopředseda: RNDr. Petr Šolc, PhD. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

členové interní: Ing. Jan Kopečný, DrSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

RNDr. Petr Kotlík, PhD. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

Ing. Michal Kubelka, CSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

prof. RNDr. Miloš Macholán, CSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

MVDr. Jiří Šimůnek, CSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

členové externí: prof. Ing. Pavel Kozák, PhD. (VÚRH JU)

JUDr. Jiří Malý (SSČ AV ČR, v. v. i.)

doc. RNDr. Jana Pěkníková, CSc. (BTÚ AV ČR, v. v. i.)

prof. Ing. Vojtěch Rada, CSc. (FAPPZ ČZU)

Dozorčí rada jmenována dne **1. 5. 2012** ve složení:

předseda: **RNDr. Miroslav Flieger, CSc.** (MBÚ AV ČR v. v. i.)

místopředseda: RNDr. Radek Procházka, CSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i.)

členové: prof. Ing. Věra Skřivanová, CSc. (VÚŽV, v. v. i.)

doc. RNDr. Eva Zažímalová, CSc. (ÚEB AV ČR, v. v. i.)

Ing. Martin Lhoták (Knihovna AV ČR)

b) Změny ve složení orgánů:

V roce 2014 nedošlo k žádným změnám ve složení orgánů.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

Vyjádření Rady ÚŽFG AV ČR, v. v. i. k činnosti ředitele v roce 2014

Rok 2014 byl pro Ing. Jan Kopečného, DrSc. třetím rokem jeho druhého funkčního období ředitele ústavu. Během roku 2014 se ředitel intenzivně věnoval rozvoji IT-infrastruktury, která je čím dál tím více nezbytná pro kvalitní biologický výzkum. Byla vybudována zcela nová počítačová síť, kdy páteř tvoří optika a veškeré síťové prvky jsou programovatelné. Došlo k připojení této sítě do velké infrastruktury Cesnet. V rámci výběrového řízení byl vybrán nový pracovník zaměstnaný na plný úvazek, který zajišťuje chod a další rozvoj IT-infrastruktury. O situaci v této oblasti se pravidelně jedná na vedení pracoviště a ředitel se velmi aktivně podílel a stále podílí na rekonstrukci počítačové sítě, a to i přes problémy s tím spojené, při čemž se snaží maximálně vyhovět požadavkům uživatelů. V roce 2014 ředitel pokračoval v nastoupeném úsilí o transparentnost důležitých rozhodovacích procesů na pracovišti: a) přidělováním ústavních investičních prostředků podle skutečných potřeb skupin a zároveň rovnoměrně mezi nimi, kdy je rovněž brán v úvahu vědecký výkon žadatelů, b) pokračováním v přidělování institucionálních úvazků studentům doktorského studia, c) pokračováním udělování odměn pro autory vysoce kvalitních publikací na základě IF časopisu případně kvartilu časopisu, kde byla práce publikována. V roce 2014 pokračovalo řešení projektu ExAM z prostředků OP VaVpl, který umožnil ÚŽFG vybudovat Centrum Pigmod, a tak zásadním způsobem rozšířit aktivity v biomedicínském výzkumu. Nad rámec požadavků vyplývajících z projektu ExAM se daří zajišťovat finanční prostředky z privátních zdrojů pro výzkumné aktivity Centra Pigmod. Na druhé straně však problémy spojené s realizací tohoto projektu vedly k nutnosti přesunout značnou část disponibilních investičních i neinvestičních prostředků pracoviště na Centrum Pigmod tak, aby bylo možné zajistit zdárné dokončení projektu. Jako předseda Dozorčí rady Centra Pigmod se ředitel aktivně podílel na řešení vážných problémů při řešení projektu ExAM, který je v realizaci až do konce roku 2015. Rada ÚŽFG AV ČR na svých zasedáních opakovaně upozorňuje, že by měl více dbát na skrytá rizika související s řešením tohoto projektu, a důsledně se zaměřit na kontrolu plnění plánovaných indikátorů a věnovat maximální úsilí podpoře získání prostředků z Národního programu udržitelnosti. V tomto ohledu Rada doporučuje více energické kroky z jeho strany. K významnému zlepšení činnosti pracoviště a ředitele došlo změnou personálních poměrů na Ekonomickém odboru. Jeho řídicí styl je povahy demokratické a účastníci pravidelných týdenních kolegií ředitele o daných záležitostech nejprve podrobně diskutují, než ředitel rozhodne. Aktivně navštěvuje dlouhodobý kurz Management vědy pořádaný SŠ AV ČR, v. v. i.. Úkoly, které vzešly z námětů Rady ÚŽFG AV ČR byly v zásadě splněny, v Radě svoje kroky a rozhodnutí vždy vysvětlil a obhájil. Nezanedbává též svoji roli vědeckého pracovníka, mimo jiné je zapojen do projektu EU Ruminomics. Opakuje se zkušenost z roku 2013, že ředitel a Rada jsou vzájemně se doplňujícími partnery v řízení pracoviště.

Rada ÚŽFG proto považuje jeho dosavadní činnost v roce 2014 za úspěšnou.

Rada pracoviště:

Data zasedání:

28. 2. 2014, 24. 6. 2014, 17. 10. 2014

Zápisy z jednotlivých jednání jsou k dispozici na internetových stránkách ústavu:

http://www.iapq.cas.cz/rada_uzfg

Projednávané záležitosti:

28. 2. 2014

- schválení výsledku hospodaření za minulý rok
- projednání a schválení plánu rozpočtu na rok 2014 a schválení rozpisu položek sociálního fondu
- schválení plánovaných investic 2014
- schválení změny mzdového předpisu
- projednání změny a doplnění Atestačního řádu
- průběžná informace o výkonnosti jednotlivých laboratoří v souvislosti s hodnocením ústavů
- schválení Směrnice projednávání škod vzniklých v ÚŽFG
- informace o vývoji počítačové sítě v ÚŽFG
- projednání vytýkácího dopisu adresovaného RNDr. Petru Šolcovi, PhD.
- informace o Strategii AV ČR
- informace o Researcher ID

24. 6. 2014

- projednání a schválení Výroční zprávy za rok 2013
- projednání a schválení nové Kolektivní smlouvy a jejích příloh
- schválení návrhu na rozdělení zisku za rok 2013
- projednání organizačních změn pracoviště v souvislosti s hodnocením ústavů
- situační zpráva o průběhu řešení projektu ExAM
- projednání současné situace se službami IT v ÚŽFG

17. 10. 2014

- projednání vnitřních směrnic
- schválení Směrnice o mechanismech přístupu k jednotlivým klíčovým cílovým uživatelům výsledků a výstupu projektu ExAM
- projednání návrhů projektů a smluv o mezinárodní spolupráci v Radě – pravidla a skutečnost
- projednání výběrových řízení na místa vysokoškolsky vzdělaných pracovníků výzkumných skupin
- informace o publikační výkonnosti jednotlivých laboratoří ÚŽFG
- situační zpráva o průběhu řešení projektu ExAM

Jednání per rollam:

6. 2. 2014 – schválení návrhu výzkumného projektu prof. Rába

24. 3. 2014 – schválení návrhu na udělení prémie Otto Wichterleho Ing. Jiřímu Killerovi, PhD.

2. 4. 2014 – schválení návrhů grantových žádostí pro GA ČR

21. 5. 2014 – schválení hodnocení činnosti ředitele pro Výroční zprávu 2013

1. 8. 2014 – schválení návrhů výzkumných projektů MVDr. Juháse

7. 8. 2014 – schválení Směrnice DPH a jejího průkazného vykazování a Vnitřní směrnice pro hospodaření s fondy

18. 8. 2014 – schválení návrhů grantových žádostí pro grantové agentury MZd, MZe a EU

26. 9. 2014 - schválení návrhů do programu Podpory perspektivních lidských zdrojů

3. 10. 2014 - schválení návrhů grantových žádostí Laboratoře buněčné regenerace a plasticity do programu EU – Horizont 2020

10. 10. 2014 – schválení Směrnice o mechanismech přístupu k jednotlivým klíčovým cílovým uživatelům výsledků a výstupu projektu ExAM

Prof. Ing. Petr Ráb, DrSc.
předseda Rady ÚŽFG AV ČR, v. v. i.

Dozorčí rada:

Dozorčí rada Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i. se sešla v roce 2014 dvakrát: 12. června 2014 a 3. listopadu 2014 na pracovišti v Praze-Krči.

Hlasování per rollam bylo v roce 2014 uskutečněno 10x :

1. Udělení předchozího písemného souhlasu se záměrem odprodeje pozemku č. 1280/1 a 616/1 v k. ú. Liběchov pro stavbu trafostanice
2. Udělení předchozího písemného souhlasu se záměrem stavby Pavilonu biomedicíny včetně přístupové cesty v k. ú. Liběchov
3. Udělení předchozího písemného souhlasu s návrhem nájemní smlouvy pro Pavla Hrušovského.
4. Udělení předchozího písemného souhlasu se záměrem uzavřít smlouvu o uzavření budoucí smlouvy o zřízení věcného břemene a smlouvu o právu provést stavbu nové trafostanice v areálu Rumburská 89 v Liběchově
5. Udělení předchozího písemného souhlasu s návrhem nájemní smlouvy pro Jaroslavu Pavlovičovou a Luciannu Fialovou
6. Udělení předchozího písemného souhlasu s hodnocením manažerských schopností ředitele jako vynikajících
7. Udělení předchozího písemného souhlasu s návrhem rozpočtu pro rok 2014
8. Udělení předchozího písemného souhlasu k návrhu nájemní smlouvy pro Bc. Lucii Kvitkovičovou
9. Udělení předchozího písemného souhlasu k návrhu nájemní smlouvy pro Ing. Janu Amrichovou
10. Udělení předchozího písemného souhlasu se smlouvou o pronájmu reklamní plochy pro firmu Rezidence Liběchov

Jednání dne **12. června 2014** se zúčastnili tito členové: Dr. M. Flieger, CSc., Dr. R. Procházka, CSc., Prof. V. Skřivanová, CSc., doc. RNDr. E. Zažímalová, CSc.

Program jednání: Schválení programu jednání
Kontrola minulého zápisu
Kontrola hlasování per rollam

Schválení Výroční zprávy ÚŽFG AV ČR včetně účetní závěrky a zprávy auditora
 Schválení auditora pro příští období
 Různé: Zpráva o plnění monitorovacích indikátorů projektu PIGMOD
 Projednání upravené smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o zřízení věcného břemene
 Projednání budoucí smlouvy o převodu nemovitostí

Program jednání byl schválen všemi hlasy.

Zápis, stejně tak i usnesení, byl odsouhlasen všemi hlasy, nikdo nebyl proti, ani se nezdržel hlasování
 Výroční zpráva byla schválena všemi možnými hlasy bez výhrad.

Dozorčí rada schválila čtyřmi hlasy ze čtyřech možných pana Ing. Antonína Hladíka jako nezávislého auditora pro příští období.

Druhé zasedání se uskutečnilo dne **3. listopadu 2014** za účasti těchto členů:

Dr. M. Flieger, CSc., Dr. R. Procházka, CSc., Ing. M. Lhoták., Prof. V. Skřivanová

Program jednání: Schválení programu jednání

Kontrola minulého zápisu

Schválení hlasování per rollam

Plnění monitorovacích indikátorů.

Ekonomický model financování projektu EXAM na dobu udržitelnosti

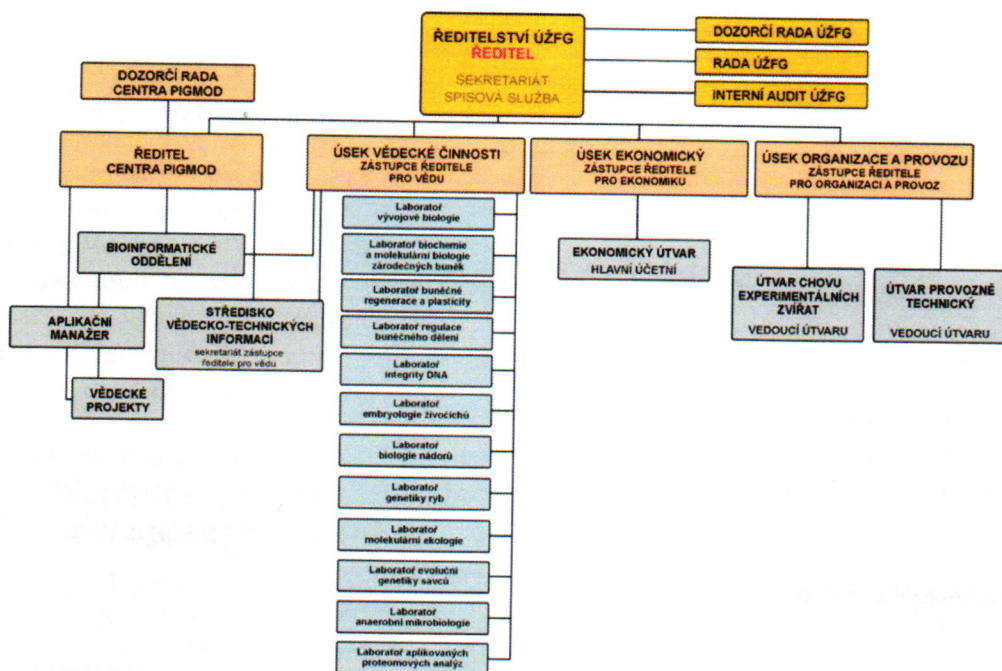
Různé

Zápis, stejně jako usnesení, ze dne 3. listopadu 2014 byl schválen všemi hlasy, nikdo se nezdržel hlasování. Usnesení per rollam bylo taktéž schváleno čtyřmi hlasy ze čtyř možných.

Různé – žádné připomínky

RNDr. Miroslav Flieger, CSc.
 předseda Dozorčí rady ÚŽFG AV ČR, v. v. i.

d) Organizační schéma ústavu



organizační schéma platné od 1. 1. 2014

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

V roce 2014 nedošlo k žádným změnám zřizovací listiny.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště

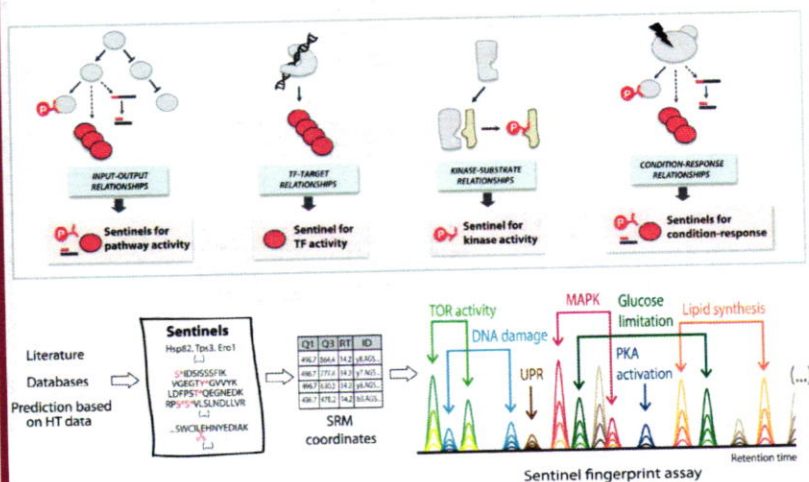
Předmětem činnosti ÚŽFG AV ČR v. v. i. je uskutečňování základního vědeckého výzkumu zejména v oblasti poznání fyziologických funkcí, genetických struktur a interakcí v genomu živočichů. Zvláště jde o výzkum druhů/populací významných v medicíně (modelové druhy), ekologii (chráněné nebo jinak významné druhy) nebo zemědělství (hospodářská zvířata) a výzkum v oblasti kvality a bezpečnosti potravin. Výsledkem všech aktivit ústavu je nejen produkce prioritních vědeckých výsledků s dopadem do oblasti základního výzkumu, ale rovněž vytváření předpokladů pro rychlé uplatnění získaných poznatků v medicíně, ekologii a zemědělství. Ústav přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti i k využití vědeckých výsledků v praxi.

VĚDECKÁ ČINNOST

Anotace nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti

1.) Sentinely – buněčné procesy pod drobnohledem

Popis výsledku: V publikované práci představujeme nový koncept souběžného pozorování biologických systémů pomocí sentinel, tj. proteinů, které vypovídají o stavu a aktivaci specifických biologických procesů, s využitím metody hmotnostní spektrometrie označované jako SRM (z angl. Selected reaction monitoring). Tento přístup nabízí spolehlivý prostředek pro screeningové hodnocení biologických procesů probíhajících v buňkách během fyziologických i patologických podmínek, nebo při působení různých léčiv.



Ilustrace: Schéma vývoje sentinelové metody

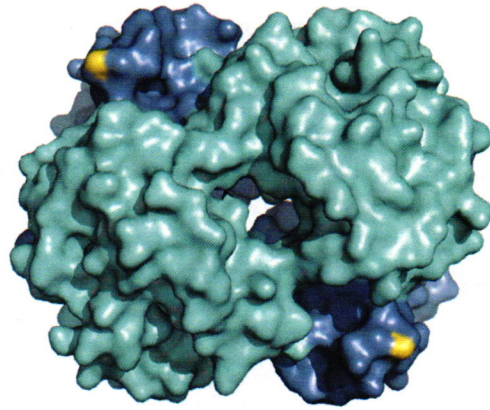
Citace výstupu: Soste, M. ; Hrabáková, Rita ; Wanka, S. ; Melnik, A. ; Boersema, P. ; Maiolica, A. ; Wernas, T. ; Tognetti, M. ; von Mering, Ch. ; Picotti, P. A sentinel protein assay for simultaneously quantifying cellular processes. Nature Methods 2014, Roč. 11, č. 10, s. 1045-1048.

Kontaktní osoba: RNDr. Rita Suchá, PhD., +420 315 639 580, sucha@iapg.cas.cz

2.) Adaptace na oxidační stres v průběhu klimatických změn.

Popis výsledku: Prokázali jsme funkční, adaptivní rozdíly mezi populacemi norníka rudého pocházejícími z různých klimatických refugií. Populace, která na konci doby ledové kolonizovala Britské ostrovy jako druhá v pořadí, nesla hemoglobin zvyšující odolnost vůči oxidačnímu stresu ve srovnání s první populací, která byla tou druhou na většině území nahrazena, pravděpodobně díky vyšší úspěšnosti za situací, kdy je zvýšená potřeba antioxidantů. Výsledky jsou klíčové pro porozumění odpovědi druhů na změny klimatu.

Citace výstupu: Kotlík, Petr ; Marková, Silvia ; Vojtek, L. ; Stratil, Antonín ; Šlechta, Vlastimil ; Hyršl, P. ; Searle, J. B. Adaptive phylogeography: functional divergence between haemoglobins derived from different glacial refugia in the bank vole. Proceedings of the Royal Society. B - Biological Sciences 2014, Roč. 281, č. 1786.

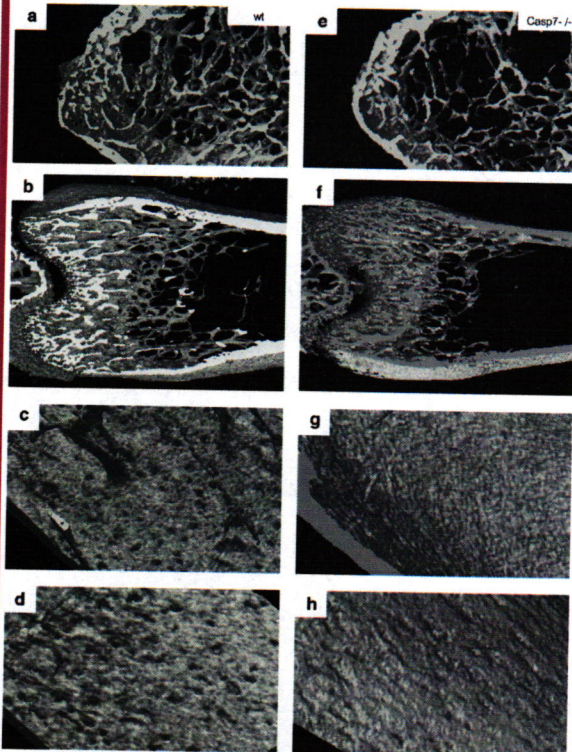


Kontaktní osoba: RNDr. Petr Kotlík, Ph.D., +420 315639545, kotlik@iapg.cas.cz

Ilustrace: Trojrozměrný počítačový model hemoglobinu norníka

3.) Nové funkce kaspázy-7 během osteogeneze

Popis výsledku: Kaspázy představují enzymy, které se uplatňují především během programované smrti buněk. Ta je zásadní pro embryonální vývoj i každodenní údržbu tkání dospělého organismu. Výzkum ukázal na dosud neznámou funkci kaspázy-7, která nesouvisí s buněčnou smrtí, ale ovlivňuje tvorbu a remodelaci kostní tkáně. Znalost molekul, které se účastní jak buněčné smrti, tak diferenciace a pochopení jejich odlišného účinku, má potenciální význam u terapeutických aplikací týkajících se např. osteoporózy.



Citace výstupu: Švandová, Eva ; Lesot, H. ; Vanden Berghe, T. ; Tucker, A.S. ; Sharpe, P. T. ; Vandenabeele, P. ; Matalová, Eva. Non-apoptotic functions of caspase-7 during osteogenesis. Cell Death & Disease 2014, Roč. 5, e1366.

Kontaktní osoba: prof. RNDr. Eva Matalová, PhD, 532290155, matalova@iach.cz

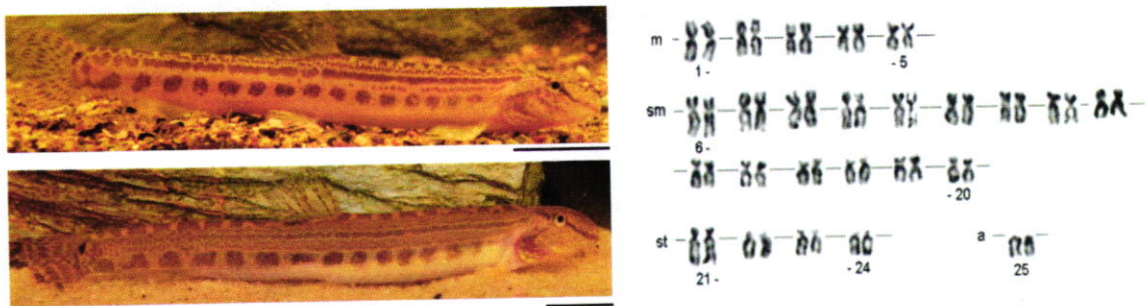
Ilustrace: Hodnocení dlouhých kostí v případě chybění kaspázy-7.

4.) **Klonálnímu množení předcházela epizoda mezidruhového křížení bez vzniku klonů – mitonukleární genomová mozaika u sekavce černomořského (*Cobitis tanaitica*)**

Popis výsledku: Výzkum sekavcovitých ryb napomáhá porozumět rozmanitosti procesů, jakým vznikají v přírodě živočišné druhy. Sekavec černomořský má neobvyklé složení DNA svého genomu, neboť genetické markery jaderné DNA poukazují výhradně na jednoho předka, zatímco mitochondriální DNA na předka jiného. Tento druh s mitonukleárním mozaikovitým genomem recentně hybridizuje s jinými druhy za vzniku hybridů s klonální reprodukcí.

Citace výstupu: Choleva, Lukáš ; Musilová, Zuzana ; Kohoutová-Šedivá, Alena ; Pačes, Jan ; Ráb, Petr ; Janko, Karel. Distinguishing between Incomplete Lineage Sorting and Genomic Introgressions: Complete Fixation of Allospecific Mitochondrial DNA in a Sexually Reproducing Fish (*Cobitis*; Teleostei), despite Clonal Reproduction of Hybrids. PLoS ONE 2014, Roč. 9, č. 6, e80641-e80641.

Kontaktní osoba: RNDr. Lukáš Choleva PhD., 315 639 543, choleva@iapg.cas.cz



Ilustrace: Fotografie a karyotyp sekavce černomořského (*Cobitis tanaitica*).

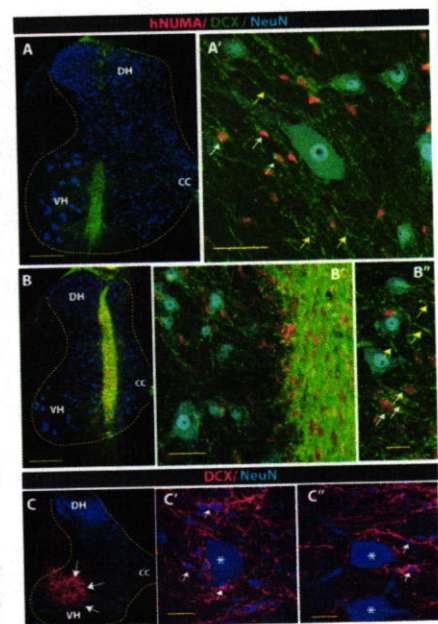
5.) **Časový průběh míšní exprese doublecortinu u vyvíjející se potkaní a prasečí míchy: Implikace u in vivo transplantačních studiích s použitím neurálních precursorů**

Popis výsledku: Spolehlivá identifikace původu DCX- imunoreaktivních buněk vyžaduje detailní místní a časové zmapování exprese endogenního doublecortinu (DCX) v transplantovaných oblastech mozku a míchy. V této studii jsme analyzovali (i) časovou DCX expresi v prenatální a postnatální potkaní a prasečí míše, a (ii) DCX expresi v míšních transplantátech neurálních kmenových buněk derivovaných z prasečích indukovaných pluripotentních kmenových buněk (iPS) a lidských embryonálních kmenových buněk (ES).

Citace výstupu: Juhásová, J. ; Juhás, Š. ; Hruška-Plochán, M. ; Doležalová, D. ; Holubová, M. ; Strnádel, J. ; Maršala, S. ; Motlík, J. ; Marsala, M.: Time course of spinal doublecortin expression in developing rat and porcine spinal cord: implication in In Vivo neural precursor grafting studies. Cell Mol Neurobiol. Roč. 35, č. 1 (2015), s. 57-70.

Kontaktní osoba: MVDr. Štefan Juhás, PhD, +420315639562, juhas@iapg.cas.cz

Ilustrace: DCX exprese v neurálních precursorzech derivovaných z lidských embryonálních buněk (ES) a prasečích indukovaných pluripotentních buněk (iPS) transplantovaných do míchy.



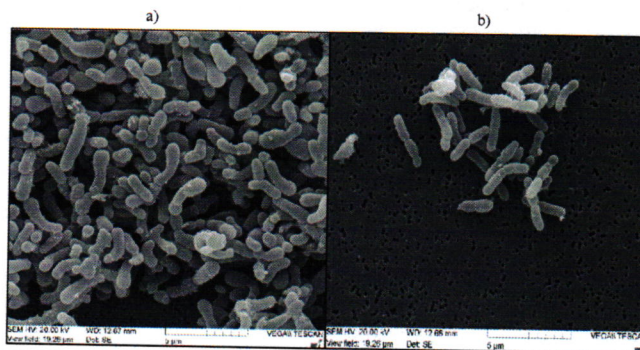
6.) Charakteristika nového druhu *Pseudoscardovia radai* sp. nov., dalšího zástupce nového rodu v rámci čeledi Bifidobacteriaceae izolovaného z trávicího traktu divokých prasat

Popis výsledku: Na základě výsledků molekulárně-genetických taxonomických metod byl identifikován nový bakteriální izolát z trávicího traktu divokých prasat jako nový taxon nedávno popsaného nového rodu *Pseudoscardovia*. Status nového druhu byl potvrzen prostřednictvím výsledků fyziologických, biochemických a chemotaxonomických charakteristik a porovnáním těchto výsledků s nejbližším příbuzným taxonem *Pseudoscardovia suis*.

Citace výstupu: Killer, Jiří ; Havlík, J. ; Bunešová, V. ; Vlková, E. ; Benada, Oldřich. *Pseudoscardovia radai* sp. nov., A representative of the family Bifidobacteriaceae isolated from the digestive tract of a wild pig (*Sus scrofa scrofa*). International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 2014, Roč. 64, č. 9, s. 2932-2938.

Kontaktní osoba: Ing. Jiří Killer, Ph.D.; 267090508, Killer.Jiri@seznam.cz

Ilustrace: Snímky znázorňující odlišnou morfologii buněk nového taxonu a) *Pseudoscardovia radai* a nejbližšího příbuzného taxonu b) *Pseudoscardovia suis* zhotovené prostřednictvím skenovacího elektronového mikroskopu



Srovnání publikační činnosti pracoviště za poslední tři roky

Typ výsledku v RIV	2012	2013	2014
Článek v impaktovaném periodiku	64	58	64
Článek v odborném periodiku	4	8	4
Patent, výsledky aplikovaného výzkumu	3	1	3
Kniha/ Kapitola v knize	2	3	5
Konferenční příspěvek	63	56	33
Suma IF	148,5	154,298	202,862

Kompletní seznam publikací viz příloha č. 1

Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

Oceněný: Prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. **Ocenění:** Hlavní cena Živy – Purkyňova cena za nejlepší článek v roce 2013: Flajšhans, M., Ráb, P.: Polyploidie u ryb. Živa 6/2013: 261 – 264.

Další specifické informace o pracovišti

Na svém 22. - 24. zasedání v roce 2014 Akademická rada AV ČR schválila Základní principy Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010 – 2014. Toto hodnocení probíhá jednou za 5 let a na základě připravených podkladů jsme v ÚŽFG AV ČR, v. v. i. definovali 6 týmů, které budou za výše zmíněné období samostatně hodnoceny. Tyto týmy jsou tematicky i pracovně provázané a jsou tvořeny jak samostatnými laboratořemi, tak i laboratořemi, které se v minulém období postupně rozdělily, nebo v současnosti spolupracují na Operačním programu VaVpl v projektu ExAM, Předpokládáme, že uvedené opatření umožní objektivní hodnocení činnosti týmů v hodnoceném období.

Kvalita vědeckých publikací má v posledních letech rostoucí tendenci. Zvyšuje se jak průměrný impakt na práci, tak i celkový IF. Tento trend je průběžně vyhodnocován a autoři nejvyšších prací jsou finančně podporováni. Stále alarmující je však snižující se úspěšnost domácích grantových aplikací. Vypracovali jsme přehled výkonnosti jednotlivých laboratoří a úspěšní žadatelé o grant začali být stimulováni podobně jako autoři velmi kvalitních publikací. Pokračuje snaha zvýšit počet aplikací do zahraničních grantových zdrojů.

V roce 2014 pokračovalo budování Centra PIGMOD v rámci řešení projektu ExAM. Ten se zaměřuje na studium a řešení biomedicínských aplikací. Jeho nosným objektem je využití miniprasat, jako modelového organismu pro studium a terapie Huntingtonovy choroby a různých typů poranění míchy. V současnosti byl vybudován pavilon Biomedicíny, dokončuje se rekonstrukce stájí ve Střednicích a je připravena výstavba posledního pavilonu, Experimentálních chirurgických oborů.

Změny proběhly i v podpůrných úsecích. Vedoucí ekonomického úseku a zástupcem ředitele pro ekonomiku se stala Ing. Zdena Kynychová. Ekonomický úsek je nyní schopen pokrýt zvyšující se nároky na administraci všech současných projektů. Provozní úsek od června 2014 vede Ing. Štěpán Hladký, který je současně zástupcem ředitele pro provoz. Provozní úsek se rozdělil na Útvar chovu experimentálních zvířat a Útvar provozně-technický. To umožnilo optimalizaci práce v jednotlivých částech provozního úseku. V minulém roce byla vybudována v Liběchově páteřní optická síť pro počítače. To umožní v roce 2015 výrazně zvýšit bezpečnost, rychlost i kvalitu počítačových služeb. Zodpovědný za to bude nový správce IT, pan Michal Horák.

VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

Účast pracoviště na terciárním vzdělávání (uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů)

Zaměstnanci ÚŽFG spolupracovali s níže uvedenými vysokými školami, a to formou přednášek, cvičení, vedení prací či tvorbou učebních textů.

Bakalářský program

Vysoká škola: Univerzita Karlova, Praha

Předměty: Kmenové buňky, Zoologie bezobratlých, Geobiologie, Neurobiologické interakce

Vysoká škola: Masarykova univerzita, Brno

Předměty: Mikroskopická anatomie obratlovců

Vysoká škola: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Předmět: Laboratorní vyšetřování vzorků

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita

Předměty: Zemědělská mikrobiologie

Magisterský program

Vysoká škola: Univerzita Karlova, Praha

Předměty: Reprodukční biologie, Molekulární mechanizmy regulace buněčného cyklu, Srovnávací cytotaxonomie obratlovců, Neurobiologické interakce

Vysoká škola: Masarykova univerzita, Brno

Předměty: Lékařská histologie a embryologie, Biologie zárodečných buněk, Molekulární ekologie, Evoluční biologie, Genetické metody v zoologii, Molekulární embryologie, Mechanismy mikroevoluce

Vysoká škola: Veterinární a farmaceutická univerzita, Brno

Předměty: Fyziologie I., II., Mikroskopická anatomie obratlovců, Experimentální embryologie

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita

Předměty: Molekulární genetika zvířat, Environmental microbiology

Vysoká škola: ČVUT Kladno

Předmět: Biomedicínská a klinická technika

Doktorský program

Vysoká škola: Univerzita Karlova, Praha

Předměty: Vývojová a buněčná biologie, Srovnávací cytotaxonomie obratlovců, Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie, Biologie a patologie buňky

Vysoká škola: Masarykova univerzita, Brno

Předměty: Evoluční biologie, Genetické metody v zoologii, Molekulární ekologie, Molekulární embryologie, Anatomie, histologie a embryologie, Molekulární a buněčná biologie, Fyziologie živočichů, Mechanismy mikroevoluce, Lékařská biologie, Stomatologie

Vysoká škola: Veterinární a farmaceutická univerzita, Brno

Předměty: Genetika a reprodukce, Fyziologie a farmakologie, Anatomie, histologie a embryologie

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita

Předměty: Reprodukční biotechnologie

Vysoká škola: Jihočeská univerzita, České Budějovice

Předměty: Molekulární genetika, Genetika ryb

Vysoká škola: Vysoká škola chemicko-technologická, Praha

Předměty: Biochemie

Organizace praktických kurzů

Název kurzu: Věda v akci: Odpoledne s DNA 2014

Popis (cíl): Zpřístupnění vědy a výzkumu z oblasti genetiky a molekulární biologie u příležitosti Dne DNA formou hands-on experience.

Místo a datum: Brno, 23. a 30. 4. 2014 **Trvání (dní):** 2

Počet účastníků: 50 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 2

Název kurzu: Mendelova letní škola

Popis (cíl): Zpřístupnění vědy a výzkumu z oblasti genetiky a molekulární biologie formou týdenních tematických programů zaměřených na simulaci vědecké činnosti a praktické zkušenosti v demonstračních a reálných laboratořích, individuální přístup, integrace teorie a praxe

Místo a datum: Brno, 28. 7. – 29. 8. 2014 (5 kurzů) **Trvání (dní):** 25

Počet účastníků: 50 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 7

Název kurzu: Mendelův vzdělávací víkend

Popis (cíl): Vzdělávání popularizátorů vědy v oblasti genetiky a molekulární biologie, využití genia loci spojeného se jménem J. G. Mendela

Místo a datum: 18. – 20. 7. 2014, Hynčice, rodný dům J. G. Mendela **Trvání (dní):** 3

Počet účastníků: 25 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 1

Název kurzu: Věda v akci: Nobelovská výročí 2014

Popis (cíl): Popularizace vědy a výzkumu z oblasti genetiky a molekulární biologie na pozadí Nobelových cen za fyziologii a medicínu, program v laboratořích VaV a v demonstračních laboratořích

Místo a datum: Brno, 4. – 6. 11. 2014 **Trvání (dní):** 3

Počet účastníků: 75 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 2

Název kurzu: Letní škola se zaměřením na mikroinjekce a pokročilou mikroskopii

Popis (cíl): Týdenní intenzivní kurz za účasti zahraničních lektorů z US a Japonska

Místo a datum: Výzkumný ústav veterinárního lékařství Brno, 9. - 13. 6. 2014 **Trvání (dní):** 5

Počet účastníků: 20 z toho zahraničních: 4 **Vyučujících z pracoviště:** 2

Název kurzu: Chirurgické kurzy na miniaturním praseti

Popis (cíl): Kurzy pro výuku aplikace nových hemostatických preparátů firmy Johnson & Johnson (Ethicon - Johnson & Johnson)

Místo a datum: Liběchov, 1/2014-04/2014 **Trvání (dní):** 5

Počet účastníků: 40 z toho zahraničních: 2 **Vyučujících z pracoviště:** 1

Doplňující informace: jedná se o výuku humánních mediků

Název kurzu: Chirurgické kurzy na miniaturním praseti

Popis (cíl): Kurzy pro výuku aplikace nových hemostatických preparátů firmy Baxter (Pharma PM)

Místo a datum: Liběchov, 3/2014 **Trvání (dní):** 1

Počet účastníků: 8 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 1

Doplňující informace: jedná se o výuku humánních mediků

Název kurzu: Chirurgické kurzy na miniaturním praseti

Popis (cíl): Kurzy pro výuku humánních mediků (Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice n. L., s.r.o.)

Místo a datum: Liběchov, 6/2014 **Trvání (dní):** 2

Počet účastníků: 13 z toho zahraničních: 0 **Vyučujících z pracoviště:** 1

Doplňující informace: Jedná se o nácvik chirurgických zákroků na miniaturním praseti, vydání certifikátů o absolvování kurzu na miniaturním praseti. Tento projekt je spolufinancován z prostředků ESF a státního rozpočtu ČR CZ.1.04/1.1.02/94.00566, „Odborné vzdělávání klíčem k úspěchu PNŠP, s.r.o.“

Název kurzu: Ruminomics Summer School

Popis (cíl): Letní škola pro zájemce využití molekulárních metod v bachorové mikrobiologii.

Místo a datum: Piacenza, Itálie, 8. - 10. července 2014 **Trvání (dní):** 3

Počet účastníků: 35 z toho zahraničních: 35 **Vyučujících z pracoviště:** 4

Doplňující informace: Akce projektu FP7 Ruminomics

Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání (středoškolská výuka)

Akce: Léto s vědou v Mendelově Brně **Pořadatel / škola:** ÚŽFG – gymn. Kpt. Jaroše Brno
Popis činnosti: Jednodenní seminář s praktickou částí (18. 6. 2014)

Akce: Mendelovy rostliny **Pořadatel / škola:** ÚŽFG – gymn. Kpt. Jaroše Brno
Popis činnosti: Fotografická a výtvarná soutěž pro studenty a veřejnost

Akce: Otevřená věda III **Pořadatel / škola:** Akademie věd ČR/ gymnázia
Popis činnosti: vedení stáží středoškolských studentů

Akce: Otevřená věda IV **Pořadatel / škola:** Akademie věd ČR/ gymnázia
Popis činnosti: vedení stáží středoškolských studentů

Vzdělávání veřejnosti

Akce: Centrum Mendelianum soubor akcí pořádaných v návštěvnickém centru Mendelianum
Pořadatel / škola: MZM Brno – ÚŽFG a další v rámci Centra Mendelianum
Popis činnosti: Soubor akcí pořádaných v návštěvnickém centru Mendelianum – atraktivní svět genetiky, např. Prázdninové středy s genetikou (07-08/2014), Co vlastně kódují geny a kdo na to přišel (09-10/2014), Středy s JGM (11-12/2014) (www.mendelianum.cz)

Akce: tři 6ti měsíční stáže v rámci programu Fondu dalšího vzdělávání
Pořadatel / škola: MPSV/FDV
Popis činnosti: vedení stážistů při osvojování laboratorních metod

Akce: O historii člověka – Darwin, Wallace a hýždě khoisanských žen
Pořadatel / škola: Hvězdárna a planetárium M. Koperníka Brno
Popis činnosti: přednáška pro veřejnost

Akce: Evoluce člověka z pohledu současné paleogenetiky
Pořadatel / škola: Archeologický ústav AV ČR, v. v. i.
Popis činnosti: přednáška pro studenty

Akce: Jarní Rekondičně-edukační pobyt 2014 (nejen pro pacienty s HCH a jejich příbuzné), Pardubice, 25. - 27. 4. 2014

Pořadatel / škola: Společnost při Huntingtonově chorobě (SPHCH)
Popis činnosti: Zvaná přednáška - MUDr. Irena Lišková, MBA - Huntingtonova choroba - základní informace, klinické projevy

Akce: Podzimní Rekondičně-edukační pobyt 2014 (nejen pro pacienty s HCH a jejich příbuzné), Prostějov, 17. - 19. 10. 2014

Pořadatel / škola: Společnost při Huntingtonově chorobě (SPHCH)
Popis činnosti: Zvaná přednáška - MUDr. Irena Lišková, MBA - Huntingtonova choroba - základní informace, klinické projevy; Zvaná přednáška - Ing. Zdeňka Ellederová - Huntingtonova choroba - co dělají vědci

ČINNOST PRO PRAXI

Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané řešením projektů

Výsledek: Modelování Huntingtonovy choroby na miniaturním praseti

Název projektu/programu: Vědecká dohoda

Poskytovatel: CHDI Foundation Inc.

Partnerská organizace: CHDI Foundation Inc.

Výsledek: Uplatnění modelů míšního poškození v preklinickém testování buněčné terapie

Název projektu/programu: Vědecká dohoda

Poskytovatel: Neuralstem Inc.

Partnerská organizace: Neuralstem Inc.

Výsledek: Uplatnění modelů míšního poškození a Huntingtonovy choroby v biomedicinském testování

Název projektu/programu: Vypracování biomedicinských modelů na miniaturních prasatech pro testování nových léčebných postupů pro traumatické poškození míchy a neurodegenerativní onemocnění

Poskytovatel: TA ČR

Partnerská organizace: Meditox, s. r. o.

Výsledek: Uplatnění transgenních miniprasat s lidským mutovaným huntingtinem v biomedicinském testování

Název projektu/programu: Studie HD miniprasečího modelu (bezpečnost, biodistribuce, terapeutická účinnost)

Poskytovatel: uniQure

Partnerská organizace: uniQure

Výsledek: Souvislost mezi stabilní produkcí bioplynu a mikrobiálním profilem bioplynového reaktoru

Název projektu/programu: Bioplynový fermentor produkoval celoročně stabilní průměrné množství bioplynu a po celou dobu byl profil bakterií a metanogenů ve fermentoru stejný, docházelo pouze ke změnám v počtu bakterií a metanogenů, tyto změny však neměly přímou souvislost s množstvím produkovaného bioplynu

Poskytovatel: AV ČR

Partnerská organizace: D. S. Agro Libštát

Výsledek: Mikrobiální populace fermentoru a stabilní produkce bioplynu

Název projektu/programu: Mikrobiální populace fermentoru a stabilní produkce bioplynu

Poskytovatel: AV ČR

Partnerská organizace: D. S. Agro, Libštát

Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané na základě hospodářských smluv

Název: Analýzy na zakázku pro rybáře v rámci Programu uchování genových zdrojů MZe

Zadavatel: Rybářství Třeboň a. s., Rybníkářství Pohořelice, a. s., Klatovské rybářství, a. s., Správa NP a CHKO Šumava, Fakulta rybářství a ochrany vod, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Anotace: Analýzy se provádějí za účelem ověření stability genetické struktury vybraných plemen ryb zahrnutých ve výše uvedeném Programu. Laboratoř analyzovala celkem 12 souborů vzorků čtyř

druhů ryb různých plemen, které byly odebrány na farmách pěti chovatelů. Z toho bylo 8 souborů vzorků kapra (635 jedinců), 1 soubor lína (60 jedinců), 1 soubor pstruha duhového (30 jedinců) a 2 soubory pstruha potočního (60 jedinců). Všechny soubory vzorků vyhověly daným kritériím kromě dvou souborů kapra, kde byla zjištěna změna v genetickém složení sledovaného chovného hejna.

Uplatnění: Chovná hejna plemen ryb, která jsou zařazena v Programu a vyhoví stanoveným kritériím (v tomto případě genetické složení odpovídá danému plemeni a nebylo zjištěno „genetické znečištění“ jiným druhem či poddruhem) mohou být z tohoto Programu podporována, tzn. chovatel může žádat o finanční podporu chovu plemena na MZe.

Významné patenty, užité vzory, vynálezy, licenční smlouvy, ochranné známky

Název: Metodika vypracování modelu traumatického poškození míchy u miniaturních prasat a jeho aplikace pro testování nových léčebných postupů a léčiv.

Kategorie: L3 - Certifikované metodiky, Nmet

Zapsán pod číslem: SVS/2014/022030-G

Kontakt: Štefan Juhás, +420315639562, juhas@iapg.cas.cz

Název: Metodika vypracování akutního a transgenního modelu Huntingtonovy choroby u miniaturních prasat a jeho aplikace pro testování nových léčebných postupů a léčiv v oblasti neurodegenerativních chorob.

Kategorie: L3 - Certifikované metodiky, Nmet

Zapsán pod číslem: 0437695 - UZFG-Y, ASEP

Kontakt: prof. MUDr. Jan Motlík, DrSc., +420315639560, motlik@iapg.cas.cz

Název: Probiotický výživový doplněk pro čmeláky

Kategorie: Užitečný vzor

Zapsán pod číslem: UV č. zápisu 27148

Kontakt: Ing. Jiří Killer, Ph.D.; 267090508, Killer.Jiri@seznam.cz

Výsledky spolupráce se státní a veřejnou sférou

Výsledek: Vědecká spolupráce

Uplatnění: preklinický výzkum

Zadavatel/uživatel: Nemocnice Hořovice (MUDr. Šerclová Zuzana; MUDr. Ryska Ondřej Ph.D.)

Výsledek: Vědecká spolupráce

Uplatnění: preklinický výzkum

Zadavatel/uživatel: IKEM (doc. MUDr. Jan Martínek, Ph.D.)

Výsledek: Vědecká spolupráce

Uplatnění: preklinický výzkum

Zadavatel/uživatel: ÚVN Praha (mjr. MUDr. Radek Doležel; MUDr. Jaroslav Kalvach; mjr. MUDr. Tomáš Henlín)

Výsledek: Vědecká spolupráce

Uplatnění: preklinický výzkum nemoci AMD (Age-related Macular Degeneration) na miniaturním praseti

Zadavatel/uživatel: Oční centrum SOMICH (Prim. MUDr. Pavel Studený, PhD.)

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

Projekty rámcových programů EU

7. Rámcový program Evropské komise

Název projektu: Connecting the animal genome, gastrointestinal microbiomes and nutrition to improve digestion efficiency and the environmental impacts of ruminant livestock production

Akronym: Ruminomics

Číslo projektu a identifikační kód: FP7 - 289319

Koordinátor: Rowett Research Institute, UK

Řešitel: Ing. Jan Kopečný, DrSc., ÚŽFG AV ČR, v. v. i.

Podíl pracoviště v daném roce (v EUR): 41000

Rok zahájení: 2012 **Rok ukončení:** 2015

Účastnických států: 8 z toho z EU: 8 **Spoluřešitelů:** 10

Přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů

Česko-norský výzkumný program

Organizace: MŠMT

Název programu: 7F - Finanční mechanismy EHP/Norsko (2008-2017)

Název projektu: Srovnávací studie Huntingtonovy choroby pomocí biochemických, imunocytochemických a molekulárně genetických metod na tkáních myši, miniprasete a člověka

Koordinátor: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: prof. MVDr. Jan Motlík, DrSc.

Spoluřešitelů: 4 **Účastnických států:** 2 z toho z EU: 2

Typ aktivity: VS - Veřejná soutěž ve výzkumu a vývoji

Kontakt II

Organizace: MŠMT

Název programu: Česko-americká vědní spolupráce

Název projektu: Signální dráhy synchronizující rozpad jaderné membrány, kondenzaci chromatinu a výstavbu dělicího vřeténka v meióze savčích oocytů

Koordinátor: ÚŽFG AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: RNDr. Petr Šolc, Ph.D.

Spoluřešitelů: 2 **Účastnických států:** 2 z toho z EU: 0

Typ aktivity: společný projekt

EMBO stipendium

Organizace: EMBO

Název programu: EMBO Krátkodobé návštěvy

Název projektu: Cytogenetické aspekty iterativní evoluce u incipientních salmonidů

Koordinátor: The Arctic University of Norway

Koordinující osoba: Mgr. Radka Symonová, PhD.

Spoluřešitelů: 1 **Účastnických států:** 2 z toho z EU: 2

Typ aktivity: spolupráce na The Arctic University of Norway - University in Tromsø, účast na expedici a sběru materiálu

Akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spoluorganizátor

Název akce: Morphology 2014

Datum: 7. - 9. 9. 2014 **Místo:** Brno

Hlavní pořadatel: Česká anatomická společnost

Spoluorganizátor: Masarykova univerzita, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Počet účastníků: 150 z toho ze zahraničí: 25

Významná prezentace: M. Buchtová, I. Veselá, H. Dosedělová, P. Krejčí: Effect of FGF inhibitors on chondrogenesis

Internetové stránky: www.morphology.cz

Kontaktní osoba: Marcela Buchtová, buchtova@iach.cz

Název akce: 1. workshop Česko – norského vědeckého programu

Datum: 9. 11. 2014 **Místo:** Vila Lanna, Praha

Hlavní pořadatel: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Spoluorganizátor: 1. LF UK, Univerzita Oslo, Univerzitní nemocnice Oslo

Počet účastníků: 20 z toho ze zahraničí: 4

Významná prezentace: akce byla důležitou součástí řešení projektu ExAM a projektu s číslem 7F14308

Kontaktní osoba: Mgr. Soňa Benešová, benesovas@iapg.cas.cz

Název akce: Rozšifrování patogenních mechanismů ALS a FTD pomocí nových

Datum: 11. 12. 2014 **Místo:** ÚŽFG AV ČR, v. v. i., Rumburská 89, Liběchov

Hlavní pořadatel: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Spoluorganizátor: -

Počet účastníků: 20 z toho ze zahraničí: 1

Významná prezentace: Akce byla důležitou součástí řešení projektu ExAM a projektu s číslem 7F14308

Kontaktní osoba: prof. MVDr. Jan Motlík, DrSc., motlik@iapg.cas.cz

Výčet jmen nejvýznamnějších zahraničních vědců, kteří navštívili pracoviště AV ČR

Jméno: Dr. Hervé Lesot

Pracoviště: Université de Strasbourg, Faculté de chirurgie dentaire, F-67000 Strasbourg

Země: Francie

Obor, významnost: Director of research (DR2) CNRS, Group leader in the INSERM unit U1109

Jméno: Dr. Abigail Tucker

Pracoviště: Department of Craniofacial Development and Stem Cell Biology, King's College London

Země: Velká Británie

Obor, významnost: Group leader in the DCFD, expert in odontology and organ development

Jméno: prof. Paul T. Sharpe

Pracoviště: Department of Craniofacial Development and Stem Cell Biology, King's College London

Země: Velká Británie

Obor, významnost: Department head, expert in stem cell based tissue engineering, odontology and molecular dentistry

Jméno: prof. Arne Klungland

Pracoviště: Oslo University Hospital

Země: Norsko

Obor, významnost: Neurodegenerativní nemoci (Huntingtonova nemoc), buněčná biologie, DNA integrita

Jméno: prof. Lars Eide

Pracoviště: University of Oslo

Země: Norsko

Obor, významnost: Neurodegenerativní nemoci (Huntingtonova nemoc), buněčná biologie, DNA integrita

Jméno: Prof. Marian Czauderna

Pracoviště: The Kielanowski Institute of Animal Physiology and Nutrition, Polish Academy of Sciences

Země: Polsko

Obor, významnost: GC a HPLC chromatografie, analytika lipidů

Jméno: Martin Marsala MD

Pracoviště: University of California

Země: USA

Obor, významnost: Pathophysiology of spinal ischemic and traumatic injury

Aktuální meziústavní dvoustranné dohody

Institute: Ústav fyziologie hospodářských zvířat Slovenské akademie věd v Košicích **Země:** Slovensko
Téma spolupráce: Anaerobní mikrobiologie

Institute: The Kielanowski Institute of Animal Physiology and Nutrition, Polish Academy of Sciences, Jablonna **Země:** Polsko
Téma spolupráce: Anaerobní mikrobiologie

POPULARIZAČNÍ ČINNOST

Popularizační a propagační činnost

Akce: Dny otevřených dveří ÚŽFG AV ČR, v. v. i. 2014

Popis: exkurze s výkladem

Hl. organizátor: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Liběchov, Rumburská 89, 277 21, Praha - Krč, Vídeňská 1083, Brno, Veveří 97, 6. -7. 11. 2014

Akce: Mendel Forum 2014

Popis: Popularizace VaV, interaktivní konference a diskusní fórum pro oblast genetiky a molekulární biologie (diskuse u kulatého stolu, studentské semináře, prezentace pro pracovníky VaV a veřejnost)

Hl. organizátor: Centrum Mendelianum

Spoluorganizátor: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Brno, 13. – 15. 5. 2014

Akce: Junior Mendel Forum 2014

Popis: Popularizace VaV, interaktivní konference a diskusní fórum zejména pro studenty SŠ (interakce: student-učitel-vědec)

Hl. organizátor: Centrum Mendelianum

Spoluorganizátor: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

Místo a datum konání: Brno, 10. – 12. 9. 2014

Akce: Pořad v rádiu Leonardo

Popis: Vystoupení v rozhlasovém pořadu - prof. Ing. Petr Ráb, DrSc.

Hl. organizátor: Český rozhlas

Spoluorganizátor: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.

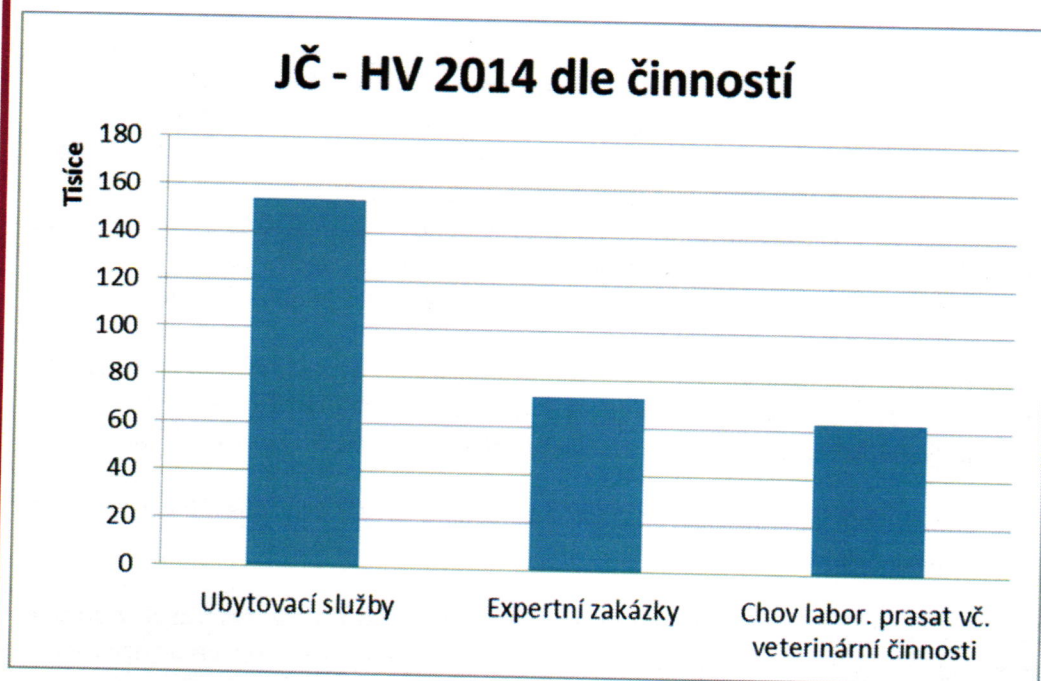
Místo a datum konání: Praha, 17. 12. 2014

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Další činnost ÚŽFG neprovozuje.

Předmětem jiné činnosti ÚŽFG je pořádání odborných kurzů, seminářů, konferencí a jiných vzdělávacích akcí, včetně lektorské činnosti, chov a prodej laboratorních a experimentálních zvířat, výroba, obchod a služby v oblasti biologických a chemických věd, zejména příprava a produkce biologicky aktivních a modifikovaných látek, jejich purifikace, kultivace buněk a tkání, expertní činnost v uvedených oblastech, forenzní služby v oblasti biodiverzity, specializované veterinární služby, poskytování ubytovacích a stravovacích služeb.

Výsledek hospodaření z jiné činnosti byl v roce 2014 zisk celkem 290 tis. Kč.



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

Dne 24. 4. 2014 proběhla v ÚŽFG veřejnosprávní kontrola projektu TAČR TA01011466 „Vypracování biomedicinských modelů na miniaturních prasatech pro testování nových léčebných postupů pro traumatické poškození míchy a neurodegenerativní onemocnění míchy“. Předmětem kontroly bylo hospodaření v roce 2013. Celkový objem kontrolovaných finančních prostředků byl 2 900 tis. Kč. Veřejnosprávní kontrola byla ukončena bez zjištěných nedostatků.

V období od 15. 5. 2014 do 28. 6. 2014 probíhal v ÚŽFG interní audit zřízený v souladu s předpisem Vnitřní kontrolní systém ÚŽFG dle zákona o finanční kontrole č. 320/2001 Sb. Interní audit provedl MVDr. Jiří Šimůnek, CSc. se zaměřením na přezkoumání a vyhodnocení účinnosti řídicí kontroly a kontrolu dodržování právních předpisů, podmínek dle rozhodnutí o přidělení dotace a hospodaření ÚŽFG s veřejnými prostředky. Kontrolovaným obdobím byl rok 2013. Závěrem auditu nebyly zjištěny žádné nedostatky. Doporučením bylo především zpracování katalogizace rizik s hodnocením jejich pravděpodobnosti výskytu a míry závažnosti a důrazné upozornění na nutnost zaměření zvýšené pozornosti na probíhající stavební akce a výběrová řízení, která se uskutečňují v rámci Centra PIGMOD za podpory projektu EXaM z programu OP VaVPI, a to s ohledem k mimořádné rizikovitosti a vysokému stupni pravděpodobnosti výskytu rizik.

V období od 23. 6. 2014 do 15. 7. 2014 probíhal v ÚŽFG externí audit k ověření projektového účetnictví a způsobilosti výdajů projektu „ExAM Experimental Animal Models“ reg. č. CZ.1.05/2.1.00/03.0124 v rámci programu OP VaVPI MŠMT. Kontrolovaným obdobím byl rok 2013, externí audit provedla firma HZ Brno spol. s.r.o. Auditem nebyly zjištěny chyby ani nedostatky.

V období od 15. 7. 2014 do 30. 9. 2014 proběhla veřejnosprávní kontrola hospodaření 15 projektů GAČR. Kontrolováno bylo hospodaření za rok 2013 v celkovém finančním objemu 19 686 tis. Kč. Závěrem kontroly bylo zjištěno porušení rozpočtové kázně u 6 projektů v celkové výši 27 tis. Kč.

U dvou projektů byla podána proti závěru kontroly námítka, kterou Grantová agentura ČR zamítla. Závěr kontroly byl následně předán Finančnímu úřadu pro Středočeský kraj.

Finanční úřad pro Středočeský kraj provedl kontrolu na místě v období od 19. 1. 2015 do 12. 2. 2015 a porušení rozpočtové kázně potvrdil v plné výši. Dne 16. 2. 2015 byly ÚŽFG doručeny platební výměry na porušení rozpočtové kázně v celkové výši 27 tis. Kč a následně také na penále ve výši 11 tis. Kč.

Dne 11. 3. 2015 byla odeslána žádost o prominutí odvodu za porušení rozpočtové kázně vč. penále. Ke dni zpracování této výroční zprávy ÚŽFG v této věci ještě neobdržel vyrozumění. Po obdržení rozhodnutí bude v případě neprominutí odvodů a penále předán případ Škodní komisi ÚŽFG.

Řešitelé grantů byli upozorněni, aby při hospodaření s dotačními prostředky důsledně dodržovali podmínky stanovené Zadávací dokumentací GAČR.

Ještě v roce 2014 byla na základě doporučení interního auditu aktualizována směrnice Vnitřního kontrolního systému ÚŽFG a vypracován nový Katalog rizik s komplexním hodnocením rizik, které mohou mít dopad na hospodaření ÚŽFG. Nový předpis byl schválen Radou ÚŽFG AV ČR, v. v. i. dne 17. 10. 2014.

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

Podrobné finanční informace jsou uvedeny ve výkazech roční účetní závěrky a Zprávě nezávislého auditora, která je přílohou č. 4 této výroční zprávy.

1) Neinvestiční finance roku 2014

a) Z hlediska finančních zdrojů:

Celkové výnosy v roce 2014 byly 134 301 tis. Kč.

Provozní dotace činila celkem 97 609 tis. Kč. Z toho 44% činila institucionální podpora VO a dotace na činnost od AV ČR ve výši 43 107 tis. Kč.

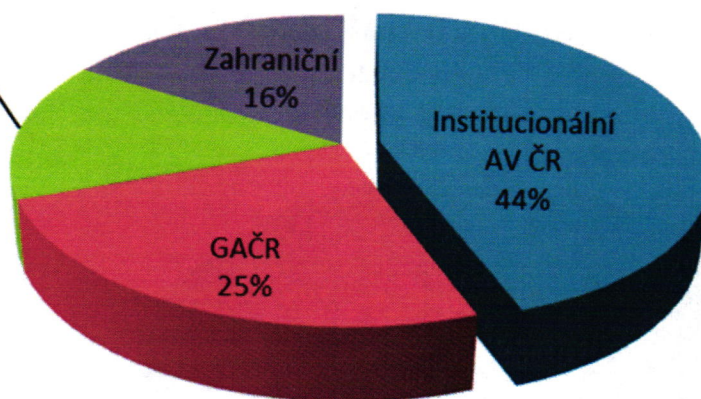
Další provozní dotace byly poskytnuty v celkové výši 54 502 tis. Kč.

Z toho:

- 25% činila dotace od Grantové agentury ČR tj. 24 040 tis. Kč,
- 15% projekty ostatních resortů tj. 14 293 tis. Kč,
- 16% ostatní projekty se zahraniční spoluúčastí tj. 16 169 tis. Kč.

Struktura provozní dotace 2014

Projekty
ostatních
resortů
15%

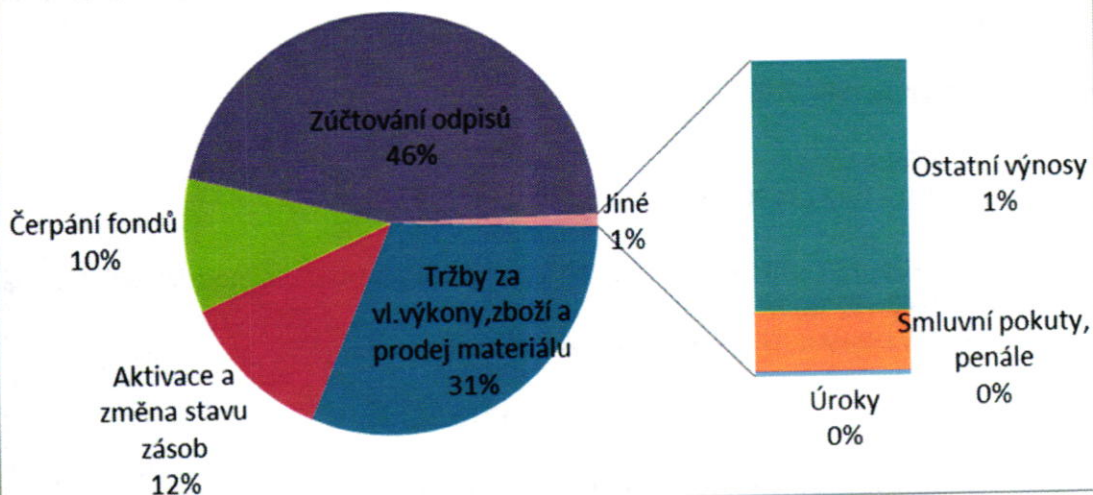


Tržby a ostatní výnosy činily celkem 36 692 tis. Kč. Z toho 46% činily odpisy majetku pořízeného z dotace tj. 16 854 tis. Kč. 10% výnosů vytvořilo zúčtování fondů, a to 1 038 tis. Kč ze Sociálního fondu a 2 691 tis. Kč z Fondu účelově určených prostředků (z toho 854 tis. Kč institucionální dotace AV ČR z roku 2013).

Tržby za vlastní výkony, zboží a prodej materiálu činily 31%, tj. celkem 11 390 tis. Kč z toho 2 131 tis. Kč byly výnosy v jiné činnosti ÚŽFG. V rámci hlavní činnosti pak nejvýznamnější podíl měly výnosy ze smluvního výzkumu celkem 7 883 tis. Kč, z čehož 6 988 tis. Kč bylo jen od společnosti CHDI Foundation z USA.

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

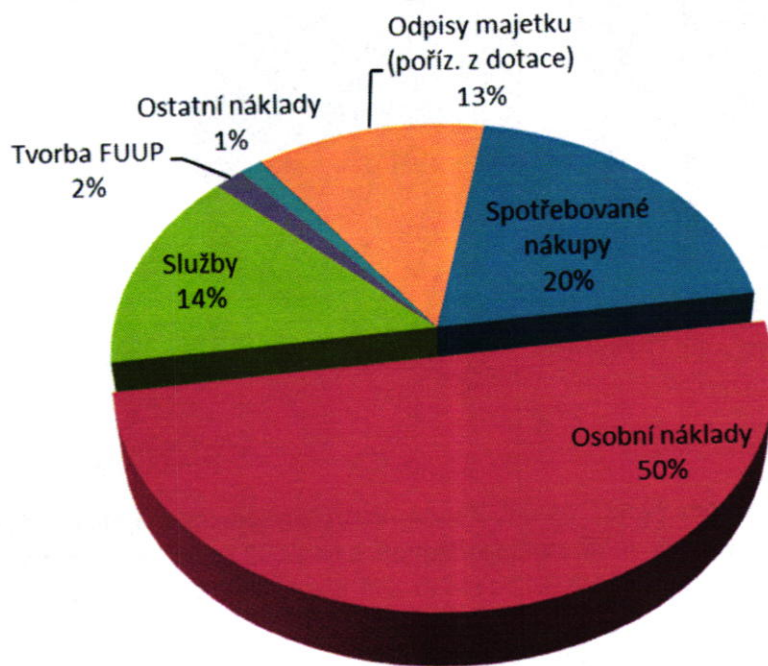
Struktura tržeb a ostatních výnosů r. 2014



b) Z hlediska čerpání finančních zdrojů:

Celkové náklady v roce 2014 byly 133 925 tis. Kč.

Struktura celkových nákladů r. 2014



Pozn.: V případě snížení nákladů o odpisy majetku pořízeného z dotace (- 16 854 tis. Kč) činí podíl osobních nákladů 57%.

V rámci tvorby Fondu účelově určených prostředků bylo převedeno z institucionální dotace podpory VO od AV ČR celkem 1 500 tis. Kč.

c) Hospodářský výsledek

Vykázaný zisk 376 tis. Kč je tvořen ziskem z jiné činnosti ve výši 290 tis. Kč a hlavní činnosti ve výši 86 tis. Kč.

Hospodářský výsledek ve výši 376 tis. Kč tvoří přírůstek vlastních zdrojů v následujícím roce. Rozdělení hospodářského výsledku po zdanění se řídí zákonem 341/2005 Sb. v platném znění. Po zákonném odvodu min. 5% do Rezervního fondu je zůstatek hospodářského výsledku zdrojem Fondu reprodukce majetku.

2) Investiční finance roku 2014

Počáteční stav Fondu reprodukce majetku (FRM) k 1. 1. 2014 byl 19 017 tis. Kč.

Z toho: 10 292 tis. Kč vlastní FRM ÚŽFG

8 725 tis. Kč FRM z dotace poskytnuté od MŠMT v rámci programu OP VaVPI

V roce 2014 byla tvorba FRM v celkové výši 76 582 tis. Kč.

Z toho: 231 tis. Kč převod FRM z dotace AV ČR přes FÚUP z roku 2013

422 tis. Kč tvorba FRM z odpisů z majetku pořízeného z vlastního FRM

592 tis. Kč tvorba FRM ze zisku roku 2013

335 tis. Kč tvorba FRM z výnosu z prodeje DM

16 519 tis. Kč dotace na činnost od AV ČR

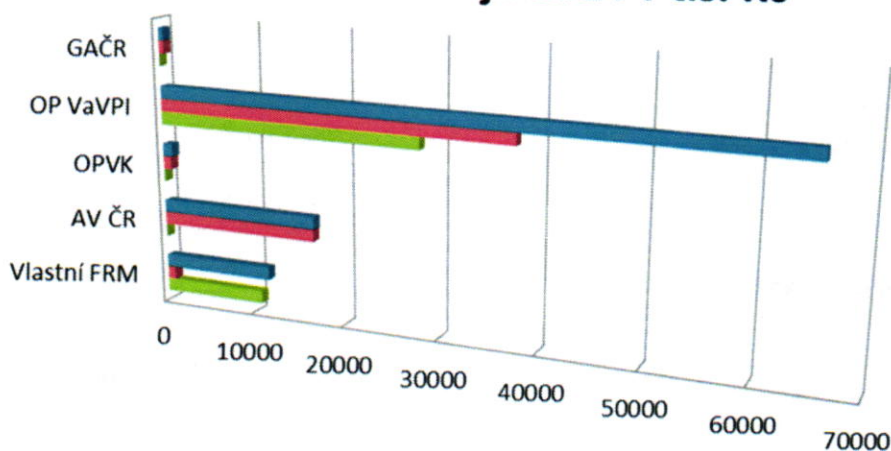
496 tis. Kč dotace od GAČR

1 010 tis. Kč dotace od MŠMT v rámci programu OPVK

56 977 tis. Kč dotace od MŠMT v rámci programu OP VaVPI

Celkové investiční zdroje v roce 2014 činily 95 599 tis. Kč.

Celkové zdroje, čerpání a zůstatek investičních zdrojů 2014 v tis. Kč



	Vlastní FRM	AV ČR	OPVK	OP VaVPI	GAČR
■ Zdroje	11641	16750	1010	65702	496
■ Čerpání	829	16664	851	37707	496
■ Zůstatek	10812	86	159	27995	0

Čerpání FRM bylo v celkové výši 56 547 tis. Kč z toho 60% bylo využito na stavební výdaje a 40% na přístrojové vybavení. Celkem 86 tis. Kč FRM z dotace AV ČR bylo převedeno do Fondu účelově určených prostředků k využití v roce 2015.

Zůstatek FRM ze všech zdrojů k 31. 12. 2014 činil celkem 38 966 tis. Kč.

Další skutečnosti, které mohou mít vliv na vývoj finanční situace ÚŽFG, které se udály od rozvahového dne 31. 12. 2014 až ke dni sestavení účetní závěrky tj. 7. 5. 2015.

Dne 10. 4. 2015 byla ÚŽFG doručena žaloba na platební rozkaz od stavební společnosti Rekomont, a.s., která po ÚŽFG požaduje uhradit 1 594 006,60 Kč bez příslušenství. Společnost Rekomont, a.s. na základě Smlouvy o dílo ze dne 8. 1. 2014 realizovala rekonstrukci stájí ve Střednicích, probíhající v rámci projektu OP VaVPI ExAM.

ÚŽFG v květnu 2014 od Smlouvy o dílo odstoupil. Při narovnání vzájemných vztahů došlo k neshodám a ÚŽFG považuje požadavek na uhrazení žalované částky za neoprávněný. Výsledek nastalé situace bude na rozhodnutí soudu.

Rozbor čerpání mzdových prostředků ÚŽFG AV ČR, v. v. i. - základní personální údaje

Podmínky pro poskytování a výši mzdy stanovuje vnitřní mzdový předpis, který vychází ze zákona 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, zákona 262/2006 Sb., Zákoníku práce a navazuje na další akademické a vnitroústavní předpisy.

ÚŽFG stanovil ve vnitřním mzdovém předpisu tabulku mzdových tříd pro zaměstnance ve vědeckých profesích a další tabulku mzdových tříd pro zaměstnance v ostatních profesích. Vnitřní mzdový předpis byl v roce 2014 aktualizován, došlo k navýšení nejnižších tarifních tříd pro ostatní profese a ke změně mzdových tříd pro vědecké profese.

Celkový údaj o průměrných mzdách za rok 2014

	celkem
průměrná hrubá měsíční mzda	28 211 Kč
z toho u vědeckých pracovníků	40 036 Kč
u doktorandů	20 855 Kč
Čerpání prostředků na mzdy a OON	
Celkové mzdové náklady	47 814 tis. Kč
z toho mzdy	46 884 tis. Kč
z toho OON	930 tis. Kč

Čerpání mzdových prostředků podle zdrojů:

Institucionální	24 493 tis. Kč
mimorozpočtové	23 321 tis. Kč

Z celkového přepočteného počtu pracovníků 138,04 čerpalo 59,38 přepočtených pracovníků mimorozpočtové mzdové prostředky, tj. 59,38 %.

Čerpání mzdových prostředků podle složek mzdy:

Mzdový tarif včetně osobního příplatku	39 149 tis. Kč
příplatek za vedení	556 tis. Kč
příplatky	7 179 tis. Kč

Čerpání mzdových prostředků podle kategorií zaměstnanců



Pozn. Uvedené údaje jsou čerpány ze mzdové evidence.

Osobní náklady tvořily 50% celkových nákladů ústavu. Z institucionálních nákladů tvořily osobní náklady 73,6 %. Osobní náklady na jednoho pracovníka činily 485 tis. Kč.

Ve Výkazu zisku a ztrát jsou uvedeny celkové mzdové náklady ve výši 48 010 tis. Kč, které navíc od mzdové evidence zahrnují také vyplacení náhrad při dočasné pracovní neschopnosti a odměny ze sociálního fondu.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

ÚŽFG AV ČR, v. v. i. bude v budoucnu i nadále vykonávat činnosti uvedené ve zřizovací listině a rozvíjet aktivity stručně uvedené na začátku oddílu III. této zprávy. Přitom hlavní důraz se klade na podporu kvalitní vědecké práce na mezinárodní úrovni. Vedení ústavu uplatňuje systém podpor pro nejlepší autorské kolektivy, úspěšné grantové řešitele, laboratoře a postgraduální studenty. Budeme i nadále oceňovat vynikající výsledky nejen teoretické, ale zvýšíme stimulační prostředí pro tvorbu výsledků aplikovatelných.

Ústav provozuje jinou činnost tak, aby bylo možné využít potenciál ústavu pro expertní činnost a finančně hodnotit výsledky experimentální práce. Důsledně se zaměřujeme na mladé pracovníky. V minulém roce vznikla nová a samostatná Laboratoř aplikovaných proteomových analýz. V tomto roce ji následovala Laboratoř molekulární morfogeneze. Bude i nadále pokračovat snaha zakládat nové laboratoře s kompatibilním a progresivním zaměřením.

V roce 2012 nám byla od Ministerstva školství ČR přidělena dotace č. 0124/03/01 v celkové maximální výši 174 556 tis. Kč na projekt ExAM ze strukturálních fondů EU operačního programu VaVpl a od 1. 4. 2012 začala jeho realizace. V tomto roce projekt končí. Dokončuje se vlastní rekonstrukce stáří ve Střednicích i vybavování pavilonu Biomedicíny v Liběchově. V květnu 2015 byla dokončena hrubá stavba Pavilonu Experimentálních chirurgických oborů, která musí být do konce roku dobudována.

Instalací nových zařízení generujících velké množství dat jsme byli přinuceni vypracovat plán rozvoje IT struktur v našem ústavu. Byla provedena rekonstrukce lokální počítačové sítě i s moderními aktivními prvky a následně připojena na 1GB optické vlákno. V tomto roce bude síť osazena novými servery, které významně rozšíří síť poskytovaných služeb.

Na jaře tohoto roku bylo v Moravském zemském muzeu slavnostně otevřeno Centrum Mendelianum, které bude sloužit k popularizaci, výuce a vzdělávání. Jde o unikátní interaktivní projekt dokumentující dosah studia J. G. Mendela do současnosti. Toto centrum je pod gescí brněnských laboratoří, především Laboratoře molekulární morfogeneze.

Ke dni vyhotovení výroční zprávy nejsou známy žádné skutečnosti ohrožující budoucí existenci ÚŽFG AV ČR jako veřejné výzkumné instituce podporující infrastrukturu výzkumu a vývoje v rámci Akademie věd ČR.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i. stejně jako v předchozích letech dodržuje zásady ochrany životního prostředí v budovách a na pozemcích, které jsou jeho majetkem a k vytváření pracovních podmínek potřebných nejen k zabezpečení zdraví a bezpečnosti zaměstnanců ústavu v pracovním procesu, ale i k vytváření pracovního prostředí vysoké estetické úrovně, které bude pro zaměstnance a jejich činnost inspirující.

Vedení ÚŽFG dbá na důsledné dodržování všech zákonných předpisů a norem k ochraně životního prostředí. Velkou snahou je zajištění čistšího a bezpečnějšího pracovního prostředí pro všechny zaměstnance.

O investičních záměrech ústavu a jejich realizaci rozhodujeme s ohledem na dopady těchto akcí na životní prostředí.

Komunální odpadní vody jsou odváděny do veřejné kanalizace města Liběchova.

Uplatňujeme ekologická kritéria při výběru dodavatelů výrobků, služeb a při uzavírání obchodních vztahů s nájemci a uživateli objektů a ploch. Účastníme se programu Stromy pro život.

Odpadové hospodářství

Řádné hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2014 bylo podáno přes Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností (ISPOP).

Pro odvoz komunálního odpadu z pracovišť ÚŽFG jsou využívány profesionální firmy. Samozřejmostí je třídění odpadu (sklo, papír, plast). Nebezpečný odpad je likvidován specializovanou firmou.

Odpady z chovů experimentálních zvířat (tekuté i pevné) jsou likvidovány stejně jako odpady z běžných zemědělských chovů. Likvidaci provádějí firmy s oprávněním k této činnosti.

Z hlediska ochrany ovzduší nedochází k vypouštění žádných škodlivých emisí, v areálu ústavu v Liběchově a v Krči je několik kotlů spalujících propan-butan a zemní plyn, jejichž činnost je pravidelně revidována.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

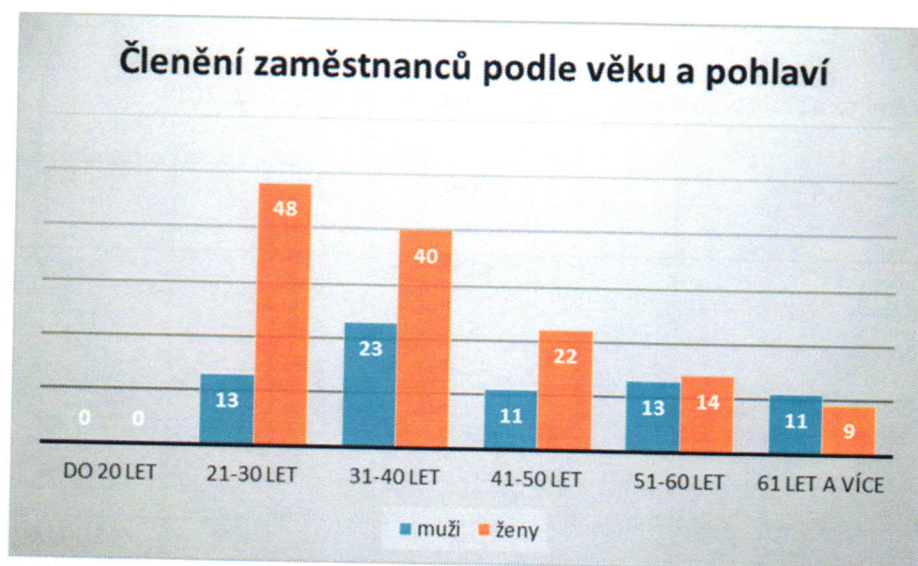
Základní personální údaje

a) Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních a služebních poměrů zaměstnanců v roce 2014 – ve fyzických osobách

	počet	přepočteno na úvazky
nástupy	41	19,3
odchody	23	13,75

b) Členění zaměstnanců podle věku a pohlaví - stav k 31. 12. 2014

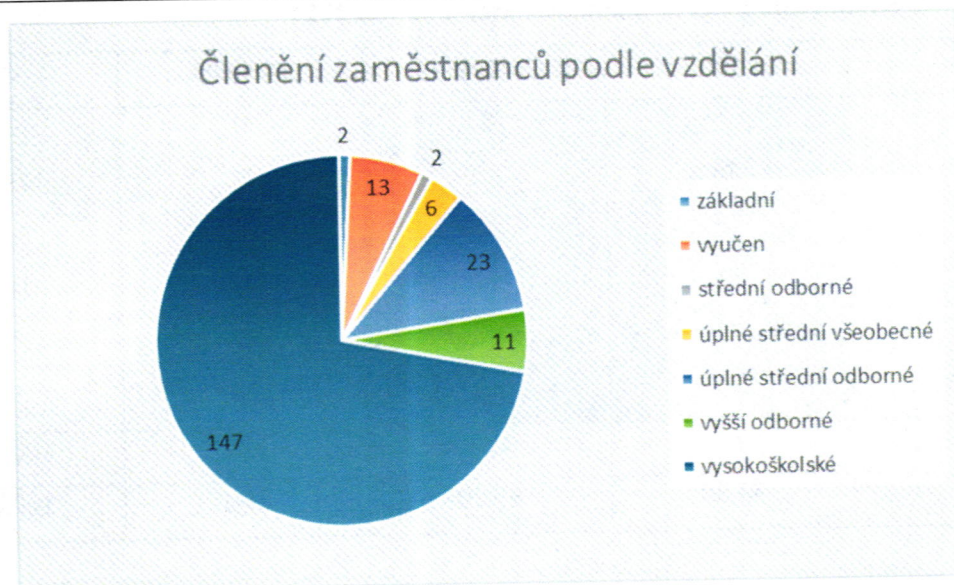
věk	muži	ženy	celkem	%
do 20 let	0	0	0	0
21 - 30 let	13	48	61	29,90
31 - 40 let	23	40	63	30,88
41 - 50 let	11	22	33	16,18
51 - 60 let	13	14	27	13,24
61 let a více	11	9	20	9,8
celkem	71	133	204	100,0
%	34,80	65,20	100	100,0



*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

c) Členění zaměstnanců podle vzdělání a pohlaví - stav k 31. 12. 2014

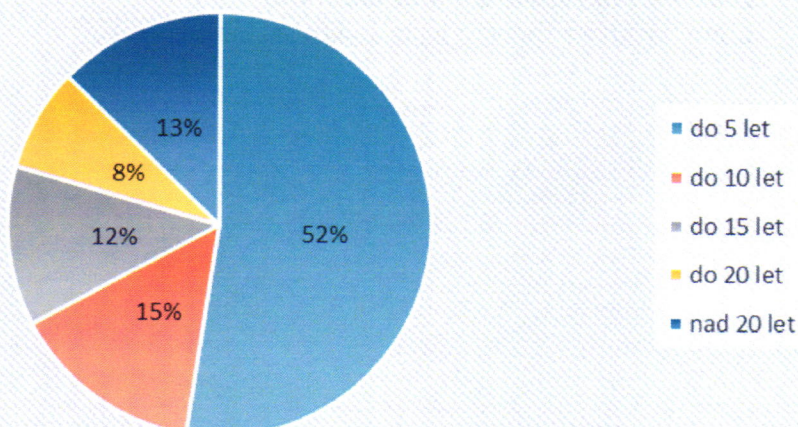
dosažené vzdělání	muži	ženy	celkem	%
základní	0	2	2	0,98
vyučen	4	9	13	6,37
střední odborné	2	0	2	0,98
úplné střední všeobecné	0	6	6	2,94
úplné střední odborné	3	20	23	11,28
vyšší odborné	1	10	11	5,39
vysokoškolské	61	86	147	72,06
celkem	71	133	204	100,00



d) Trvání pracovního a služebního poměru zaměstnanců - stav k 31. 12. 2014

doba trvání	počet	%
do 5 let	107	52,45
do 10 let	30	14,71
do 15 let	25	12,25
do 20 let	16	7,84
nad 20 let	26	12,75
celkem	204	100,00

Trvání pracovního a služebního poměru zaměstnanců



K 1. 1. 2014 zaměstnával ÚŽFG 20 studentů doktorského studijního programu (doktorandů). V průběhu roku bylo přijato 12 nových doktorandů, 5 odešlo a 3 doktorandi ukončili studium obhajobou.

Na základě výsledků atestačního řízení byli v průběhu roku 2014 přeřazeni 2 doktorandi do kategorie postdoktorand.


X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím^{**)}

V roce 2014 obdržel ústav jednu žádost o poskytnutí informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb. Žádosti bylo vyhověno a požadované informace poskytnuty. Žadatel přijetí odpovědi potvrdil a za poskytnutí informací poděkoval.

V roce 2014 nebyla zaznamenána žádná stížnost ve smyslu § 16a zák. č. 106/1999 Sb.

ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ FYZIOLOGIE
A GENETIKY AV ČR, v.v.i.
Rumburská 89, 277 21 Liběchov
IČ: 679 85 904

razítko


Ing. Jan Kopečný, DrSc.
ředitel ÚŽFG AV ČR, v. v. i.

^{**)} Údaje požadované dle §18 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

Přílohy výroční zprávy:

- příloha č. 1 - seznam publikačních výstupů za rok 2014
- příloha č. 2 - seznam grantových projektů řešených v roce 2014
- příloha č. 3 - kopie Zřizovací listiny ÚŽFG AV ČR, v. v. i.
- příloha č. 4 - účetní závěrka a zpráva o jejím auditu