

**Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV**  
**Výskumno-vzdelávacie centrum excelentnosti APVV Biomembrány**



**Správa o činnosti organizácie SAV**  
**za rok 2008**

Ivanka pri Dunaji  
január 2009

## Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2008

- I. Základné údaje o organizácii
- II. Vedecká činnosť
- III. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca
- V. Vedná politika
- VI. Spolupráca s VŠ, univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR
- VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
- VIII. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
- IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
- X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- XI. Aktivity v orgánoch SAV
- XII. Hospodárenie organizácie
- XIII. Nadácie a fondy pri organizácii
- XIV. Iné významné činnosti
- XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2008
- XVI. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)
- XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

### **PRÍLOHY**

1. Menný zoznam zamestnancov k 31.12.2008
2. Projekty riešené na pracovisku
3. Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov
4. Údaje o pedagogickej činnosti organizácie
5. Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci

## **I. Základné údaje o organizácii**

### **1. Kontaktné údaje**

Názov: Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
 Riaditeľ: RNDr. Ivan Hapala, CSc.  
 Zástupca riaditeľa: RNDr. Ľubor Košťál, CSc.  
 Vedecký tajomník: Doc. RNDr. Miloslav Greksák, CSc.  
 Predseda vedeckej rady: Doc. RNDr. Peter Šmigáň, DrSc.  
 Adresa sídla: Moyzesova 61, 900 28 Ivanka pri Dunaji

Tel.: 02/ 4594 3052

E-mail: Viera.Lukacova@savba.sk

http://www.ubgz.sav.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:nie sú

Vedúci detašovaných pracovísk:nie sú

Typ organizácie: Rozpočtová od roku 1990

### **2. Údaje o zamestnancoch**

**Tabuľka I.1: Počet a štruktúra zamestnancov**

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	54	2	13			49	45,81
<b>Vedeckí pracovníci</b>	21	1	5	12	9	17	18,65
<b>Odborní pracovníci VŠ</b>	6	1	0			6	6
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	7	0	0			7	7
<b>Ostatní pracovníci</b>	13	0	1			13	10,16
<b>Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia</b>	7	0	7			6	4

#### **Vysvetlivky:**

*K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2008 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV a zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2008 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV a zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*M, Ž – muži, ženy*

**Tabuľka I.2: Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2008)**

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	9	1	2	5	7	0
Ženy	0	9	0	0	1	2	6

**Tabuľka I.3: Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu zo stĺpca F v tabuľke I.1. zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)**

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
Muži	1	0	1	1	1	2	2	1	3
Ženy	8	0	1	1	1	2	1	2	0

*Pozn.: Pracovníkov zaradiť podľa veku, ktorý dosiahli v priebehu roka 2008.*

**Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:**

muži: 53,6

ženy: 39,0

**Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31.12.2008: 47,6**

**Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31.12.2008: 46,8**

**3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)**

V roku 2008 nedošlo k zásadným zmenám vo výskumnom programe ústavu, ktorý bol zameraný primárne na štúdium membrán a membránových procesov v jednobunkových a mnohobunkových organizmoch. Tento trend, ktorý našiel vyjadrenie aj v aktualizácii zriaďovacej listiny ÚBGŽ SAV, sa prejavil v úspešnom riešení dvoch projektov APVV (APVV-20-016502 "Membránovo viazané procesy a ich úloha v normálnej a patologickej fyziológii hospodárskych zvierat a ich symbiotických mikroorganizmov", 2002-2005; a APVV-51-024904 "Molekulárno-genetické princípy membránovo viazaných procesov buniek v normálnej a patologickej fyziológii živočíchov", 2005-2007) a projektu Európskeho sociálneho fondu "Biomembrány: Prierezový program vzdelávania doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov v biologických a biomedicínskych odboroch" (13120200072, JPD NUTS II - Bratislava Cieľ 3, 2006-2008). Vyvrcholením tohto procesu bolo v r. 2008 udelenie projektu Výskumného a vzdelávacieho centra excelentnosti APVV "Biomembrány: Štruktúra a dynamika biologických membrán vo vzťahu k bunkovým funkciám" koordinovaného naším ústavom, ktoré je ocenením prínosu nášho pracoviska pre výskum v oblasti membranológie na Slovensku.

V organizačnej štruktúre sme zavŕšili zmeny, ktoré vyplývajú zo zmien vo výskumnom zameraní a v skladbe projektov, a ktoré sú v súlade s doporučeniami Akreditačnej komisie pri poslednej akreditácii. Reorganizáciou výskumných kolektívov sa počet oddelení znížil z pôvodných štyroch

na tri (Oddelenie biochémie biomembrán, Oddelenie fyziológie a etológie a Oddelenie imunogenetiky), pričom v dvoch novovytvorených oddeleniach boli po úspešnom výberovom konaní ustanovení noví vedúci.

Významné zmeny sme zaznamenali aj v oblasti personálnej. V priebehu r. 2008 ukončili pracovný pomer 4 vedeckí pracovníci - dvaja odchodom do dôchodku, dvaja mladší pracovníci (kategória 30-40 r.) odchodom do súkromného sektoru mimo vedy a výskumu. Ich odchod sme čiastočne nahradili prijatím vlastných absolventov DŠ. K pozitívam v oblasti personálnej patrí aj skutočnosť, že dva projekty APVV, ktorých riešenie začalo v r. 2008, nám umožnili vytvoriť pozície pre troch talentovaných postdoktorandov a prispieť finančne aj doktorandom na ústave. Riešenie týchto projektov by tak malo výrazne prispieť k omladeniu a stabilizácii výskumného kolektívu na ústave.

**II. Vedecká činnosť****1. Domáce projekty****Tabuľka II.1: Zoznam domácich projektov riešených v roku 2008**

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2008		
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A		B
			celkom	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2008 financované VEGA	9	3	1424000 Sk		72000 Sk
2. Projekty, ktoré boli roku 2008 financované APVV **	3	3	4147000 Sk		214000 Sk
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008 ***	3	2	4147000 Sk		54000 Sk
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV	0	0	-		-
5. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-		-
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2008 financované	0	0	-		-
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	1	2	1110000 Sk		219350 Sk
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-		-

\* Organizácia vedúceho projektu, zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa, vedúceho centra alebo manažéra projektu.

\*\* Netýka sa to medzinárodných projektov z výziev APVV (medzištátne zmluvy, COST a pod.).

\*\*\* Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2008 z výziev 2008.

Tabuľka II.2: Zoznam domácich projektov podaných v roku 2008

Štruktúra projektov	Miesto podania	A organizácia je nositeľom projektu	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008 *	-	1	
2. Projekty výziev OP ŠF 2.1., 4.1., 5.1. podané r. 2008 **	Bratislava regióny		2
3. Projekty výziev FM EHP **	-		

**Výzvy APVV 2008:**

**ESF-EC-006-08 "Lipidy a iónová homeostáza v kontrole morfológie mitochondrií (MITOMORF)"**, spoluriešiteľ Prírodovedecká fakulta UK Bratislava (Katedra genetiky); súčasť aplikácie projektu EUROCORES programu EuroMEMBRANE: "Lipid requirements of mitochondrial dynamics (LIMIT)", partneri Utrecht University (Holandsko), University of Technology Graz (Rakúsko), University Bayreuth (Nemecko), University Poitiers (Francúzsko). Projekt nepostúpil do finálneho hodnotenia programu EuroMEMBRANES.

**Výzva ŠF 4.1****Projekt "Centrum pre translačný výskum v molekulárnej medicíne - TRANSMED"**

Podávateľ Virologický ústav SAV, partneri Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV, Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Ústav experimentálnej onkológie, Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, Ústav molekulárnej biológie SAV, Univerzita Komenského (Lekárska fakulta a Prírodovedecká fakulta). Projekt schválený s riešením od 2009.

**Projekt "Centrum excelentnosti pre výskum ľudskeho mozgu"**

Podávateľ Neuroimunologický ústav SAV, partneri Ústav experimentálnej farmakológie SAV, Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV, Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV, Ústav molekulárnej biológie SAV a Lekárska fakulta Univerzity Komenského. Projekt v rámci výzvy 4.1 vyradený z hodnotenia na základe formálnych nedostatkov.

\* Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2009 z výziev 2008.

\*\* Uviesť podané projekty z výziev a pod tabuľku: - názov projektu; - podávateľ projektu; - partneri projektu; - stav projektu (projekt na evaluáciu, vyradený z dôvodu nesplnenia odborných požiadaviek, formálnych nedostatkov - akých, celkový názor na spôsob administrovania ŠF). Údaje sa spracujú do kapitoly II. G správy, ktorú SAV predkladá vláde SR.

**Medzinárodné projekty uviesť v kap. IV.****Bližšie vysvetlenie k domácim a medzinárodným projektom je v Prílohe č. 2****2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce****a) základného výskumu****Identifikácia molekuly bunkového povrchu CD46 na somatických a pohlavných bunkách hovädzieho dobytká**

Jana Antalíková, Michal Simon, Jana Jankovičová, Lúbia Horovská, Katarína Fábryová

Molekuly bunkového povrchu (CD antigény) sú úzko viazané s funkciami imunitného systému - sú receptormi pre patogény, sprostredkovávajú komunikáciu imunokompetentných buniek a pod. Ich identifikácia je preto dôležitá pre poznanie funkcií imunitného systému človeka a rôznych živočíšnych druhov. Pomocou monoklonovej protilátky IVA-520 pripravenej na Ústave biochémie a genetiky živočíchov SAV sa nám na somatických a pohlavných bunkách hovädzieho dobytká

podarilo identifikovať a charakterizovať polyfunkčnú molekulu CD46, ktorá má funkciu pri regulácii imunitnej odpovede organizmu, pri dozrievaní spermii a súčasne je aj receptorom pre vírus bovinnej hnačky. Hovädzia CD46 molekula má rovnakú molekulovú hmotnosť, podobnú tkanivovú distribúciu a zúčastňuje sa imunitnej reakcie (regulácia účinku komplementu) ako CD46 molekula človeka. Na rozdiel od ľudskej molekuly je však prítomná aj na erythrocytoch. Je lokalizovaná v akrozómovej časti býčích spermii čo naznačuje jej funkciu v reprodukcii.

Práca bola financovaná z projektov VEGA 2/6023/27 a APVV 51-024904.

Identification of the cell surface molecule CD46 on the somatic and germinal cells of cattle.

ANTALÍKOVÁ, J. - SIMON, M. - JANKOVIČOVÁ, J. - HOROVSKÁ, Ľ. Identification of MCP/CD46 analogue on bovine erythrocytes using the new monoclonal antibody IVA-520. In Veterinary Immunology and Immunopathology. Vol. 115, no. 1-2 (2007), p. 155-159.

JANKOVIČOVÁ, J. - SIMON, M. - ANTALÍKOVÁ, J. - HOROVSKÁ, Ľ. - FÁBRYOVÁ, K.

Potential role of bovine CD46 in the reproduction process. In Journal of Agrobiology. Vol. 25, no.1 (2008), p.35-37.

### **b) aplikačného typu**

#### **Vplyv prirodzených antioxidantov na fyziologické a biochemické procesy, vrátane prevencie a terapie chorôb vnútorných orgánov živočíchov a človeka**

*Miloslav Greksák, Marián Juráni, Dalma Lamošová, Mariana Máčajová, Lubor Košťál*

Štúdiom prirodzených zdrojov antioxidantov sme zistili, že vodný extrakt *Aspalathus linearis* (rooibos čaj) vykazuje ochranný účinok voči intoxikácii pečene externými (diabetes mellitus) a internými (organické rozpúšťadlá) intoxikačnými faktormi. Má významný ochranný účinok voči angiopatiám vyvolaným hyperglykémiou a niektorými ďalšími patologickými procesmi, pri ktorých dochádza k zvýšenej tvorbe reaktívnych foriem kyslíka. Rooibos čaj výrazne urýchľuje a vylepšuje regeneračné procesy v intoxikovanej pečeni. Navyše náhrada pitnej vody rooibos čajom u vtákov (*Coturnix coturnix japonica*) pozitívne ovplyvňuje telesnú hmotnosť, znášku a významne predlžuje produkčnú dobu sliepočiek vo vyššom veku. Jeho užívanie možno tak doporučiť pre preventívne a adjuvantné terapeutické účely v humánnej a veterinárnej medicíne.

Niektoré z týchto výsledkov boli dosiahnuté v spolupráci s Institute for Medical Science of Aging, Aichi Medical University, Nagakute, Japan a Agricultural Research Council, ARC Infrutec-Nietvoorbij, Stellenbosch, South Africa.

The effect of natural antioxidants on physiological and biochemical processes including the prevention and therapy diseases of internal organs of animals and humans.

ULIČNÁ, O. - VANČOVÁ, O. - WACZULÍKOVÁ, I. - BOŽEK, P. - JANEGA, P. - BABÁL, P. - LÍŠKOVÁ, S. - GREKSÁK, M. Does rooibos tea (*Aspalathus linearis*) support regeneration of rat liver after intoxication by carbon tetrachloride? In General Physiology and Biophysics. Vol. 27, (2008), p. 179-186.

JURÁNI, M. - LAMOŠOVÁ, D. - MÁČAJOVÁ, M. - KOŠTÁL, Ľ. - JOUBERT, E. - GREKSÁK, M. Effect of rooibos tea (*Aspalathus linearis*) on Japanese quail growth, egg production and plasma metabolites. In British Poultry Science. Vol. 49, (2008), p. 55-64.

### **c) medzinárodných vedeckých projektov (uviest' zahraničného partnera alebo medzinárodný program)**

#### **Úloha degračných procesov v kontrole fosfolipidového zloženia membrán**

*Mária Šimočková, Roman Holič, Dana Tahotná, Jana Patton-Vogt, Peter Griač*

Stav biologických membrán, ich optimálne zloženie a funkčnosť často rozhodujú o živote a smrti bunky. Lipidové zloženie membrán je výsledkom viacerých koordinovane regulovaných procesov - biosyntézy, transportu, prestavby lipidov a ich degradácie. V spolupráci s prof. Patton-Vogt z Duquesne Univerzity v Pittsburgu (USA) sme skúmali procesy spojené s degradáciou fosfolipidov u modelového eukaryotického organizmu, kvasinky *Saccharomyces cerevisiae*. V rámci tejto spolupráce sme identifikovali dva dovtedy neznáme kvasinkové proteíny s dôležitou funkciou v homeostáze bunkových membrán kvasiniek. V roku 2005 sme ukázali, že proteín, kódovaný otvoreným čítacím rámcom YPL110c, ktorý bol v našej práci na základe jeho funkcie nazvaný GDE1, ovplyvňuje hladinu produktu degradácie fosfatidylcholínu - glycerolfosfocholínu a pôsobí



ako enzým diesteráza glycerolfosfocholínu. V práci publikovanej tento rok sme popísali regulačný mechanizmus operujúci v biosyntetickej dráhe vedúcej k tvorbe dôležitého mitochondriálneho fosfolipidu, kardiolipínu. Táto regulácia je založená na degradácii prebytočného fosfatidylglycerolu, prekursora kardiolipínu, pomocou novo identifikovanej fosfolipázy C, Pgc1p.

Práca bola podporovaná projektami VEGA 2/4130/24, VEGA 2/7136/27 a APVV-51-024904.

The role of degradation processes in the control of membrane phospholipid composition.

FISHER, E. - ALMAGUER, C. - HOLIČ, R. - GRIAC, P. - PATTON-VOGT, J. Glycerophosphocholine-dependent growth requires Gde1p (YPL110c) and Git1p in *Saccharomyces cerevisiae*. In *Journal of Biological Chemistry*. Vol. 280, (2005), p. 36110-17.

ŠIMOČKOVÁ, M. - HOLIČ, R. - TAHOTNÁ, D. - PATTON-VOGT, J. - GRIAC, P. Yeast Pgc1p (YPL206c) controls the amount of phosphatidylglycerol via a phospholipase C-type degradation mechanism. In *Journal of Biological Chemistry*. Vol. 283, (2008), p. 17107-15.

#### **d) zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach**

ÚBGŽ SAV sa v r. 2009 plánuje uchádzať o prostriedky zo Štrukturálnych fondov ako navrhovateľ aj spoluriešiteľská organizácia, pričom presný počet projektov bude závisieť od konkrétneho znenia výziev. Podľa súčasne platného harmonogramu by pre nás prichádzala do úvahy účasť v dvoch výzvach, v ktorých by sme mohli podať projekty ako žiadateľská organizácia:

V rámci výzvy 4.1. Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja Bratislavského kraja plánujeme podať projekt Centra excelentných pracovísk výskumu membrán. Tento projekt bude rozšírením a pokračovaním bežiacего projektu VVCE Biomembrány, ktorý je koordinovaný ÚBGŽ SAV. Štyri spoluriešiteľské pracoviská z Bratislavského samosprávneho kraja by mali tvoriť základ siete excelentných pracovísk.

V rámci výzvy 3.1 Obnovenie a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji plánujeme podať projekt, ktorý by slúžil ako doplnkový zdroj financií pre dobudovanie nových priestorov ÚBGŽ SAV v areáli na Dúbravskej ceste.

*Výber najvýznamnejších výsledkov urobte v súčinnosti s vedeckou radou organizácie. Počet výsledkov nie je obmedzený. Ak uvediete v niektorej kategórii viac výsledkov, uveďte ich v poradí dôležitosti pre výber do Správy o činnosti SAV.*

*Rozsah textu: max. 15 riadkov vrátane slovenského názvu a autorov (spravidla najviac 5). Jeden alebo dva hlavné scientometrické výstupy (články, monografie, PV, patenty) sú nad rámec 15 riadkov. Citovanie je rovnaké ako v iných častiach správy (str. 19 osnovy). V rámci tohto rozsahu možno vložiť obrázok s legendou.*

*Výsledok musí mať výstižný názov. Popísať ideu, význam a originalnosť, v závere sumarizovať, čím je výsledok dôležitý pre rozvoj vedy, pre spoločnosť a i. Nepoužívajte vysoko odborné termíny, neštandardné skratky. Text musí byť zrozumiteľný pre čitateľov mimo daného odboru. Na konci textu v novom riadku (tiež mimo rozsahu 15 riadkov) uveďte anglický názov výsledku.*

*Odporúčame uprednostniť témy, ktorých riešenie v r. 2008 vyústilo do záveru. Pri všetkých výsledkoch uveďte, ak sa dosiahli v spolupráci s VŠ (ktorou).*

*O anglický preklad textu vybraných výsledkov požiadame po redakčnej úprave slovenského textu. V Správe o činnosti SAV sa uvádza menší počet reprezentačných výsledkov. Ďalšie môžu byť uvedené ako stručné anotácie (názov, autori).*

**3. Vedecký výstup** (bibliografické údaje výstupov uviesť v **Prílohe č. 3**)**Tabuľka II.3: Zoznam publikácií a edícií**

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2008 a doplnky z r. 2007</b>
<b>1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách</b> (AAB, ABB, CAB)	0
<b>2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (AAA, ABA, CAA)	0
<b>3. Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách</b> (BAB)	0
<b>4. Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (BAA)	0
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v domácich vydavateľstvách</b> (ABD, ACD)	0
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (ABC, ACC)	1
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách vydané v domácich vydavateľstvách</b> (BBB)	0
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (BBA)	0
<b>9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných</b>	
<b>a/ v Current Contents</b> (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, Cddb)	16
<b>b/ v iných medzinárodných databázach</b>	0
<b>10. Vedecké a odborné práce v ostatných časopisoch</b> (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDEA, BDEB, BDFA, BDFB)	2
<b>11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)</b>	0
<b>a/ recenzovaných</b> (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	2
<b>b/ nerecenzovaných</b> (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	5
<b>12. Vedecké a odborné práce v zborníkoch rozšírených abstraktov</b> (AFE, AFF, BFA, BFB, BFBA, BFBB)	0
<b>13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch</b> (EDI)	0
<b>14. Vydané periodiká evidované v Current Contents</b>	0
<b>15. Ostatné vydané periodiká</b>	0
<b>16. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b> (FAI)	0
<b>17. Vysokoškolské učebnice a učebné texty</b> (ACA, ACB)	0
<b>18. Vedecké práce uverejnené na internete</b> (GHG)	0
<b>19. Preklady vedeckých a odborných textov</b> (EAJ)	0

**Tabuľka II.4: Vedecké recenzie, oponentúry a prednášky**

	Počet v r. 2008 a doplnky z r. 2007
Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	29
Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	39
Ostatné prednášky a vývesky	7

**Tabuľka II.5: Ohlasy**

OHLASY	Počet v r. 2007	Doplnky za r. 2006
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	245	6
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	10	4
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0	0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	0	0
Recenzie a umelecké kritiky (5,6,7,8)	0	0

*Pozn.: Pri všetkých položkách je potrebné uviesť len tie práce, ktorých aspoň jeden autor je spolu s adresou pracoviska uvedený v autorskom kolektíve (týka sa aj autorov uvedených pod čiarou – on leave, etc). Neuvádzať autocitácie. Citácie spracovať za ústav ako celok, nie iba sumarizovať podľa jednotlivých pracovníkov. Zoznam citácií stačí dodať len v jednom vyhotovení, prípadne iba v elektronickej forme. Citácie spracované v ARL sú prelinkované do Prílohy 3. Zoznam citácií možno spracovať z programu ARL (pozri Príloha 3.)*

**Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:**

Autor/autori, názov príspevku, konferencia, v prípade publikovania uviesť prameň. Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou Prílohy č. 3, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

**Pozvané prednášky na konferenciách:**

Hapala Ivan. The role of intracellular fatty acid synthesis in the control of triglyceride levels in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. 12th International Congress on Yeasts, Kyiv, Ukraine, 11.-15.8. 2008.

**Pozvané prednášky na zahraničných pracoviskách:**

Bábelová Lenka. Elektrochemické senzory: ampérometrické biosenzory. Projekt JD3 "Senzory a biosenzory pro biotechnologie, lékařskou diagnostiku a životní prostředí". Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, Praha, 5. 3. 2008.

Niederová-Kubíková Lúbia. Basal ganglia in learned vocal communication. University of Newcastle, Institute of Neuroscience, 10. 11. 2008.

Griach Peter. Lipid transfer and turnover in yeast. Department of cell and developmental biology, University College London, 28. 10. 2008.

**6. Patentová a licenčná činnosť**

a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2008:

b) Vynálezy prihlásené v roku 2008:

c) Predané licencie:

d) Realizované patenty:

## **7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska**

Vedeckovýskumné aktivity ÚBGŽ SAV boli aj v r. 2008 orientované hlavne na základný výskum procesov viazaných na biologické membrány. Pracovisko si udržalo vysoký štandard vo financovaní z domácich zdrojov. Celkove sa na ústave riešilo 12 VEGA projektov s celkovou podporou 1.496 tis. Sk, 6 APVV projektov s celkovou podporou 4.361 tis. Sk, 3 projekty ESF s podporou 1.329 tis. Sk. Na ústave bol riešený jeden medzinárodný bilaterálny projekt FIRCA s podporou 624. tis. Sk z NIH a 200 tis. Sk zo SAV (MVTS). V snahe dobudovať infraštruktúru pracoviska sa ústav aktívne zapojil do výziev v rámci štrukturálnych fondov. Vzhľadom k vývoju situácie na SAV sme nere realizovali úmysel aplikovať projekt Centra excelentných pracovísk výskumu membrán v Bratislavskom kraji, ktorý by bol rozšírením úspešne sa rozbiehajúceho projektu VVCE Biomembrány. Ako spoluriešiteľská organizácia sme sa však podieľali na príprave troch projektov, z nich dva boli podané a jeden schválený na financovanie. Pracovníci ústavu prejavili tiež zvýšenú aktivitu pri aplikácii na medzinárodné projekty, kde sme sa podieľali na jednom projekte v rámci programu EUROCORES a jednom projekte COST (v tomto projekte bol ústav koordinačným pracoviskom). Žiaľbohu ani jeden z týchto návrhov neprešiel prísny sítom výberu, aj keď projekt COST skončil v poslednom kole tesne "pod čiarou" ako piaty v poradí pri štyroch úspešných.

V publikačnej oblasti pokračoval ÚBGŽ SAV aj v r. 2008 vo svojom dlhodobom zámere publikovať výsledky v kvalitných CC časopisoch s vysokým impakt faktorom. Aj keď bol rok 2008 skôr priemerným rokom z hľadiska celkového počtu karentovaných publikácií (16), oproti roku 2007 sme zaznamenali nárast v kvalite publikácií (priemerný IF 2,017) a podiele ústavu na publikáciách (0,58). Za pozitívny krok považujeme skutočnosť, že nám vyšli aj články v špičkových časopisoch (napr. Journal of Biological Chemistry s IF 5,581 a Biochemical Journal s IF 4,009), na ktorých vzniku má ústav dominantný podiel.

### **III. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku**

#### **1. Údaje o doktorandskom štúdiu**

**Tabuľka III.1: Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity a fakulty alebo vysokej školy kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje**

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandský študijný program uskutočňovaný na: (uviesť univerzitu a fakultu alebo vysokú školu)
biochémia	4.1.22	Prírodovedecká fakulta UK
biochémia	4.1.22	Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU
fyziológia živočíchov	4.2.10	Prírodovedecká fakulta UK

**Tabuľka III.2: Počet doktorandov celkovo a počet ukončených v r. 2008**

Forma	Počet k 31.12.2008		Počet ukončených doktorantúr v r. 2008							
	Doktorandi		Úspešnou obhajobou						Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
<b>Denná</b>	0	7	0	2	0	2	0	0	0	0
<b>Externá</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### **2. Zmena formy doktorandského štúdia**

**Tabuľka III.3: Preradenie z dennej formy na externú**

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	
Preradenie z externej formy na dennú	

### 3. Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka III.4: Menný zoznam ukončených doktorandov v r. 2008

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnosť
Jana Jankovičová	Denné štúdium	9 / 2003	5 / 2008	15-17-9, fyziológia živočíchov (aj pre poľnohospodársko-lesnícke vedy)	Michal Simon, Ing. DrSc., Ústav biochémie a genetiky živočíchov	Prírodovedecká fakulta UPJŠ
Mária Šimočková	Denné štúdium	9 / 2004	7 / 2008	14-10-9, biochémia (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne a poľnohospodársko-lesnícke vedy)	Peter Griač, RNDr. CSc., Ústav biochémie a genetiky živočíchov	Prírodovedecká fakulta UK

### 4. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka III.5: Prednášky a cvičenia vedené v r. 2008

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení **	3	1	10	0
Celkový počet hodín v r. 2008	60	6	1508	0

\* - vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

\*\* - neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v Prílohe č.4

Tabuľka III.6: Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác	7
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác	12
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	5
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	10
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	6

6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	1
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	6
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	0

**Tabuľka III.7: Členstvá v odborových komisiách pre doktorandské štúdium**

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít* a správnych rád univerzít	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnosti/stupňa) *
Doc. RNDr. Miloslav Greksák, CSc. (14-10-9 biochémia)		
RNDr. Peter Griač, CSc. (4.2.3. molekulárna biológia)		
RNDr. Ivan Hapala, CSc. (4.2.4. genetika)		
RNDr. Ivan Hapala, CSc. (15-03-9 genetika)		
RNDr. Ivan Hapala, CSc. (4.1.22. biochémia)		
RNDr. Ľubor Košťál, CSc. (4.2.10. fyziológia živočíchov)		
Ing. Michal Simon, DrSc. (4.2.10. fyziológia živočíchov)		
Ing. Michal Simon, DrSc. (4.2.4. genetika)		
Ing. Michal Simon, DrSc. (15-03-9 genetika)		
Doc. RNDr. Peter Šmigáň, DrSc. (14-10-9 biochémia)		

\* V zátvorke uviesť aj príslušné VŠ a univerzity.

## 5. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

(najmä skúsenosti s doktorandským štúdiom)

Okrem pedagogickej činnosti našich pracovníkov (viď Príloha č. 4) a pedagogických aktivít v rámci projektov ESF (Príloha č. 2/19, 2/20 a 2/21), jadro pedagogickej činnosti ústavu spočívalo tradične vo výchove doktorandov. Na konci roku 2008 bolo na ústave v dennej forme doktorandského štúdia sedem študentov (z toho traja mali prerušené štúdium). Dvaja doktorandi ukončili v priebehu roku štúdium úspešnou obhajobou. V uplynulom roku boli prijatí na doktorandské štúdium v odbore Biochémia dvaja doktorandi. Aj v tomto roku teda pretrváva dlhodobý trend problémov s obsadzovaním doktorandských miest, keď sme neobsadili všetky ponúkané doktorandské miesta. Nízky záujem uchádzačov je dôsledkom zlej ekonomickej situácie absolventov vysokých škôl,

ktorá vedie k uprednostneniu riešenia sociálnej situácie pred vedeckou kariérou.

Čo sa týka pedagogickej činnosti v zahraničí, Dr. Košťál sa na základe pozvania zúčastnil ako prednášateľ na týždňovom PhD. kurze "Abnormal Animal Behaviour" vo fínskej Solvalle, spolu s poprednými svetovými odborníkmi v tejto oblasti (ako napr. Christine Nicol z University of Bristol, alebo Georgia Mason z University of Guelph). Kurzu sa zúčastnilo niekoľko desiatok doktorandov predovšetkým zo škandinávskych univerzít a bol príležitosťou na nadviazanie neformálnych kontaktov so zúčastnenými školiteľmi i doktorandmi.

Dôležitou súčasťou pedagogických aktivít pracovníkov nášho ústavu je aj účasť v skúšobných komisiách na viacerých fakultách a pracoviskách SAV:

**prof. RNDr. M. Zeman, DrSc.**

- člen komisie pre štátne záverečné skúšky v študijnom odbore biológia, špecializácia živočíšna fyziológia a etológia na Katedre živočíšnej fyziológie a etológie PRIF UK, Bratislava
- člen komisie pre rigorózne skúšky v študijnom odbore biológia, špecializácia živočíšna fyziológia a etológia na Katedre živočíšnej fyziológie a etológie PRIF UK, Bratislava

**RNDr. Ľ. Košťál, CSc.**

- člen komisie pre štátne záverečné skúšky v študijnom odbore biológia, špecializácia živočíšna fyziológia a etológia na Katedre živočíšnej fyziológie a etológie PRIF UK, Bratislava
- člen komisie pre rigorózne skúšky v študijnom odbore biológia, špecializácia živočíšna fyziológia a etológia na Katedre živočíšnej fyziológie a etológie PRIF UK, Bratislava

**Doc. RNDr. P. Šmigáň, DrSc.**

- člen komisie pre štátne záverečné skúšky v študijnom odbore chémia, špecializácia biochémia na PRIF UK, Bratislava
- člen komisie pre rigorózne skúšky v študijnom odbore chémia, špecializácia biochémia na PRIF UK, Bratislava

**Doc. RNDr. M. Greksák, CSc.**

- člen komisie pre štátne záverečné skúšky magisterského štúdia PRIF UK v študijnom odbore chémia, špecializácia biochémia.
- člen komisie pre štátne záverečné skúšky magisterského štúdia PRIF UK v študijnom odbore chémia, špecializácia biotechnológia.
- člen komisie pre rigorózne skúšky v študijnom odbore chémia, špecializácia biochémia na PRIF UK, Bratislava



**IV. Medzinárodná vedecká spolupráca****1. Medzinárodné projekty**

Tabuľka IV.1: Informácie o medzinárodných projektoch

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2008 zo zahraničných zdrojov (prepočítané na Sk)		Pridelené financie na rok 2008 z domácich zdrojov (Sk)	
	A Organizácia je nositeľom projektu *	B Organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B	A	B
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2008)	0	0	-	-	-	-
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	0	0	-	-	-	-
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné	0	0	-	-	-	-
4. Projekty financované v rámci medzivládnych dohôd o vedeckotechnickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné)	0	0	-	-	-	-
5. Bilaterálne projekty	0	1	-	624 000	-	200 000
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-	-

\* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Úspešnosť v získavaní projektov 7. RP EÚ: počet akceptovaných, resp. financovaných projektov/počet podaných návrhov.

Údaje k projektom spracovať v *Prílohe č. 2*.

**2. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia**

### **medzinárodných projektov.**

V rámci návštevy Slovenska delegáciou Európskej kozmickej agentúry ESA, ktorú viedli Peter Hulsroj, Director of Legal Affairs and External Relations a Chris de Cooker, Head of the International Relations Department, sa na pôde ÚBGŽ SAV v spolupráci s Dr. Richardom Kvetňanským (ÚEE SAV) a Dr. Ivanom Frolom (ÚM SAV) uskutočnila prezentácia unikátneho zariadenia, centrifúgy s priemerom takmer 6 metrov, určenej na simulovanie hypergravitácie u zvieracích modelov v pozemských podmienkach. Zároveň sme delegácii ESA prezentovali stručnú históriu kozmického výskumu na našom ústave.

Pracovníci oddelenia biogenézy membrán v roku 2008 pokračovali v spolupráci s viacerými poprednými laboratóriami zaoberajúcimi sa skúmaním membránových lipidov. Zvlášť užitočnou sa ukázala dlhoročná spolupráca s Duquesne University v Pittsburghu, PA (prof. Patton-Vogt). Táto spolupráca viedla v roku 2008 k publikovaniu významnej spoločnej vedeckej práce (viď kap. 2c, Najvýznamnejší výsledok medzinárodných projektov). Perspektívy a ďalšie možnosti spolupráce prerokoval Dr. Griač pri návšteve tohto pracoviska v októbri. Neoceniteľná pre toto oddelenie je aj dlhodobá spolupráca s lipidovými pracoviskami v rakúskom Grazi vedenými prof. Kohlweinom (Karl Franzens University) a prof. Daumom (Technical University). Obe tieto pracoviská navštívila Dr. Šimočková za účelom osvojenia si techniky HPLC kvasinkových lipidov. V roku 2008 sa začala úspešne rozvíjať spolupráca medzi oddelením biogenézy membrán ÚBGŽ a laboratóriom prof. Shamshad Cockcroft (University College, London) v oblasti skúmania lipid transferových proteínov. Na pozvanie prof. Cockcroft navštívil Dr. Griač toto pracovisko, v rámci seminárov o lipidovej signalizácii predniesol príspevok o práci oddelenia biogenézy membrán nášho ústavu a dohodol niektoré konkrétne možnosti spolupráce pri skúmaní úlohy lipid prenášajúcich proteínov vo fyziológii eukaryotickej bunky.

V rámci mobility sa na základe delegovania Slovenskou pobočkou Svetovej hydinárskej spoločnosti (WPSA) zúčastnili dvaja pracovníci (Dr. Košťál a Dr. Bilčík) po prvý krát zasadnutia Working Group 9 - Poultry Welfare and Management, ktoré sa uskutočnilo v talianskej Cervii. Prezentovali správu o aktivitách v tejto vednej oblasti na Slovensku za rok 2007. Na základe diskusie na tomto podujatí, vyzývajúcej užšie prepojiť vedecké aktivity v rámci Európy v tejto oblasti, sa Dr. Košťál a Dr. Bilčík iniciatívne stali koordinátormi prípravy COST Action Poultry Welfare: Bridging the Gap Between Applied and Basic Research. Do projektu sa postupne zapojilo 17 krajín, vrátane viacerých vedúcich inštitúcií a osobností na tomto poli. Projekt úspešne postúpil do druhého kola dvojkoľového hodnotenia. Na základe hodnotenia External Experts Panel (kde získal 55 z 56 možných bodov) bol jeho predkladateľ Dr. Košťál pozvaný na interview pred Domain Committee pre Food and Agriculture v Talline. Bohužiaľ, navrhovaná Akcia nebola vybraná ako financovaná v záverečnom hodnotení COST Committee of Senior Officials v novembri 2008. V súčasnosti zvažujeme opätovné podanie žiadosti v budúcom roku.

Doktorandka E. Bosíková absolvovala dvojmesačnú stáž na Newcastle University (Institute of Neuroscience) v laboratóriu Dr. Smuldersa. Pracovala na problematike výskumu neurogenézy, ktorá je zároveň aj predmetom záujmu nášho Oddelenia fyziológie a etológie. Doktorandka získala prax pri využívaní softvéru StereoInvestigator, využívaného pri manuálnom počítaní buniek, resp. určení plochy alebo objemu študovanej oblasti mozgu. Týmto pobytom získala nielen praktické skúsenosti dôležité pre jej doktorandskú prácu, ale tiež cenné osobné kontakty. Počas stáže Mgr. Bosíkovej Dr. Smulders pozval Dr. Niederovú, ktorá je školiteľkou špecialistkou doktorandky, aby predniesla prednášku na pravidelných seminároch Institute of Neuroscience. Pozývajúca organizácia pritom hradila všetky výdavky spojené s cestou.

Dr. Niederová v novembri absolvovala krátkodobý pobyt v USA, kde okrem účasti na medzinárodnej konferencii Neuroscience 2008 navštívila laboratórium Dr. Jarvisa na Duke University, s ktorým máme dlhodobú úspešnú spoluprácu zastrešenú medzinárodným grantom FIRCA. Počas tejto návštevy využila Dr. Niederová prístrojové vybavenie laboratória a zozbierala materiál dôležitý pre publikovanie spoločnej práce. Zároveň prerokovali tematiku ďalšej spolupráce a pokračovania spoločného projektu.

Ing. Jankovičová na základe medziakademickej dohody absolvovala krátkodobý študijný pobyt na

Ústave živočíšnej fyziológie a genetiky AV ČR v Liběchove na Oddelení reprodukcie a vývojevej biológie, kde získala nové poznatky v oblasti biochémie a fyziológie fertilizačného procesu, metód izolácie a kultivácie pohlavných buniek a detekcie antigénov exprimovaných na gamétach hovädzieho dobytku a ošípanej. Zároveň uskutočnila experimenty v rámci štúdia funkcie molekuly CD46 pri oplodnení a nadviazala kontakty umožňujúce ďalšiu spoluprácu.

### **Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR**

#### Bilčík Boris

Česká a Slovenská etologická spoločnosť (funkcia: člen výboru)  
International Society for Applied Ethology (funkcia: regionálny sekretár)  
World Poultry Science Organization, Working Group 9: Poultry Welfare and (funkcia: člen)

#### Bosíková Eva

Česká a Slovenská etologická spoločnosť (funkcia: člen)

#### Greksák Miloslav

Society for Arts and Sciences Washington (funkcia: člen výboru slovenskej pobočky)

#### Hapala Ivan

Česko-slovenská mikrobiologická spoločnosť (funkcia: člen)  
International Commission on Yeasts (ICY) pri International Union of Microbiological Societies (IUMS) (funkcia: zástupca SR)  
Society for Arts and Sciences Washington (funkcia: člen)

#### Košťál Ľubor

Česká a Slovenská etologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Česká a Slovenská neurochemická spoločnosť (funkcia: člen)  
International Society for Applied Ethology (funkcia: člen)  
World Poultry Science Organization, Working Group 9: Poultry Welfare and (funkcia: člen)

#### Niederová Ľubica

Česká a Slovenská etologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Česká a Slovenská neurochemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Society for Neuroscience (funkcia: člen)

#### Simon Michal

International Society for Animal Genetic (funkcia: člen)

#### Šmigáň Peter

Society for Arts and Sciences Washington (funkcia: člen)

Výboh Pavel

Česká a Slovenská neurochemická spoločnosť (funkcia: člen)  
International Society for Gravitational Physiology (funkcia: člen)

Zeman Michal

European Peptide Society (funkcia: člen)  
European Pineal Society (funkcia: člen)  
Farm Animal Endocrinology Association (funkcia: člen výboru)  
Society for Research of Biological Rhythms (funkcia: člen)  
World Society for Animal Endocrinology (funkcia: člen výboru)

**Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí**

Košťál Ľubor

Acta Veterinaria (Brno) (funkcia: člen International Advisory Board)

Simon Michal

Animal Science Papers and Reports (funkcia: člen redakčnej rady (editor))

Zeman Michal

Neuroendocrinology Letters (funkcia: associate editor)

*Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval a plánuje usporiadať v roku 2009 sú uvedené v kapitole IX. bod 2. a 3.*

**Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií**

Programové výbory:

Počet členstiev: 1

Hapala Ivan

Názov podujatia: 36. výročná konferencia o kvasinkách  
Miesto konania: Smolenice, 14.-16.5.2008  
Funkcia: člen Programového výboru, predseda sekcie

Organizačné výbory:

Počet členstiev: 4

Bosíková Eva

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology 15.05.-

17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: člen

Niederová Ľubica

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology 15.05.-17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: člen

Šimočková Mária

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology 15.05.-17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: člen

Výboh Pavel

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology 15.05.-17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: člen

Programové/organizačné výbory:

Počet členstiev: 2

Bilčík Boris

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology, 15.05.-17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: predseda organizačného výboru

Košťál Ľubor

Názov podujatia: Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology, 15.05.-17.05.2008

Miesto konania: Bratislava

Funkcia: člen

**Účast' expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných**

**Iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci**

*Prehľad údajov o medzinárodných oceneniach je uvedený v kapitole XV.*

*Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v prílohe č. 5.*

## **V. Vedná politika**

(štúdiu, legislatívne iniciatívy a pod., neopakovať v kap. VIII.)

V r. 2008 sa Vedecká rada a vedenie ÚBGŽ SAV zaoberali implementáciou Návrhu dlhodobého zámeru štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015 v podmienkach ústavu. Výskumné úlohy riešené na ústave sú v súlade s viacerými prioritami Návrhu dlhodobého zámeru, predovšetkým s prioritami 6.1.1 Zdravie - kvalita života, 6.1.3 Biotechnológie a 6.1.10 Využívanie, ochrana a reprodukcia biologických zdrojov, v menšej miere aj 6.1.2 Progresívne materiály a technológie a 6.1.6 Energia a energetika. Časti Návrhu relevantné pre úroveň ústavu sa stali základom pre Koncepciu rozvoja ÚBGŽ SAV na roky 2009-2015, na ktorej aktívne spolupracuje Vedecká rada s vedením ústavu.

Z reálneho zväženia perspektívy rozvoja ústavu vyplynulo rozhodnutie dislokovať ústav z areálu v Ivanke pri Dunaji do areálu na Patrónke a výhľadového plánu vybudovať v tejto lokalite infraštruktúru umožňujúcu kompetitívny výskum medzinárodných parametrov. Pre plnenie zámerov a cieľov v tejto oblasti, t.j. pre vybudovanie infraštruktúry umožňujúcej optimálne využitie ľudských zdrojov a ich ďalší rozvoj, hodláme v období najbližších rokov využiť zdroje zo štátneho rozpočtu i prostriedky zo štrukturálnych fondov v operačnom programe "Výskum a vývoj". Úspešné riešenie niekoľkých projektov APVV a projektu ESF a ďalšie aktivity ústavu orientované na výskum biologických membrán vyústili v uplynulom roku do iniciovania vzniku siete excelentných pracovísk orientovaných na biomembrány. Táto sieť excelentných pracovísk, združujúca zatiaľ 8 akademických a mimoakademických pracovísk, by podľa našich predstáv mohla predstavovať základný rámec pre ďalšie budovanie infraštruktúry pre membranologický výskum na Slovensku.

## **VI. Spolupráca s VŠ, univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR**

1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce.

(v kap. II sú tieto výsledky uvedené iba v rámci najvýznamnejších výsledkov pracoviska, tu sa uvedú úhrnne v rozsahu podľa uváženia organizácie).

### **Katedra veterinárskych disciplín, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov SPU, Nitra.**

Oddelenie imunogenetiky spolupracuje s uvedenou katedrou na riešení VEGA projektu. V minulom období sme získali spoločné experimentálne výsledky pri štúdiu krížovej reaktivity monoklonových protilátok určujúcich CD molekuly hovädzieho dobytku s bunkami králika. Získané výsledky boli spracované do publikácie a zaslané do CC časopisu Czech Journal of Animal Sciences.

### **Farmakobiochemické laboratórium III. Internej kliniky LF UK, Bratislava.**

Aj v roku 2008 ústav pokračoval v mnohoročnej spolupráci s Farmakobiochemickým laboratóriom III. Internej kliniky Lekárskej fakulty UK v Bratislave. Zatiaľ čo v minulých rokoch bola naša spolupráca zameraná najmä na štúdium protektívneho účinku *Aspalathus linearis* (rooibos čaj) pri intoxikácii pečene laboratórnych zvierat externými alebo internými zdrojmi voľných radikálov (intoxikácia s CCl<sub>4</sub>, diabetes mellitus), koncom roka 2007 sme sa zamerali na štúdium regeneračných procesov tkaniva pečene a na vplyv rooibos čaju na tento proces až po intoxikácii tkaniva voľnými radikálmi. V r. 2007 boli spracované a vyhodnotené výsledky týchto experimentov. Výsledky poukázali na to, že rooibos čaj má popri svojom protektívnom účinku aj priaznivý vplyv na rýchlosť regenerácie pečene po intoxikácii voľnými radikálmi. Výsledky boli publikované v 2 CC časopisoch a prezentované na troch vedeckých konferenciách.

### **Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Bratislava.**

Spolupráca s ÚEE SAV prebiehala v rámci dvoch spoločných projektov:

V projekte APVV-0235-06 "Bunkový objem a sekrécia inzulínu" (zodpovedný riešiteľ MUDr. V. Štrbák, DrSc.) pokračovalo v r. 2008 sledovanie vplyvu zmien v obsahu cholesterolu na osmoticky indukovanú sekréciu inzulínu u dvoch bunkových línií (INS1a INS1E).

V rámci projektu VEGA 2/0133/08 "Aktivita katecholamínergického systému v hypergravitácii" (zodpovedný riešiteľ RNDr. R. Kvetňanský, DrSc.) spočíva spolupráca vo využívaní unikátnej nízkoobrátkovej centrifúgy s veľkým polomerom na indukciu hypergravitácie a sledovanie jej účinku na stresové reakcie u potkana.

2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi (pozn. ako k bodu 1.)

3. Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu.

4. Spoločné pracoviská s VŠ, univerzitami

### **Spoločné pracovisko ÚBGŽ SAV s Prírodovedeckou fakultou UK, Bratislava.**

Aktivity v rámci spoločného pracoviska s Prírodovedeckou fakultou UK boli v r. 2008 mimoriadne bohaté. Celkove sme spolupracovali so štyrmi katedrami tejto fakulty. S **Katedrou živočíšnej fyziológie a etológie** riešili pracovníci ústavu spoločný projekt VEGA 1/4343/07 (Transgeneračný prenos hormónov a následné adaptácie počas postnatálneho vývinu živočíchov), podieľali sa spolu s ďalšími pracoviskami na projekte Európskeho sociálneho fondu "Súčasný trendy vo fyziologickom a behaviorálnom výskume - rozširovaním praktických zručností k vyššej efektívnosti doktorandského štúdia" a naši pracovníci sa podieľali na výučbe na katedre. S ďalšími tromi katedrami sme v r. 2008 spolupracovali veľmi intenzívne v oblasti štúdia mitochondriálnych membrán a mitochondriálnych funkcií u jednobunkových eukaryotov (kvasiniek a prvokov). S **Katedrou biochémie** riešil ústav v r. 2008 dva VEGA projekty (VEGA 1/3242/26 "Mitochondriálne interakcie v evolúcii, speciácii, starnutí a eukaryotickej harmónii" a VEGA 1/3241/06 "Komplex I a dýchací reťazec trypanozomatíd"). S **Katedrou genetiky** sme podali na APVV spoločný projekt ESF-EC-

006-08 "Lipidy a iónová homeostáza v kontrole morfológie mitochondrií (MITOMORF)", ktorý bol súčasťou medzinárodného projektu "Lipid requirements of mitochondrial dynamics (LIMIT)", aplikovaného v rámci EUROCORES programu EuroMEMBRANE. Aj keď projekt LIMIT v hodnotení tesne neuspel, navrhovaná problematika bude v ďalších 3 rokoch riešená v rámci spoločného projektu VEGA. Dlhodobá spolupráca s *Katedrou mikrobiológie a Katedrou genetiky* vyústila v r. 2008 k účasti týchto katedier v sieti excelentných pracovísk membránového výskumu v rámci projektu VVCE-0064-07 "Biomembrány: štruktúra a dynamika membrán vo vzťahu k bunkovým funkciám", koordinovaným naším ústavom.

Zo spolupráce v rámci spoločného pracoviska s Prírodovedeckou fakultou vznikli v r. 2008 tri CC publikácie a viaceré príspevky na konferenciách.

#### **Spoločné pracovisko ÚBGŽ SAV s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU, Bratislava.**

V rámci spoločného pracoviska sme v r. 2008 spolupracovali s dvomi ústavmi. S *Ústavom biochémie, výživy a ochrany zdravia* sme pokračovali v riešení niektorých problémov bunkovej energetiky u metanoarchaea so zameraním na využitie komplexných prírodných organických materiálov na energetické účely s použitím netradičných mikroorganizmov. Táto spolupráca vyústila do úspešnej aplikácie projektu APVV-0642-07 "Využitie komplexných prírodných organických materiálov (KPOM) na energetické účely s použitím netradičných mikroorganizmov" (vedúci projektu: prof. RNDr. L. Varečka, Dr.Sc., FChPT STU). S *Ústavom biotechnológie a potravinárstva* sme v r. 2008 spolupracovali pri štúdiu akumulácie steroidných látok v rámci projektu APVV-0681-07 "Kvasinky ako nástroj pre produkciu biotechnologicky hodnotných steroidov: biochemický a genetický prístup" (vedúci projektu: RNDr. Ivan Hapala, CSc., ÚBGŽ SAV). Riešenie oboch týchto APVV projektov začalo v druhej polovici r. 2008. Oba spomínané ústavy sú tiež zapojené do siete excelentných pracovísk membránového výskumu v rámci projektu VVCE-0064-07 "Biomembrány: štruktúra a dynamika membrán vo vzťahu k bunkovým funkciám", koordinovaným naším ústavom.

#### **Spoločné pracovisko s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava**

V rámci spoločného pracoviska s *Katedrou jadrovej fyziky a biofyziky* sme sa podieľali na riešení spoločného projektu APVV 0362-07. V prvej etape rozbiehajúceho sa projektu sme sa sústredili na skúmanie interakcií medzi kalixarénom a tiolovými zlúčeninami, prostredníctvom kremenných mikrováh (QCM). Vzhľadom nato, že sa jedná o rozpoznávanie látok o nízkej molekulovej hmotnosti, zvolili sme TSM mode QCM. Táto metóda nám dovoľuje stanoviť príspevok intermolekulového trenia medzi povrchom senzora a pufrovacím systémom pretekajúcim nad povrchom oscilujúceho kryštálu. Cieľom nášho projektu je štúdium interakcií kalixarénov s dopamínom, látkou, ktorá sa používa ako doping. V tomto štádiu riešenia projektu sa nám pomocou tiolových zlúčením podarilo zachytiť kalixarén na zlatý povrch kryštálu a testovať interakciu s dopamínom na základe zmien odporu.

#### **Spoločné pracovisko s Univerzitou veterinárskeho lekárstva, Košice.**

Spolupráca bola venovaná otázkam dlhodobého vplyvu simulovanej mikrogravitácie na postnatálny vývin prepelice japonskej. Skúmali sme vplyv 56-dňovej hypodynamie na štruktúru, ultraštruktúru a aktivitu alkalickéj fosfatázy obličiek, ako aj jej pôsobenie na spermatogézu samcov.

Dosiahnuté výsledky naznačili, že krátkodobá (28-dňová) hypodynamia nespôsobovala žiadne výrazné morfológické zmeny v štruktúre a ultraštruktúre obličiek. Pri 56-dňovej hypodynamii však boli pozorované morfológické zmeny v niektorých bunkách kanálikov obličiek. Bol zaznamenaný ojedinelý výskyt apoptózy buniek v proximálnych a distálnych kanálikoch. Pri sledovaní štruktúry a ultraštruktúry semenníkov samcov vystavených hypodynamii neboli zistené žiadne zmeny v období medzi 14 a 28 dňami a mierne zmeny po 35. dni. U týchto jedincov bolo tiež zaznamenané mierne oneskorenie spermatogézy. Naše pozorovania tak naznačili, že funkcia obličiek a semenníkov nie je v podmienkach simulovanej mikrogravitácie výraznejšie narušená.



## **VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou**

### 1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

Názov, partner(i), rok založenia, zameranie

### V2. Spoločné multilaterálne alebo bilaterálne projekty s účasťou organizácií aplikačnej sféry

Názov, partner(i), obdobie riešenia, zameranie

### 3. Kontraktový - zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Spolupracujúca firma

Objem získaných prostriedkov v danom roku (finančné objemy, ktoré v danom roku prišli na účet organizácie)

Celková dĺžka kontraktu

4. Krátkodobé spolupráce s finančným efektom, celková suma prostriedkov, ktoré v danom roku prišli na účet organizácie, zoznam spolupracujúcich firiem, zameranie spolupráce

### 5. Vývoj nových produktov a technológií

V rámci spolupráce s aplikačnou a hospodárskou sférou Oddelenie imunogenetiky spolupracuje s firmou EXBIO Praha. Spolupráca sa týka produkcie, analýzy a predaja monoklonových protilátok na detekciu CD antigénov hospodárskych zvierat. Takéto zameranie spolupráce vzniklo na základe nedostatku uvedených protilátok na rozdiel od preparátov na detekciu humánných CD antigénov, ktoré sú produkované mnohými pracoviskami. V súčasnosti poskytujeme firme EXBIO na komerčné účely, podľa požiadaviek zákazníkov tejto firmy, monoklonové protilátky CD9, CD18, CD41/61, CD45R a CD62L vyprodukované na ÚBGŽ, ktoré rozpoznávajú CD antigény na bunkách hovädzieho dobytku.

6. Iná činnosť potenciálne využiteľná pre potreby praxe (napr. biomedicínsky, farmaceutický výskum a výskum ekologického charakteru, činnosť s nepriamymi hospodárskymi prínosmi)

Etické otázky chovu hospodárskych zvierat sa stali predmetom intenzívneho záujmu verejnosti a ochranárskych skupín v Európe od polovice šesťdesiatych rokov a postupne prerástli aj do legislatívnych opatrení. V súvislosti s politickou transformáciou našej spoločnosti prechádza i naša živočíšna výroba zložitou transformáciou. Jedným z jej rozmerov je i tlak zo strany európskej legislatívy, ako aj tlak rozvíjajúcich sa domácich iniciatív na ochranu zvierat, na zlepšenie podmienok chovu hospodárskych zvierat tak, aby zohľadňovali ich prirodzené potreby a otázky welfaru zvierat. Oddelenie fyziológie a etológie sa dlhodobo zaoberá otázkami welfaru hydiny, predovšetkým otázkami abnormálneho správania (stereotypné správanie, ozobávanie peria) a jeho neurobiologickej a fyziologickej regulácie. V tejto oblasti rozvíjame i intenzívne medzinárodné aktivity, čo otvára možnosť pre implementáciu našich i zahraničných poznatkov pri zmenách v chovných systémoch nosníc a brojlerov, ktoré európska legislatíva vyvolala.

Energetická kríza, ktorá sa stáva dennou realitou nás neustále tlačí k hľadaniu alternatívnych zdrojov energie. Mikrobiálna degradácia organických látok vrátane komunálnych odpadov, odpadov z poľnohospodárstva a priemyslu vytvára dôležitý potenciálny zdroj energie vo forme metánu. Výskumný program ÚBGŽ prináša nové pohľady na mikrobiálnu degradáciu odpadu a produkciu metánu. Zameriavame sa hlavne na cielené využívanie a riadenú metanogézu prostredníctvom biochemických mutantov Methanoarchaea. Na tomto mieste je potrebné zdôrazniť, že sa na našom ústave podarilo pripraviť niekoľko mutantov Methanoarchaea s výrazne zvýšenou metanogézou. Ich podrobná analýza, ktorou sa v súčasnosti zaoberáme môže tvoriť základ pre ich biotechnologické využívanie v budúcnosti. Tento smer je riešený v rámci projektu APVV-0642-07 "Využitie komplexných prírodných organických látok na energetické účely s použitím netradičných mikroorganizmov" (koordinátor prof. L. Varečka, STU), ktorý sa zaoberá výskumom biologickej produkcie vodíka z komplexných organických látok so zámerom vypracovať nové postupy pre ich biodegradáciu na vodík prostredníctvom rôznych mikroorganizmov, s potenciálnou možnosťou

využiť vodík tvorený v metanogenéze.

Priónové ochorenia sú fatálne neurodegeneratívne choroby, ktoré zahŕňajú u ľudí Creutzfeldt-Jakobovu chorobu, kuru, Gertsman-Sträussler-Schneiker chorobu a na ľudí prenosnú spongiformú encefalopatiu u hovädzieho dobytku a scrapie u oviec. Prvé tri ochorenia u ľudí predstavujú až 85 % zo všetkých priónových ochorení. Väčšina z týchto chorôb je detegovaná až post-mortem po mozgovej biopsii. Rýchla diagnostika takýchto ochorení by však mohla viesť k účinnej liečbe a záchrane ľudských životov. V rámci spolupráce s MFF UK vyvíjame afinitný biosenzor pre detekciu amyloidných foriem bielkovín založený na princípe kremenných mikrováh (QCM). Princíp metódy spočíva v detekcii zmien frekvencie po interakcii protilátky proti ľudským priónom (napr. PRI 308 alebo BARR 233) s priónovým proteínom. Dosiahnutý detekčný limit je 100 ng/ml, ďalšie zvýšenie citlivosti merania je možné využitím interakcie protilátok značených nanoštruktúrami ako je napr. koloidné zlato.

7. Najdôležitejšie výsledky spolupráce s aplikačnou sférou (text max. 20 riadkov)

V priebehu hodnoteného obdobia sme pripravili monoklonovú protilátku IVA-285 detegujúcu ľahký reťazec imunoglobulínu hovädzieho dobytku, ktorá sa môže využívať vo veterinárskej imunológii pre experimentálne alebo diagnostické účely. Význam IVA-285 spočíva v tom, že zachytáva všetky izotypy hovädzieho imunoglobulínu a môže slúžiť ako imunodiagnostický reagent na stanovenie prítomnosti a koncentrácie hovädzích imunoglobulínov. Okrem toho môže mať praktický význam pri kontrole čistoty (bez Ig) fetálneho telacieho séra, ktoré sa v širokej miere používa v médiách pre tkanivové kultúry alebo pri kontrole čistoty preparátov z myšíc alebo humánnych monoklonových protilátok. Táto skutočnosť otvára komerčné možnosti a preto protilátka bola ponúknutá nášmu realizačnému partnerovi EXBIO Praha.

## **VIII. Aktivity pre vládu SR, Národnú radu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie**

**Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**

**Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR a pod.**

Bilčík Boris:

Odborná skupina pre „Ochranu zvierat“ pri Štátnej veterinárnej a potravinovej správe (funkcia: člen)

**Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu**

**Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO**

Šmigáň Peter:

poradná odborná komisia Prírodné vedy IV - Biologické vedy Agentúry na podporu vedy a výskumu (funkcia: člen)

## **IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity**

### **1. Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.)**

*\* Významnejšie príspevky špecifikovať: autor, autori (autori z organizácie podčiarknuť), názov publikácie, príspevku, relácie, kde a kedy bolo uverejnené (vydavateľstvo, časopis, tlač, rozhlas, TV a pod.).*

*Ostatné príspevky zhrnúť sumárne (počty) podľa kategorizácie v prvom odseku.*

#### Greksák Miloslav

Veda je neustále hľadanie pravdy., DIMENZIE: nezávislý stredoeurópsky mesačník o ľuďoch, svete a spoločnosti. Roč. 8, č. 1 (2008), s. 38-41., 2008

#### Greksák Miloslav, Griač Peter, Košťál Ľubor

ÚBGŽ SAV včera, dnes a zajtra - seminár pri príležitosti Týždňa vedy a techniky na Slovensku, Ivanka pri Dunaji, 27.11. 2008, 2008

#### Košťál Ľubor, Peter Šmigáň, Zuzana Nováková, Peter Kohút, Lucia Sedláková, Mária Šimočková, Jana Jankovičová, Katarína Fábryová, Peter Škrobánek, Boris Bilčík

Televízny šot z akcie v rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku Vedci deťom - Deti vedcom, TV JOJ, Prvé noviny, 30.11. 2008, 2008

#### Košťál Ľubor, Šmigáň Peter, Nováková Zuzana, Kohút Peter, Sedláková Lucia, Griač Peter, Šimočková Mária, Jankovičová Jana, Fábryová Katarína, Škrobánek Peter, Bilčík Boris

Deň otvorených dverí; návšteva študentov Evanjelického lýcea v Bratislave; študenti sa oboznámili s prácou jednotlivých laboratórií, Ivanka pri Dunaji, 25.11. 2008, 2008

#### Košťál Ľubor, Šmigáň Peter, Nováková Zuzana, Kohút Peter, Sedláková Lucia, Šimočková Mária, Jankovičová Jana, Fábryová Katarína, Škrobánek Peter, Bilčík Boris

Vedci deťom - Deti vedcom; Týždeň vedy a techniky na Slovensku; návšteva žiakov 6. ročníka ZŠ M.R. Štefánika v Ivanke pri Dunaji na ÚBGŽ SAV; žiaci sa oboznámili s prácou jednotlivých laboratórií, Ivanka pri Dunaji, 27.11. 2008, 2008

#### Niederová Ľubica

Mladí vedci, Rádio Regina Košice, 12. 6. 2008, 14:20, 2008

#### Niederová Ľubica

O vzniku jazyka. V čom sa odlišuje ľudská reč od zvieracej, kedy vznikol jazyk a čo má spoločné vtáčí mozog s ľudským., Bratislava, Slovenský rozhlas, 29. 7. 2008., 2008

#### Niederová Ľubica

rozhovor na tému "Aj vtáky sa vedia učiť", Rádio Lumen, 21. 6. 2008, 2008

#### Niederová Ľubica

rozhovor pre článok "Dali dokopy vedcov a umelcov", Košický Korzár, 12. 6. 2008, 2008

#### Niederová Ľubica

rozhovor pre článok "Košičania sa nestratili", Ocel' východu, 2. 7. 2008, 2008

#### Niederová Ľubica

Vtáky a ľudská reč (v relácii Nočná pyramída), Bratislava, Slovenský rozhlas, 31. 7. 2008., 2008

Niederová Ľubica, P. Javorský, J. Klein

tlačová beseda , Týždenný prehľad tlačových podujatí, 11. 6. 2008, 2008

Zeman Michal

Svetlo je dirigentom ľudského tela., Pravda, roč. XVII, 8. 7. 2008, s. 5-6., 2008

## **2. Usporiadanie vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov:**

### a) zahraničné\*

Regionálna konferencia International Society for Applied Ethology 15.05.-17.05.2008, Kongresové a vzdelávacie centrum ÚVS, Bratislava-Kramáre, 50 účastníkov

Konferencie organizovanej ÚBGŽ SAV pod patronátom ISAE sa zúčastnilo 50 prevažne mladých vedeckých pracovníkov a študentov zo siedmich štátov. Nosná téma konferencie bola Nové prístupy pri štúdiu správania a welfaru zvierat. Štyria pozvaní prednášatelia z Francúzska, Švédska, Maďarska a Veľkej Británie prispeli k vysokej odbornej úrovni konferencie.

\*Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov.

### b) domáce

Praktické kurzy v rámci projektu ESF JPD 3 2005/1-010 „Biomembrány“ 17.06.-27.06.2008, Ivanka pri Dunaji, Bratislava, 16 účastníkov

V rámci projektu ESF Biomembrány sme v r. 2008 usporiadali dva praktické kurzy: - Kurz „Využitie kvasinkovej delečnej knižnice pre štúdium membránovo viazaných procesov“ (7 účastníkov, kurz, 17.-18. 6. 2008, organizátor ÚBGŽ SAV), na ktorom sa účastníci oboznámili s možnosťami využívania a technikami práce so zbierkou 4000 kvasinkových kmeňov s vyradenými neesenciálnymi génmi. - Kurz „Využitie databáz a genómových knižníc pri štúdiu membrán“ (9 účastníkov, 27.6. 2008, organizátor ÚBGŽ SAV v spolupráci s ÚMB SAV), na ktorom sa účastníci oboznámili s databázami verejne dostupnými na internete resp. dostupnými cez EMBNET.

Minisymposium „Piate Ivanské dni mladých biológov“ 25.06.-25.06.2008, Ivanka pri Dunaji, 13 účastníkov

Na minisymposiu organizovanom ÚBGŽ SAV v spolupráci s OZ BIOECOGEN a MERCK spol.s.r.o. prezentovalo 13 študentov denného štúdia PGŠ z bratislavských ústavov SAV a katedier VŠ svoje práce v odboroch Biochémia a molekulová biológia, Fyziológia a všeobecná biológia a Mikrobiológia a bunková biológia. Tri práce vyhodnotené odbornou porotou ako najlepšie boli odmenené vecnými cenami.

Workshop „VVCE Biomembrány '98“ 18.11.-19.11.2008, Kočovce, 37 účastníkov

Na workshope sa stretlo 37 riešiteľov projektu Výskumno-vzdelávacieho centra excelentnosti APVV „Biomembrány: štruktúra a dynamika membrán vo vzťahu k bunkovým funkciám“ zo štyroch ústavov SAV, troch univerzít a jedného rezortného výskumného ústavu. Účastníci v rámci workshopu predniesli 14 prezentácií výskumných programov jednotlivých zúčastnených pracovísk

a diskutovali o organizácii činnosti a konkrétnej náplni jednotlivých etáp riešenia projektu.

**3. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2009 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka).**

4. workshop o všeobecnej fyziológii a perinatálnom vývine hydiny 10.09.-12.09.2009, Bratislava, (Michal Zeman, Michal.Zeman@savba.sk, 02/ 4594 3232)

**4. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch národných konferencií**

Programové výbory:

Počet členstiev: 0

Organizačné výbory:

Počet členstiev: 0

Programové/organizačné výbory:

Počet členstiev: 0

**5. Členstvo v redakčných radách domácich časopisov**

Greksák Miloslav

General Physiology and Biophysics (funkcia: člen redakčnej rady (editor))

Hapala Ivan

General Physiology and Biophysics (funkcia: člen )

Šmigáň Peter

General Physiology and Biophysics (funkcia: člen redakčnej rady (editor))

**6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach**

Antalíková Jana

Česká a Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Bosíková Eva

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Griáč Peter

Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu (funkcia: člen)

Hapala Ivan

Slovenská spoločnosť pre molekulárnu biológiu a biochémiu (funkcia: člen)

Košťál Ľubor

Slovenská spoločnosť pre neurovedy pri SAV (funkcia: člen)

Niederová Ľubica

Slovenská spoločnosť pre Neurovedy (funkcia: člen)

Simon Michal

Česká a Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

**7. Účast' na výstavách a jej zhodnotenie.**

Názov výstavy: Fotografická súťaž "Svet vedy fotoobjektívom vedeckých pracovníkov SAV" v rámci projektu Noc výskumníka 2008

Miesto konania: Bratislava

Zhodnotenie: Dr. Bilčík prispel svojimi fotografiami do fotografickej súťaže v rámci projektu Noc výskumníkov.

Názov výstavy: Eurobiotech 2008

Miesto konania: Kraków, Poľsko

Zhodnotenie: Dr. Antalíkova a Dr. Niederová sa aktívne zúčastnili s výveskami na výstave Eurobiotech 2008 v Krakówe.

Názov výstavy: Príroda objektívom prírodovedca

Miesto konania: Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV, Ivanka pri Dunaji

Zhodnotenie: V rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku sa uskutočnila v areáli ÚBGŽ SAV výstava fotografií Dr. Bilčíka s prírodovednou tematikou.

**X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska**

Pozn.: Do tabuliek vkladajte údaje totožné s údajmi v "ročnom výkaze o knižnici"

**Tabuľka X.1: Knižničný fond**

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		5526
z toho	knihy a zviazané periodiká	5238
	audiovizuálne dokumenty	-
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	-
	mikroformy	-
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	288
Počet titulov dochádzajúcich periodík		22
z toho zahraničné periodiká		12
Ročný prírastok knižničných jednotiek		18
v tom	kúpou	15
	darom	3
	výmenou	-
	bezodplatným prevodom	-
Úbytky knižničných jednotiek		-
Knižničné jednotky spracované automatizovane		-

**Tabuľka X.2: Výpožičky a služby**

<b>Výpožičky spolu</b>		214
z toho	odborná literatúra pre dospelých	34
	výpožičky periodík	125
	prezenčné výpožičky	55
MVS iným knižniciam		-
MVS z iných knižníc		15
MMVS iným knižniciam		1
MMVS z iných knižníc		12
Počet vypracovaných bibliografií		-
Počet vypracovaných rešerší		25

**Tabuľka X.3: Používatelia**

Registrovaní používatelia	45
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	320

**Tabuľka X.4: Iné údaje**

On-line katalóg knižnice na internete (kódy: 1=áno, 0=nie)	0
--	---



Náklady na nákup knižničného fondu v tisícoch Sk	21
--	----

Iné informácie o knižničnej činnosti

## **XI. Aktivity v orgánoch SAV**

### **Členstvo vo výbore Snemu SAV**

### **Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV**

Ing. Michal Simon DrSc.

- Akreditačná komisia SAV (člen)

### **Členstvo v orgánoch VEGA**

RNDr. Peter Griač CSc.

- Komisia VEGA č. 4, Biologické vedy (člen)
- Komisia VEGA č. 8, Bunková a molekulová biológia (člen)

Ing. Maja Šnejdárková CSc.

- Komisia VEGA č. 11, chemické a chemickotechnologické vedy (člen)

Ing. Pavel Výboh CSc.

- Komisia VEGA č. 10, poľnohospodárske, lesnícke a veterinárne vedy (člen)
- Komisia VEGA č. 8, poľnohospodárske, lesnícke a veterinárne vedy (člen)

### **Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

RNDr. Ivan Hapala CSc.

- VK SAV pre molekulárnu biológiu a genetiku (člen)

Ing. Michal Simon DrSc.

- VK SAV pre biologicko-ekologické vedy (člen)

Doc. RNDr. Peter Šmigáň DrSc.

- VK SAV pre chemické vedy (tajomník)

**XII. Hospodárenie organizácie****1. Rozpočtová/príspevková organizácia SAV**

Pozn...: Organizácia si vyberie typ tabuliek podľa toho či je RO alebo PO

**Tabuľka XII.1: Výdavky RO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Čerpanie k 31.12.2008 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
<b>Výdavky celkom</b>	20907	26775	20903	5872
z toho:				
- kapitálové výdavky	857	973	857	116
- bežné výdavky	20050	25802	20046	5756
z toho:				
- mzdové výdavky	11325	12091	11325	766
odvody do poisťovní a NÚP	3704	3968	3704	264
- tovary a ďalšie služby	2359	2595	2356	239
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	1696	4048	1696	2352
výdavky na periodickú tlač				
transfery na vedeckú výchovu	966	966	966	
suma odvedená pre spoluriešiteľské organizácie na hradenie nákladov spoločných projektov		2135		2135

**Tabuľka XII.2: Príjmy RO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Plnenie k 31.12.2008
<b>Príjmy celkom:</b>	3757	8559
z toho:		
<b>rozpočtované príjmy (účet 19)</b>	3757	3796

z toho:		
- príjmy za nájomné	465	491
<b>mimorozpočtové príjmy (účet 780)</b>	4763	4763

**Príspevkové organizácie SAV**  
**Tabuľka XII.1: Náklady PO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Plán na rok 2008 (posl.uprav.)	Skutočnosť k 31.12.2008 celkom	z toho:	
			z príspevku	z vlastných zdrojov
<b>Kapitálové výdavky</b>				
<b>Náklady celkom:</b>				
z toho:				
- mzdové náklady (účet 521)				
- odvody do poisťovní a NÚP (účet 524-525)				
- vedecká výchova				
- náklady na projekty (VEGA, APVT, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF a i.)				
- náklady na vydávanie periodickej tlače				
suma odvedená pre spoluriešiteľské organizácie na hradenie nákladov spoločných projektov				

**Tabuľka XII.2: Tržby RO SAV**

v tis. Sk

Kategória	Plán na rok 2008	Plnenie k 31.12.2008
<b>Výnosy celkom:</b>		
z toho:		
- príspevok na prevádzku (účet 691)		
- vlastné tržby spolu:		

z toho:		
- tržby za nájomné		
- tržby za riešenie projektov (tuzemských + zahraničných, z účtu 64)		

### **XIII. Nadácie a fondy pri organizácii**

Názov: OZ BIOECOGEN

Zameranie: podpora vedy a výskumu

Opis: Pri ÚBGŽ SAV pracuje občianske združenie "BIOECOGEN", ktoré vzniklo v r. 1997 transformáciou pôvodnej rovnomennej nadácie. Cieľom činnosti združenia je podporovať vedecko-výskumné projekty ústavu, no v prvom rade vytvoriť pre mladých výskumných pracovníkov, doktorandov a diplomantov priaznivé podmienky pre ich vedecko-výskumnú činnosť, vrátane podpory ich účasti na domácich a zahraničných podujatiach. Potrebné prostriedky pre takéto účely získava OZ prostredníctvom svojich členov od domácich i zahraničných sponzorov. V rámci podpory mladých bolo v r. 2008 z prostriedkov OZ BIOECOGEN preplácané cestovné diplomantom do Ivanky. OZ tiež finančne podporilo organizovanie 5. Ivanských dní mladých biológov a niektoré akcie Týždňa vedy a techniky na ÚBGŽ SAV.

#### **XIV. Iné významné činnosti organizácie**

V priebehu roku 2008 pokračovala príprava projektovej dokumentácie rekonštrukcie a dostavby ÚBGŽ SAV v objekte susediacom s Virologickým ústavom SAV v areáli SAV na Patrónke. V súvislosti s dislokáciou sa uskutočnili nasledujúce činnosti a opatrenia:

- Verejné obstarávanie dodávateľa projektovej dokumentácie, ktoré bolo zahájené v septembri 2007, sa skomplikovalo vzhľadom na podanie žiadosti o nápravu a námietky jedného z uchádzačov. Po úspešnom ukončení námietkového konania podpísal ÚBGŽ SAV 28.2. 2008 zmluvu na projektové práce a inžiniersku činnosť s víťazom verejného obstarávania, VPÚ Deco, Bratislava.

- VPÚ Deco Bratislava, a.s., v úzkej spolupráci so zástupcami všetkých pracovných skupín, vypracoval štúdiu a podklady pre územné konanie. Žiadosť o začatie územného konania bola podaná 25.9. 2008 a dňa 19.12. 2008 bolo Stavebným úradom v Karlovej Vsi udelené územné rozhodnutie o umiestnení stavby Rekonštrukcia a dostavba kancelárií, laboratórií a zverinca ÚBGŽ SAV na Dúbravskej ceste na Patrónke.

- Na základe Zmluvy o prevode správy štátneho majetku medzi Správou účelových zariadení SAV a ÚBGŽ SAV zo dňa 24.10. 2008 bola prevedená na ÚBGŽ SAV na Katastrálnom úrade správa parcely 2714/2 a budovy súpisné číslo 5781 na tejto parcele, ktoré sú po tejto zmene vedené na liste vlastníctva 4516 Katastrálneho úradu v Bratislave. Táto úprava majetko-právnych vzťahov bola nevyhnutným predpokladom územného konania.

- Počas roka prebiehal odpredaj nadbytočného nehnuteľného majetku štátu v správe ÚBGŽ SAV - dvoch rodinných domov na Cintorínskej a Farnianskej. Najmä v prípade nehnuteľnosti na Farnianskej bola situácia komplikovaná Nariadením Stavebného odboru Obecného úradu v Ivanke pri Dunaji, na likvidáciu azbestocementovej krytiny na tomto chátrajúcom objekte, ako aj problémom s vystaňovaním podnájomníkov, ktorí obývali túto nehnuteľnosť po ukončení nájomného vzťahu protiprávne. Obe nehnuteľnosti s príslušnými parcelami boli k 31.12. prepísané v Katastri nehnuteľností na nových majiteľov. Úspešný odpredaj týchto nehnuteľností tieto peripetie ukončil a zároveň priniesol prostriedky, ktoré budú využité na financovanie projektovej prípravy dislokácie ÚBGŽ SAV.

- V priebehu roku 2008 prebiehali aj rokovania týkajúce sa plánovaného odpredaja zostávajúcich nehnuteľností v Ivanke pri Dunaji s cieľom financovať dislokáciu ústavu. Tieto predaje sú komplikované tým, že v jednom prípade (Fyziologické laboratórium) nebolo v rámci privatizácie susedných nehnuteľností v správe Výskumného ústavu krmivárskeho firmou Poľnonákup Liptovský Mikuláš zriadené vecné bremeno práva prechodu a prejazdu, v prípade hlavného areálu na Moyzesovej ul. v Ivanke tým, že vlastníkom pozemkov pod všetkými budovami je Spoločnosť Ježišova, ktorá ich získala v rámci reštitúcií.

V r. 2008 sa ÚBGŽ SAV stal koordinátorom projektu výskumno-vzdelávacieho centra excelentnosti (VVCE) "Biomembrány: štruktúra a dynamika membrán vo vzťahu k bunkovým funkciám". Hlavným cieľom projektu je vybudovanie VVCE ako funkčnej siete vedecko-výskumných pracovísk zaoberajúcich sa biologickými membránami. Na projekte sa podieľa 8 pracovísk zo 4 regiónov: ÚBGŽ SAV (5 laboratórií), ÚMFG SAV (2 laboratóriá), ÚEE SAV (1 laboratórium), ÚFHZ SAV (1 laboratórium), Prírodovedecká fakulta UK (2 laboratóriá), Jesséniova lekárska fakulta UK (1 laboratórium), Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU (2 laboratóriá) a Výskumný ústav živočíšnej výroby SPCV (1 laboratórium). Aj keď sú v Centre excelentnosti združené pracoviská, medzi ktorými existovali silné pracovné väzby a spolupráca aj v minulosti, pôjde o systém otvorený aj iným pracoviskám. Uššie prepojenie riešiteľských kolektívov formou zdieľania špičkovej prístrojovej techniky a know-how by malo priniesť vyššiu efektívnosť pri riešení ich vlastných výskumných projektov, zlepšenie šancí zapájať sa do medzinárodnej spolupráce v oblasti biologických membrán, ako aj zlepšenie podmienok pre odborný rast doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov.

Dňa 25. 6. 2008 sa na Ústave biochémie a genetiky živočíchov SAV v Ivanke pri Dunaji uskutočnilo minisymposium "Piate Ivanské dni mladých biológov". Prvoradým cieľom minisymposií, ktoré ústav organizuje s dvojročnou periodicitou od roku 2000, je poskytnúť študentom doktorandského štúdia z ústavov SAV a z vysokých škôl priestor pre prezentáciu svojich experimentálnych výsledkov formou 20 minútovej prednášky a ich obhájenie v diskusii pred svojimi rovesníkmi a odbornou komisiou. Celkove na minisymposiu odoznelo počas jedného dňa v troch tematických sekciách 12 prednášok, ktoré boli hodnotené odbornou komisiou v zložení RNDr. Peter Griač, CSc. (ÚBGŽ SAV), RNDr. I. Hapala, CSc. (ÚBGŽ SAV), RNDr. M. Piršel, DrSc. (ÚEO SAV) a MUDr. V. Štrbák, DrSc. (ÚEE SAV). V jednotlivých odborných sekciách zvíťazili a vecné ceny získali títo doktorandi:

- V sekcii Biochémia a molekulárna biológia zvíťazil a Cenu Štefana Kuželu (udelenú SSBMB) získal Roman Bohovič (Ústav experimentálnej onkológie SAV) s prácou "Lokálna chemoterapia melanómov s využitím ľudských mezenchýmových kmeňových buniek".

- V sekcii Fyziológia a všeobecná biológia zvíťazila a Cenu OZ BIOECOGEN získala Eva Bosíková (Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV) s prácou "Prečo a ako sa obnovuje mozog vtákov?".

- V sekcii Mikrobiológia a bunková biológia zvíťazila a Cenu spoločnosti Merck Slovakia získala Katarína Balková (Katedra mikrobiológie a virológie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského) s prácou "Funkčná analýza génu KIPDR1".

Tohoročné minisymposium Ivanské dni mladých biológov malo tak ako predchádzajúce ročníky vysokú úroveň a hodnotili ho veľmi pozitívne ako odborná komisia, tak účastníci. Doktorandi tu preukázali schopnosť kultivovane prezentovať a kriticky diskutovať výsledky vlastnej práce a bolo veľmi potešujúce vidieť, že na bratislavských vedeckých pracoviskách sa stále nájde dost mladých zapálených ľudí, ktorí majú veľmi dobrý prehľad nielen v oblasti svojej experimentálnej práce. K úspešnému priebehu významnou mierou prispeli aj sponzori podujatia, vďaka podpore ktorých sme mohli oceniť najlepších jednotlivcov v jednotlivých kategóriách hodnotnými knihami, ako aj organizačne zabezpečiť celé podujatie. Ide o hlavne o spoločnosť Merck, s.r.o., ktorá ako generálny sponzor minisymposia prispela na pokrytie väčšiny nákladov, ako aj Slovenskú spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu a Občianske združenie BIOECOGEN.



## **XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2008**

### **Domáce ocenenia**

#### Ocenenia SAV

#### **Niederová Ľubica**

Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: 1. cena v rámci II. oddelenia vied SAV za súbor prác "Bazálne gangliá a správanie vtákov"*

#### Iné domáce ocenenia

#### **Bosíková Eva**

Piate Ivanské dni mladých biológov, sekcia fyziológia a všeobecná biológia, 1. miesto

*Oceňovateľ: Občianske združenie BIOECOGEN*

### **Medzinárodné ocenenia**

## **XVI. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)**

V súlade so zákonom č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám sú základné informácie o ÚBGŽ SAV (vrátane kompletných správ o činnosti za r. 2003-2006) sprístupnené na webovej stránke ústavu (<http://www.ubgz.sav.sk/>). V r. 2008 nebola na ústav vznesená požiadavka na informácie v zmysle zákona 211/2000 Z.z..

Zodpovední pracovníci ústavu poskytovali priebežne počas celého roka bežné informácie o činnosti ústavu osobám, ktoré o tento druh informácií mali záujem. Išlo sčasti o pracovníkov médií, najčastejšie však prejavovali záujem o riešenie problematiku a vybavenie ústavu, resp. možnosti doktorandského štúdia poslucháči vysokých škôl.

## **XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV**

- Prechod ústavov na novú formu existencie ako VVI je mimoriadne závažnou zmenou, ktorá môže dramaticky ovplyvniť existenciu celej SAV. Model, ktorý sa ukazuje ako vcelku funkčný v ČR, asi nie je možné preniesť automaticky do našich podmienok už vzhľadom k výrazne odlišným materiálnym podmienkam existencie vedy (hlavne celková úroveň financovania, divergencia zdrojov a pod.). Uvedomujeme si, že celková filozofia a hlavne konečné rozhodnutie asi nebude záležitosťou SAV, vzhľadom k závažnosti celého problému by však bolo potrebné, aby vznikol skutočne dôkladný analytický materiál o dopade a možných scenároch dopadu prechodu na VVI z pohľadu celej SAV resp. jeho predsedníctva. K tomuto materiálu by sa mali vyjadriť jednotlivé ústavy resp. ich Vedecké rady a až na základe toho by mal vznikáť projekt resp. rozhodnutie o prechode SAV na formu VVI, ktoré spomína predseda SAV profesor Luby vo svojom hodnotení roku 2008 na SAV.

**Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):** uviesť meno a telefón

*RNDr. Ivan Hapala, CSc.* (tel.: 02/45943 052)

*RNDr. Jana Antalíková, PhD.* (tel.: 02/45943 151)

*RNDr. Ľubor Košťál, CSc.* (tel.: 02/45943 232)

Správa bola schválená Vedeckou radou ÚBGŽ SAV dňa 29.1. 2009

.....  
***Doc. RNDr. P. Šmigán, DrSc.***  
predseda VR ÚBGŽ SAV

.....  
***RNDr. I. Hapala, CSc.***  
riaditeľ ÚBGŽ SAV

**Prílohy****Príloha č. 1****Menný zoznam pracovníkov k 31.12.2008**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Riešiteľská kapacita (v hod/rok)
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Ing. Michal Simon, DrSc.	100	2000
2.	Doc. RNDr. Peter Šmigáň, DrSc.	100	2000
3.	prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc.	14	290
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	Doc. RNDr. Miloslav Greksák, CSc.	100	2000
2.	Ing. Maja Šnejdárková, CSc.	100	2000
3.	Ing. Pavel Výboh, CSc.	100	2000
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Lenka Bábelová, PhD.	100	2000
2.	RNDr. Boris Bilčík, PhD.	110	2000
3.	RNDr. Peter Griač, CSc.	100	2000
4.	RNDr. Ivan Hapala, CSc.	100	2000
5.	RNDr. Ľubor Košťál, CSc.	100	2000
6.	Mgr. Alan Majerník, PhD.	20	400
7.	Mgr. Ľubica Niederová, PhD.	130	600
8.	Ing. Peter Škrobánek, CSc.	100	2000
9.	Mgr. Martin Valachovič, PhD.	100	2000
Vedeckí pracovníci			
1.	RNDr. Jana Antalíková, PhD.	100	2000
2.	Ing. Ľubomíra Čuboňová, PhD.	100	2000
3.	Ing. Jana Jankovičová, PhD.	100	2000
4.	Mgr. Mariana Máčajová, PhD.	100	2000
5.	Mgr. Mária Šimočková, PhD.	100	2000
6.	RNDr. Dana Tahotná, CSc.	100	2000
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	RNDr. Magda Baranovská	100	2000
2.	Ing. Ľubica Horovská	100	2000
3.	RNDr. Vlasta Klobučníková	100	2000
4.	Mgr. Peter Kohút	100	2000
5.	Prom. fil. Vladimíra Pídhajecká	100	2000

6.	Ing. Božena Šárniková	100	2000
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Marta Kostolanská	100	2000
2.	Petronela Melicherová	100	2000
3.	Magdaléna Morávková	100	2000
4.	Zuzana Nádaždyová	100	2000
5.	Magdaléna Országová	100	2000
6.	Helena Rojčíková	100	2000
7.	Valéria Takáčová	130	2000
Ostatní pracovníci			
1.	Miloslava Droxelová	50	1000
2.	Božena Chudá	50	1000
3.	Jozef Klas	100	2000
4.	Helena Komrheľová	100	660
5.	Marián Koval	100	2000
6.	Stanislav Krištofič	100	2000
7.	Viera Lukáčová	100	2000
8.	Rudolf Podhradský	100	2000
9.	Jarmila Smatanová	100	2000
10.	Anna Svoreňová	50	1000
11.	Alžbeta Takáčsová	100	2000
12.	Nina Takáčová	100	666
13.	Drahomír Vajdák	100	2000
Doktorandské štúdium			
1.	Mgr. Eva Bosíková	25	500
2.	Ing. Katarína Fábryová	25	500
3.	Mgr. Zuzana Nováková	100	2000
4.	Mgr. Katarína Poloncová	100	2000
5.	Ing. Alexandra Poturnayová	25	500
6.	Ing. Lucia Sedláková	25	500
7.	Ing. Monika Vidová	100	2000

Pozn.: Pri každom mene uviesť tituly, úväzok v % a riešiteľskú kapacitu v hod/rok.

## Príloha č. 2

### Projekty riešené na pracovisku

#### Medzinárodné projekty

#### Programy: Bilaterálne - iné

##### **1.) Molekulárne mechanizmy regenerácie bazálnych ganglií u spevavcov (*Molecular Mechanisms of Basal Ganglia Regeneration in Songbirds*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ľubica Niederoová
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2006 / 30.6.2009
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	R03TW007615_01
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Duke University
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	NIH - 624000 Sk, MVTS - 200000 Sk

#### Dosiahnuté výsledky:

Tento rok sme vykonali bilaterálne excitotoxické lézie striatálnej vokálnej oblasti AreaX, aby sme určili časový priebeh a mechanizmus striatálnej obnovy. Vyšetřili sme mozog vtákov v rôznych obdobiach po operácii: 0,5, 1, 2, 3, 4 a 6 mesiacov. Mesiac pred usmrtením sme vtákom aplikovali marker bunkového delenia brómdeoxyuridín (BrdU). Posledný deň sme ich nechali spievať nenasmerovaný spev, aby sme mohli zistiť, či je exprimovaný spevom indukovaný gén ZENK. Po perfúzii sme mozgy nakrájali a imunohistochemicky zafarbili BrdU a neuronálny marker Hu alebo ZENK. Zistili sme, že v porovnaní s 1-2 týždňami po operácii bolo striatum 3 mesiace po operácii už čiastočne obnovené. V správaní sa po lézii LareaX objavilo koktanie. Výsledky boli prezentované na 3 medzinárodných konferenciách.

#### Projekty národných agentúr

#### Programy: VEGA

##### **1.) Monitorovanie welfaru hydiny s využitím behaviorálnych a rádiotelemetrických metód (*Monitoring of poultry welfare using behavioural and radiotelemetric methods*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Boris Bilčík
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2008 / 31.12.2010
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0151/08
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	VEGA - 79000 Sk

#### Dosiahnuté výsledky:

Cieľom prvej etapy riešenia projektu bolo dobudovať resp. rozšíriť zariadenie na rádiotelemetické

meranie tepovej frekvencie, telesnej teploty a tlaku krvi u hydiny. V spolupráci s partnerským pracoviskom na katedre živočíšnej fyziológie a etológie Prírodovedeckej fakulty UK sme zavádzali a testovali nový rádiotelemetrický systém firmy Data Sciences International. Monitorovali sme výskyt ozobávania peria na farmách, s cieľom získať zvieratá s vysokou frekvenciou výskytu tohoto abnormálneho správania a následne ich použiť v plánovanej rádiotelemetrickej štúdií. Výsledky boli prezentované v dvoch konferenčných príspevkoch.

## **2.) Transport a trunover fosfolipidov ako regulačné mechanizmy lipidového zloženia membrán u kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* (Transport and turnover of phospholipids as regulatory mechanism of membrane lipid composition in yeast *Saccharomyces cerevisiae*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Griáč  
**Trvanie projektu:** 1.1.2007 / 1.12.2009  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/7136/27  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 306000 Sk

### Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku projektu sme bližšie charakterizovali produkt otvoreného čítacieho rámca YPL206c kvasinky *Saccharomyces cerevisiae*. Tento proteín sme nazvali Pgc1p (fosfatidylglycerol špecifická fosfolipáza C). Delícia génu PGC1 spôsobila akumuláciu anionického fosfolipidu, fosfatidylglycerolu (PG). Táto zvýšená akumulácia PG nebola spôsobená zvýšenou produkciou fosfatidylglycerolfosfátu ani zvýšenou spotrebou PG na tvorbu kardiolipínu (CL), koncového produktu tejto biochemickej dráhy. Zaviedli sme in vitro metódu na stanovenie degradácie PG. Pomocou tejto metódy sme zistili, že bunkové extrakty kvasinkového kmeňa, ktoré neobsahovali funkčný Pgc1p vykazovali oveľa nižšiu degradačnú aktivitu zameranú na PG, ako bunkové extrakty štandardného kmeňa. Dvojité bunkové lokalizácie Pgc1p v mitochondriách a v lipidových časticiach poukazuje na dodatočnú úlohu Pgc1p mimo metabolizmu mitochondriálnych fosfolipidov. Môžeme konštatovať, že naše výsledky potvrdili existenciu nového regulačného mechanizmu v biosyntetickej dráhe, vedúcej k tvorbe CL. Tento regulačný mechanizmus odstraňuje prebytočný PG aktivitou fosfolipázy C. Produkt PGC1 génu pritom s najväčšou pravdepodobnosťou predstavuje PG špecifickú fosfolipázu C.

Výsledky sme publikovali v 1 CC článku a prezentovali na 2 konferenciách s medzinárodnou účasťou formou posterov.

## **3.) Antimykotiká ako nástroj pri štúdiu biogenézy membránových lipidov u kvasiniek (Antimycotics as a tool for the study of membrane lipid biogenesis in yeast)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Ivan Hapala  
**Trvanie projektu:** 1.1.2007 / 1.12.2009  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/7135/27  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0



**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 142000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Pri štúdiu mechanizmov účinku amfotericínu B a nystatínu sme pokračovali v charakterizácii mutanta špecificky rezistentného k amfotericínu B. Dokázali sme, že citlivosť na dvojmocné soli železa segreguje pri tetrádovej analýze s rezistenciou k amfotericínu B. Citlivosť k železnatým soliam sme využili na izoláciu potenciálnych génov rezistencie z genómovej knižnice. Zo 17 pozitívnych klonov s hľadaným fenotypom (citlivosť k soliam železa a rezistencia k amfotericínu) sme vytipovali kandidátsky gén, u ktorého sme fenotyp potvrdili aj analýzou mutanta s disrupciou v tomto géne. V charakterizácii tohoto génu a jeho produktu pokračujeme v súčasnosti. V ďalšej časti projektu sme fluorescenčnými technikami sledovali interakciu polyénov nystatínu a amfotericínu B s fluoreskujúcim sterolom – dehydroergosterolom (DHE) – v plazmatickej membráne kvasiniek. Interakcia oboch antimykotík s bunkami kvasiniek spôsobuje zmeny v spektrálnych vlastnostiach DHE, čo otvára možnosti pre sledovanie mechanizmov rezistencie u izolovaných mutantov. Výsledky boli prezentované ako prednášky na dvoch medzinárodných konferenciách

**4.) Mitochondriálne interakcie v evolúcii, speciácii, starnutí a eukaryotickej harmónii. (Mitofylogenomika a mitochondriálne inžinierstvo) (*Mitochondrial interactions in the evolution, speciation, ageing and eukaryotic harmony /mitophylogenomics and mitochondrial engineering/*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Ivan Hapala  
**Trvanie projektu:** 1.1.2006 / 1.12.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 1/3242/06  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Prírodovedecká fakulta UK  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 13000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Preverili sme schopnosť tvoriť respiračne deficitné „petite“ mutácie u prírodných izolátov kvasiniek vyskytujúcich sa pri výrobe vína a nápojov z hrozna (v ekologickej nike bohatej na sacharidy). Aj v tomto súbore schopnosť tvoriť petite mutácie nesúvisí s adaptáciou na prostredie s vysokou koncentráciou sacharidov, pretože okrem známych druhov *Saccharomyces* neboli v nápojoch z hrozna zistené petite pozitívne druhy. Spomedzi 29 významnejších druhov kvasiniek, len tri boli schopné tolerovať elimináciu mtDNA (*Schizosaccharomyces japonicus*, *Schizosaccharomyces pombe*, *Candida stellata*). Dve z nich *Schizosaccharomyces pombe* CBS 356 a *Candida stellata* CBS 157 mali „moot“ petite fenotyp, kde väčšia časť populácie sa chová ako petite negatívna, pričom malá časť populácie stratu mtDNA toleruje. Viac svetla do podstaty „moot“ petite fenotypu by malo priniesť štúdium petite negatívnych mutantov z delečnej zbierky na našom ústave. Z nej sa nám podarilo identifikovať niekoľko mutantov s výrazným „moot“ fenotypom.

**5.) Neurobiologické mechanizmy regulácie ozobávania peria u nosníc (*Neurobiological control mechanisms of the feather pecking in laying hens*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Ľubor Košťál  
**Trvanie projektu:** 1.1.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0103/08  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno

**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 70000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia sme zaviedli metódy stanovenia expresie mRNA skorých génov (c-fos, ZENK) pomocou in situ hybridizácie na rezoch mozgového tkaniva kury domácej. V štádiu testovania je možnosť využitia na voxeloch založeného štatistického parametrického mapovania (program SPM5, Wellcome Department of Imaging Neuroscience, London, UK; [www.fil.ion.ucl.ac.uk/spm/](http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/spm/)), ktorému predchádza 3-rozmerná rekonštrukcia mozgu zo série autorádiografických rezov. V oblasti štúdia dopamínergického systému vtákov sme ukončili kinetickú a farmakologickú charakterizáciu dopamínových receptorov prepelice japonskej a pripravili sme do tlače článok zaoberajúci sa touto problematikou. Výsledky boli prezentované na dvoch medzinárodných podujatiach.

**6.) Produkcia a využitie monoklonových protilátok pri biochemickej, histochemickej a funkčnej analýze niektorých CD molekúl (antigénov) bunkových membrán hovädzieho dobytká** (*Production and application of monoclonal antibodies in biochemical, histochemical and functional analysis of some CD molecules (antigens) of bovine cell membranes*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Michal Simon  
**Trvanie projektu:** 1.1.2006 / 1.12.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/6023/27  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 260000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V záverečnej fáze riešenia projektu sa uskutočnili experimenty, ktoré smerovali k odhaleniu funkcie CD antigénov v reprodukčných procesoch hovädzieho dobytká. Zamerali sme sa na určovanie akrozómovej reakcie býčích spermií a jej modulácie CD46 monoklonovou protilátkou ako aj štúdiom expresie CD52 na býčích spermiách. Výsledky tohto výskumu boli prezentované v troch článkoch a v 8 príspevkoch na vedeckých podujatiach.

**7.) Vývin reprodukčnej schopnosti prepelice japonskej v simulovanej mikrogravitácii** (*Development of reproductive ability in Japanese quail exposed to simulated microgravity*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Škrobánek  
**Trvanie projektu:** 1.1.2006 / 1.12.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/6024/27  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 150000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom nášho výskumu bolo skúmať reprodukčnú kapacitu samcov prepelice japonskej vo veku 90 dní, ktorí boli vystavení nepretržitému pôsobeniu hypodynamie od tretieho dňa veku. Ako hodnotiace kritériá boli sledované: hmotnosť tela a semenníkov, veľkosť kloakálnej žľazy a produkcia peny, objem a koncentrácia spermy a koncentrácia plazmatického testosterónu. V porovnaní so štandardne chovanou kontrolou sme zistili, že všetky sledované reprodukčné ukazovatele samcov prepelice japonskej v hypodynamii boli vo veku 90 dní signifikantne redukované ( $P < 0,05$ ). Výsledky boli publikované formou 3 článkov a 6 príspevkov na konferenciách.

**8.) Štúdium transformácie energie u methanoarchaea *Methanothermobacter thermoautotrophicus*: izolácia a charakterizácia mutantov rezistentných k amiloridu, NO<sub>3</sub>, DCCD a bafilomycínu A1** (*Study of energy transformation in methanoarchaea Methanothermobacter thermoautotrophicus: Isolation and characterization of amiloride, NO<sub>3</sub>, DC CD and bafilomycin A1-resistant mutants*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Šmigáň  
**Trvanie projektu:** 1.1.2006 / 1.12.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/6025/27  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Veľká Británia: 1  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 250000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Pri hľadaní mechanizmu rezistencie sme čiastočne charakterizovali membránovo asociované proteíny u amilorid a DCCD rezistentných mutantov a porovnali sme ich s divým kmeňom. Získané výsledky naznačujú, že tieto mutanty pravdepodobne majú buď pleotropickú mutáciu alebo mnohonásobné mutácie, ktoré sú zodpovedné za pozorované zmeny v zložení proteínov. Proteínové analýzy taktiež ukázali, že prinajmenšom niektoré subjednotky A0A1 ATPázy boli u mutantov iné ako u divého kmeňa. Zistenia, že ATP syntetizujúci systém je u mutantov zmenený, nás viedli k sekvenácii A1A0 ATPázového operónu. Predbežné sekvenácie tohto operónu u DCCD a amilorid rezistentného mutantu nepreukázali mutácie v tomto operóne. Výsledky práce boli publikované ako dva vedecké články a prezentované na 6 medzinárodných vedeckých konferenciách ako prednášky a postery. Jeden článok bol zaslaný do tlače.

**9.) Štúdium afinitných interakcií na nanoštruktúrnych substrátoch dendrimérov pomocou kremenných mikrováh** (*Study of the affinity interaction on the nanostructured substrates dendrimers via quartz crystal microbalances*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Maja Šnejdárková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2007 / 1.12.2009  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/7134/27  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0

**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 73000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Sústredili sme sa na optimalizáciu imobilizácie monoklonovej protilátky PRI308 (mAb-PRI308) na pevnom podklade (zlatý kryštál). Povrch tohto kryštálu bol orientovaným spôsobom modifikovaný. Tento proces zahŕňal niekoľkostupňovú imobilizáciu a to tiolovú zlúčeninu, PAMAM G4 dendrimér, neutravidín a biotínom modifikovaný proteín A. Posledným krokom bolo zachytenie mAb-PRI308 v množstve 2 000 ng/ml, čo spôsobilo pokles v zmene frekvencie o 49Hz. Interakcie medzi mAb-PRI308 a Prp-pure prírodným proteínom boli merané na kremenných mikrováhach ako zmeny frekvencie v rozsahu 10-5000 ng/mlPrP. Výsledky boli publikované v dvoch CC publikáciách a prezentované na 2 medzinárodných konferenciách.

**10.) Komplex I a dýchací reťazec trypanozomatíd** (*Complex I and respiratory chain of trypanosomatides*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Valachovič  
**Trvanie projektu:** 1.1.2006 / 1.12.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 1/3241/06  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 16000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V rámci štúdia biosyntézy sterolov trypanozomatíd sme optimalizovali postup izolácie lipidov z trypanozomatíd. Porovnali sme lipidické profily z celých trypanozomálnych buniek a membránovej frakcii so zodpovedajúcimi vzorkami získanými z *S. cerevisiae*. Zaznamenali sme rozdiely v profile nielen oproti kvasinkám, ale aj medzi jednotlivými druhmi trypanozomatíd. Experimenty s inhibítormi sterolov zatiaľ neprinesli výraznejšie rozdiely v citlivosti trypanozomatíd a kvasiniek. Na publikačné výstupy bude potrebné urobiť viac experimentov, ktoré potvrdia, alebo vyvrátia štatistickú významnosť rozdielov a prípadnú vhodnosť biosyntézy lipidov ako potenciálneho cieľa pre chemoterapiu.

**11.) Neurobiológia vokálnej komunikácie u vtákov** (*Neurobiology of vocal communication in birds*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Pavel Výboh  
**Trvanie projektu:** 1.1.2007 / 1.12.2009  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/7168/27  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** VEGA - 94000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Funkciu striatálnej mozgovej oblasti AreaX pre naučenú vokálnu komunikáciu – spev vtákov sme sledovali prostredníctvom kombinácie porušenia tejto oblasti a sledovania následného behaviorálneho efektu. Bilaterálne lézie sme vykonali s použitím neurotoxínu iboténovej kyseliny.

Spev sme nahrávali v špecializovaných nahrávacích boxoch pomocou softvéru Sound Analysis Pro umožňujúceho ako nahrávanie piesní tak aj ich analýzu. Pre tieto experimenty sme použili vtáky s rôznou variabilitou piesne a s rôznym počtom slabík. Zistili sme, že v speve dochádza k iným zmenám v prvé dni po lézii než niekoľko mesiacov po lézii. Väčšina vtákov spievala na druhý deň od operácie. Medzi veľmi skoro pozorovateľné zmeny patrí rýchlejšie tempo spevu a vyššia variabilita v slabikách. Výraznejšie zmeny sme však pozorovali v období od 2 týždňov do 4 mesiacov po operácii, pričom sa jednalo o pozmenenú syntax. Všetky vtáky, ktoré mali zdvojenú slabiku na konci motívu piesne, začali po striatálnej lézii túto slabiku opakovať viacej, čo pripomínalo koktanie. Toto koktanie bolo výraznejšie v kontexte so samičkou. Po asi 4 mesiacoch od lézie sa spev začal vracat' do štádia, v akom bol pred operáciou. Ďalej sme zistili, že 6 mesiacov od operácie je striatálna oblasť po lézii obnovená. V súčasnosti sledujeme, či sa jedná o obnovu prostredníctvom neurogenézy alebo o migráciu okolitých neurónov do oblasti poškodenia. Ďalej sledujeme aj vplyv dopamínergického systému na toto správanie. Striatálne oblasti sú husto inervované dopamínergickými vláknami a obsahujú vysoké hustoty dopamínových receptorov. Zistili sme, že v mozgu zebričky sa nachádza aspoň 5 typov dopamínových receptorov, D1A, D1B, D1D, D2 a D3. Tieto sme naklonovali a pomocou rádioaktívnej in situ hybridizácie sme zistili distribúciu týchto receptorových typov v mozgu. Zatiaľ čo receptory D1A, D1B a D2 sa nachádzajú najmä v striate, D1D a D3 receptory sa nachádzajú najmä v páliu. Takáto rozdielna lokalizácia naznačuje ich funkcie ako pre učenie, tak aj pre produkciu naučenej vokálnej komunikácie. Výsledky boli prezentované v 6 príspevkoch na medzinárodných konferenciách.

## **12.) Transgeneračný prenos hormónov a následné adaptácie počas postnatálneho vývinu živočíchov** (*Transgeneration transfer of hormones and subsequent control mechanisms*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Pavel Výboh
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2007 / 1.12.2009
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	1/4343/07
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	VEGA - 43000 Sk

### Dosiahnuté výsledky:

Cieľom ďalšieho štúdia účinku leptínu na angiogenézu v embryonálnom štádiu prepelice japonskej bola jeho aplikácia v in vivo podmienkach na chorioalantoickú membránu (CAM) izolovaných embryí a in ovo do bielka vajec. V štúdiu sme aplikovali rekombinantný myši leptín v rôznych dávkach jednak na povrch CAM izolovaných embryí v 7. dni a do bielka vajec v 5. dni embryonálneho vývinu. Zmeny v cievej štruktúre na CAM po odfotoграфovaní sme kvantifikovali pomocou fraktálnej geometrie, určením fraktálnej dimenzie (DF) ako miery rozkonárenia ciev. Zaznamenali sme štatisticky významný efekt dávky podaného leptínu na vývin ciev CAM v oboch experimentálnych prístupoch. Dávka 10 ng leptínu podaná na povrch CAM nevyvolala významnú zmenu oproti kontrole. Vyššia dávka 100 ng leptínu už vyvolala signifikantné zvýšenie angiogenézy a tento efekt pretrvával aj po aplikácii 1000 ng. Po podaní leptínu do vaječného bielka sme konštatovali súvislosť dávky leptínu so stimuláciou angiogenézy. Efektívne bolo už podanie 10 ng leptínu a stimulácia stúpala so zvyšujúcim sa množstvom. Tieto výsledky demonštrujú, že leptín je schopný stimulovať angiogenézu v in vivo podmienkach na CAM v oboch experimentálnych usporiadaniach. Výsledky sú porovnateľné, ale citlivejšia sa javí aplikácia in ovo so signifikantným účinkom už 10 ng dávky leptínu v porovnaní s podaním na povrch CAM izolovaných embryí s významným efektom po aplikovaní až 100 ng. Toto zistenie podporuje hypotézu, že rastový efekt leptínu na aviárne embryo je vyvolaný stimulovanou angiogenézou a

následnou akceleráciou embryonálneho vývinu. Výsledky boli prezentované na konferencii a budú uverejnené v zborníku s rozšíreným rozsahom.

## **Programy: APVV**

### **13.) Kvasinky ako nástroj pre produkciu biotechnologicky hodnotných steroidov: biochemický a genetický prístup**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ivan Hapala
<b>Trvanie projektu:</b>	1.6.2008 / 31.12.2011
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-0681-07
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Slovensko: 1
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	APVV - 988000 Sk

#### Dosiahnuté výsledky:

Počas prvých 6 mesiacov riešenia projektu boli pripravené kmene s kombináciami disruptčných mutácií v génoch, ktoré ovplyvňujú syntézu ergosterolu a biogénu lipidových partikul. Otestovali sme tiež mutácie v géne ERG1 kódujúcom skvalén epoxidázu z hľadiska rastových vlastností a produkcie skvalénu. Tieto kmene budú slúžiť ako východzí materiál pre ďalšie pokusy.

### **14.) Biomembrány: štruktúra a dynamika membrán vo vzťahu k bunkovým štruktúram** (*Biomembranes: Membrane structure and dynamics in relation to cell functions*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ivan Hapala
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2008 / 30.6.2011
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	VVCE-0064-07
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	7 - Slovensko: 7
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	APVV - 2820000 Sk

#### Dosiahnuté výsledky:

V prvej fáze riešenia projektu VVCE sme sa sústredili na upresnenie zásad činnosti VVCE v základných oblastiach (koordinácia výskumnej činnosti, vzdelávanie doktorandov a popularizácia výskumu membrán). V rámci organizácie výskumnej činnosti bola upresnená činnosť jednotlivých laboratórií v rámci 4 klastrov (Membránová homeostáza, Membránové organely a bioenergetika, Membránové receptory a signalizácia, Membrány a medzibunkové interakcie) a bola zvolená Výkonná rada ako koordinačný orgán pre organizáciu odborných a vzdelávacích aktivít. Bol vytvorený plán vzdelávacích aktivít a databáza metodík a prístrojov v rámci VVCE. V oblasti výskumných aktivít pokračovali dvojstranné spolupráce medzi jednotlivými partnerskými pracoviskami a to ako spolupráce podložené spoločnými projektami (napr. UEE SAV – ÚBGŽ SAV, FChPT STU – ÚBGŽ SAV, FChPT STU – ÚFHZ SAV) tak spolupráce mimo bežiacich projektov (ÚBGŽ SAV – VÚŽV, ÚBGŽ SAV – PrírFUK, ÚMFG – JLFUK). Veľmi významnou výskumnou aktivitou, ktorá je priamym výsledkom činnosti VVCE, je spolupráca troch

zúčastnených skupín (Katedra genetiky PrírFUK, Katedra mikrobiológie PrírFUK, laboratórium biogenézy membrán ÚBGŽ SAV) na skrínovaní delečnej knižnice 4000 kvasinkových génov na ÚBGŽ SAV. Cieľom je identifikácia mutantov s fenotypmi zaujímavými pre jednotlivé laboratória: mutantov so zmenenou citlivosťou k ionoforom resp. so zmenenou citlivosťou k látke modulujúcej aktivitu pdr systému u kvasiniek. Do decembra 2008 oba skriny prebehli na 50-70 % a priniesli už prvé zaujímavé výsledky. V oblasti vzdelávacích aktivít prebehol jeden spoločný seminár o moderných molekulárnobiologických metódach vo výskume membrán, usporiadaný ÚMFG SAV. V oblasti popularizácie výskumu membrán boli výsledky spolupráce a činnosť centra propagované v rámci akcií Týždňa vedy a vývoja na jednotlivých zúčastnených pracoviskách.

#### **15.) Bunkový objem a sekrécia inzulínu** (*Cell volume and insulin secretion*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ivan Hapala  
**Trvanie projektu:** 1.1.2007 / 31.12.2009  
**Evidenčné číslo projektu:** 0235-06  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Ústav experimentálnej endokrinológie SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Finančné zabezpečenie:** APVV - 160000 Sk

##### Dosiahnuté výsledky:

V r. 2008 sme pokračovali v sledovaní úlohy cholesterolu v kontrole sekrécie inzulínu po stimulácii glukózou resp. zmenou osmolarity prostredia. Ukazuje sa, že bunková línia s defektom v sekrécii v hypoosmolárnom prostredí (INS-1E) má mierne zvýšený obsah cholesterolu na úrovni celých buniek aj izolovaných membrán. Cyklodextrín (látka vyvážajúca cholesterol z membrán) výrazne ovplyvnila sekréciu inzulínu z Langerhansových ostrovčekov, zatiaľ čo u oboch bunkových línií neovplyvnila ani sekréciu, ani obsah cholesterolu.

#### **16.) Biochemický a molekulárny prístup k štúdiu funkcie Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> antiportera v bioenergetike methanoarchaea** (*Biochemical and molecular approach to study the function of the Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> antiporter in bioenergetics of methanoarchaea*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Alan Majerník  
**Trvanie projektu:** 1.6.2008 / 31.12.2011  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-0760-07  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** APVV - 339000 Sk

##### Dosiahnuté výsledky:

Predbežné sekvenčné analýzy operónu A1A0 ATPase-synázy u amilorid rezistentného mutantu *M. thermotrophicus* ukázali, že pozorovaný amilorid rezistentný fenotyp je pravdepodobne asociovaný s jednou mutáciou v tomto lokuse. Aby sme otestovali aktivitu Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> antiportera u DCCD rezistentného mutantu sledovali sme rozsah Na<sup>+</sup> indukovanej acidifikácie externého média bunkovou suspenziou. Nenašli sme významné rozdiely v aktivite Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> antiportera medzi divým kmeňom a mutantnými bunkami. Biochemický podklad defektného

bioenergetického systému sme sa pokúsili stanoviť u mutanta rezistentného k N,N dicyclohexylcarbodiimide (DCCD) *M. thermotrophicus*. O vplyvnenie bioenergetického systému tohto mutanta bolo detekovateľné v profiloch membránových proteínov. To bolo sprevádzané zmenami v pomeroch skvalénov a hydroksvalénov. Prostredníctvom MALDI TOF/TOF mass spektrometrie sme u mutanta identifikovali zvýšenú hladinu A1 A0 subkomplexov A1 A0-type syntázy. Analýza operónu ATP syntázy u DCCD rezidenta ukázala, že DCCD rezistencia pravdepodobne nie je asociovaná s mutáciou v tomto lóku. Výsledky práce boli prezentované na 3 národných a medzinárodných vedeckých podujatiach a jeden vedecký článok bol zaslaný v júni 2008.

**17.) Využitie komplexných prírodných organických materiálov (KPOM) na energetické účely s použitím netradičných mikroorganizmov** (*Exploitations of complex organic materials by means of non-traditional micro-organisms for energetic purposes*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Šmigáň  
**Trvanie projektu:** 1.9.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-0642-07  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:**

Dosiahnuté výsledky:

V rámci tohto projektu sa začalo so štúdiom mikrobiálnej degradácie komplexných organických molekúl vrátane odpadov s cieľom využiť tieto materiály na tvorbu metánu a vodíka. V prvej fáze sme sa zamerali na možné využitie mikroorganizmov pri hydrolyze týchto komplexných molekúl. Prvé výsledky naznačujú, že niektoré testované mikroorganizmy hydrolyzujú nami použité komplexné organické látky. V ďalšej fáze sa ukazuje, že niektoré hydrolyzáty komplexných molekúl budú pravdepodobne môcť byť využívané pre tvorbu metánu. Niektoré získané výsledky budú predmetom vystúpení na domácich a zahraničných vedeckých konferenciách.

**18.) Nanoštruktúry pre vývoj biosenzorov** (*Nanostructures for development of biosensors*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Maja Šnejdárková  
**Trvanie projektu:** 1.9.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV 0362-07  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** APVV - 54000 Sk

Dosiahnuté výsledky:

V prvej etape riešenia projektu sme sa sústredili na skúmanie interakcií medzi kalixarénom a tiolovými zlúčeninami, prostredníctvom kremenných mikrováh (QCM). Vzhľadom nato, že sa jedná o rozpoznávanie látok o nízkej molekulovej hmotnosti, zvolili sme TSM mode QCM. Táto metóda nám dovoľuje stanoviť príspevok intermolekulového trenia medzi povrchom senzora a pufrovacím systémom pretekajúcim nad povrchom oscilujúceho kryštálu. Cieľom nášho projektu je štúdium interakcií kalixarénov s dopamínom. Kalixarény sú zlúčeniny, ktoré obsahujú



makrocyclickú hlavicu (headgroup) a hydrofóbný reťazec pre interakcie s organickými molekulami. Komerčne dostupný C-undecylcalix[4]rezorcínarén (CAL) sme použili ako rozpoznávaciu zlúčeninu pre zachytenie dopamínu. Aby sme mohli uchytiť kalixarén na zlatom povrchu, monovrstvu na zlatom kryštáli sme vytvorili metódou samousporiadania, samostatne z dvoch rôznych typov alkántiolových zlúčenín. Tieto zlúčeniny boli ukončené rôznymi terminálnymi skupinami, ktoré tak určovali buď ich hydrofóbnu povahu v prípade hexadekántiolu (HDT), alebo čiastočne hydrofilné vlastnosti spôsobené prítomnosťou terminálnej karboxylovej skupiny v prípade merkaptoundekánovej kyseliny. V experimentoch sme samostatne testovali afinitu HDT voči dopamínu v koncentračnom rozsahu od 10 ng po 5000 ng/ml (0,05  $\mu$ M - 25  $\mu$ M). Následne sme testovali zmes HDT a CAL v pomere 1mM:1mM. V tomto štádiu riešenia projektu sa nám pomocou tiolových zlúčením podarilo zachytiť kalixarén na zlatý povrch kryštálu a testovať interakciu s dopamínom na základe zmien odporu.

## **Programy: Európsky sociálny fond /ESF/ (MŠ SR, MPSVR SR)**

### **19.) BIOMEMBRÁNY: Prierezový program vzdelávania doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov v biologických a biomedicínskych odboroch (*BIOMEMBRANES: cross-sectional educational program for graduate students and young scientists in life sciences*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ivan Hapala
<b>Trvanie projektu:</b>	1.2.2006 / 31.10.2008
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	JPD 3 2005/1-010
<b>Organizácia je</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	2 - Slovensko: 2
<b>Finančné zabezpečenie:</b>	ESF - 1110000 Sk

#### Dosiahnuté výsledky:

V r. 2008 prebehli v rámci projektu nasledujúce vzdelávacie aktivity:

Kurz I/4-1: Využitie kvasinkovej delečnej knižnice pre štúdium membránovo viazaných procesov (praktický kurz, 17.-18. 6. 2008, organizátor ÚBGŽ SAV)

Kurz I/4-2: Využitie databáz a genómových knižníc pri štúdiu membrán (praktický kurz, 27.6. 2008, organizátor ÚBGŽ SAV v spolupráci s ÚMB SAV)

Kurz II/2: Použitie laserovej konfokálnej mikroskopie pri štúdiu štruktúry a funkcie buniek (prednáška a praktický kurz, 25.-27.2. 2008, organizátor ÚMFG SAV)

Kurz II/3 Metódy skúmania expresie a funkcie transportných systémov za normálnych a patologických podmienok (praktický kurz, 19.-21.5. 2008, organizátor ÚMFG SAV)

Kurz III-1: Proteomické metódy skúmania bakteriálnych membrán (blok prednášok a praktický kurz, 16.-20.6. 2008, organizátor VÚ SAV)

Kurz III-2: Štúdium expresie membránových proteínov imunodetekčnými technikami (praktický kurz, 23.-25.6. 2008, organizátor VÚ SAV)

Na týchto podujatiach sa zúčastnilo celkovo 24 doktorandov a 13 mladých vedeckých pracovníkov.

### **20.) Súčasný trendy vo fyziologickom a behaviorálnom výskume - rozširovaním praktických zručností k vyššej efektívnosti doktorandského štúdia (*Current trends in physiological and behavioural research – higher effectiveness of doctoral studies by widening the practical skills*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ľubor Košťál
-----------------------------	--------------

**Trvanie projektu:** 1.11.2006 / 31.7.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** JPD 3 2005/NP1-032, 13 120 200 103  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., Katedra živočíšnej fyziológie a etológie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:** MŠ SR - 219350 Sk

Dosiahnuté výsledky:

Projekt reaguje na požiadavku zvýšiť úroveň odbornej prípravy študentov doktorandského štúdia vzhľadom k aktuálnym a perspektívnym požiadavkám spoločnosti na poli konkurencieschopnosti v oblasti výskumu a vzdelávania. Formou zvyšovania praktických zručností vo fyziologickom a behaviorálnom výskume napomáha k zvýšeniu flexibility budúcich vedeckých pracovníkov v oblasti trhu práce.

**21.) Vzdelávanie a podpora postdoktorandov – mladých vedeckých pracovníkov v oblasti vied o materiálovom inžinierstve, v chemických vedách a v oblasti molekulárnej biológie a genetiky, vrátane biotechnológií** (*Education and support of postdoctoral students – young researchers in field of material engineering science, chemical science and molecular biology and genetics, including biotechnologies*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ľubica Niederoová  
**Trvanie projektu:** 1.7.2007 / 30.9.2008  
**Evidenčné číslo projektu:** 2005/1-031 13 120 200 085  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Úrad SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Finančné zabezpečenie:**

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu ESF koordinovaného Úradom SAV (Prof. Slezákom a Ing. Zvarom) sa uskutočnil postdoktorandský pobyt Dr. Kubíkovej, v rámci ktorého riešila výskumný projekt „Bazálne gangliá a poruchy naučenej vokálnej komunikácie u vtákov“. Jej školiteľom bol Dr. Košťál. Projekt prispel k rozvoju behaviorálnych neurovied pomocou moderných molekulárnych metód. Cieľom projektu bolo zistiť, či sa intenzita expresie mRNA jednotlivých subtypov dopamínových receptorov líši u jedincov s rôznou frekvenciou opakovania slabík na modeli naučenej vokálnej komunikácie zebričky červenozebej.

### Príloha č. 3

#### **Bibliografické údaje výstupov**

##### **ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách**

1. PETRÁK, Juraj - MRAVEC, Boris - JURÁNI, Marián - BARANOVSKÁ, Magda - TILLINGER, A. - HAPALA, Ivan - FROLLO, Ivan - KVETŇANSKÝ, Richard. Hypergravity-induced increase in plasma catecholamine and corticosterone levels in telemetrically collected blood of rats during centrifugation. In Stress, Neurotransmitters, and Hormones : Neuroendocrine and Genetic Mechanisms. - Wiley-Blackwell, 2008. ISBN 978-1-57331-692-7, p. 201-208.

##### **ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch**

1. ALMÁŠIOVÁ, Viera - CIGÁNKOVÁ, V. - HOLOVSKÁ, Katarína - LENHARDT, L. - ŠKROBÁNEK, Peter - MASSÁNYI, P. - ZIBRÍN, M. Effect of Hypodynamy on Structure and Alkaline Phosphatase Activity of Kidney in Japanese Quails. In Acta Veterinaria Brno. ISSN 0001-7213, 2004, vol. 77, no. 3, p. 313-320 (0.687 - if 2007).
2. BATOVÁ, Monika - BORECKÁ-MELKUSOVÁ, Silvia - ŠIMOČKOVÁ, Mária - DZUGASOVÁ, Vladimíra - GOFFA, Eduard - ŠUBÍK, Július. Functional characterization of the CgPGS1 gene reveals a link between mitochondrial phospholipid homeostasis and drug resistance in *Candida glabrata*. In Current genetics. ISSN 0172-8083, 2008, vol. 53, no. 5, p. 313-322 (2.507 - if 2007).
3. BEOPOULOS, Athanasios - MROZOVA, Zuzana - THEVENIEAU, France - LE DALL, Marie-Thérese - HAPALA, Ivan - PAPANIKOLAOU, Seraphim - CHARDOT, Thierry - NICAUD, Jean-Marc. Control of Lipid Accumulation in Yeast *Yarrowia lipolytica*. In Applied and Environmental Microbiology. ISSN 0099-2240 (print), 2008, roč. 74, č. 24, 7779-7789 (4.004 - if 2007).
4. HERICHOVÁ, Iveta - MONOŠÍKOVÁ, Jana. - ZEMAN, Michal. Ontogeny of melatonin, Per2 and E4bp4 light responsiveness in the chicken embryonic pineal gland. In Comparative biochemistry and physiology : Part A, Comparative physiology. ISSN 0300-9629, 2008, vol. 149, no. 1, . p. 44-50. (1.863 - IF2007).
5. JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - ANTALÍKOVÁ, Jana - HOROVSKÁ, Ľubica. Acrosomal and viability status of bovine spermatozoa evaluated by two staining methods. In Acta veterinaria Hungarica. ISSN 0236-6290 (Print), 2008, vol. 55, no. 1, p. 133-137 (0.474 - if 2007).
6. JURÁNI, Marián - LAMOŠOVÁ, Dalma - MÁČAJOVÁ, Mariana - KOŠŤÁL, Ľubor - JOUBERT, E - GREKSÁK, Miloslav. Effect of rooibos tea (*Aspalathus linearis*) on Japanese quail growth, egg production and plasma metabolites. In British Poultry Science. ISSN 0007-1668 (Print), 1466-1799 (Electronic), 2008, vol. 49, no. 1, p. 55-64 (1.071 - if 2007).
7. MAJERNIK, Alan - CHONG, James P. J. A conserved mechanism for replication origin recognition and binding in archaea. In Biochemical Journal, 2008, vol. 409, part 2, p. 511-518 (4.009 - IF2007).
8. MAZÁŇ, Marián - MAZÁŇOVÁ, Katarína - FARKAŠ, Vladimír. Phenotype analysis of *Saccharomyces cerevisiae* mutants with deletions in Pir cell wall glycoproteins. In Antonie Van Leeuwenhoek : internationale journal. ISSN 0003-6072 (Print) 1572-9699 (Online), 2008, vol. 94, no. 2, p. 335-342 (1.547 - if 2007).

9. NOVÁKOVÁ, Zuzana - ŠMIGÁŇ, Peter. Cyklus Na<sup>+</sup> iónov u baktérií a methanoarchaea. In Chemické listy. ISSN 0009-2770, online 1213-7103, 2008, roč. 102, č. 5, s. 319-326 (0.683 - if 2007).
10. NOVÁKOVÁ, Zuzana - ŠURÍN, Stanislav - BLAŠKO, J - MAJERNÍK, Alan - ŠMIGÁŇ, Peter. Membrane Proteins and Squalene-Hydrosqualene Profile in Methanoarchaeon *Methanothermobacter thermoautotrophicus* Resistant to N,N'-Dicyclohexylcarbodiimide. In Folia microbiologica. ISSN 0015-5632, 2008, vol. 53, no. 3, p. 237-240 (0.989 - IF2007).
11. PETREZSELYOVÁ, Silvia - LALAKOVÁ, Jana - ABELOVSKÁ, Lenka - KLOBUČNÍKOVÁ, Vlasta - TOMAŠKA, Lubomír. A collection of yeast mutants selectively resistant to ionophores acting on mitochondrial inner membrane. In Mitochondrion. ISSN 1567-7249 (Print), 2008, vol. 8, no. 2, p. 117-129 (3.209 - if 2007).
12. POLOHOVÁ, Vladimíra - ŠNEJDÁRKOVÁ, Maja. Elektrónový transfer v ampérometrických biosenzoroch. In Chemické listy. ISSN 0009-2770, online 1213-7103, 2008, roč. 102, č. 3, s. 173-182 (0.683 - if 2007).
13. ŠIMOČKOVÁ, Mária - HOLIČ, Roman - TAHOTNÁ, Dana - PATTON-VOGT, Jana - GRIAC, Peter. Yeast Pgc1 (YPL206c) Controls the Amount of Phosphatidylglycerol via a Phospholipase C-type Degradation Mechanism. In Journal of Biological Chemistry. ISSN 0021-9258, 2008, vol. 283, no. 25, p. 17107-17115 (5.581 - if 2007).
14. ŠKROBÁNEK, Peter - BARANOVSKÁ, Magda - ŠÁRNIKOVÁ, Božena - JURÁNI, Marián. Effect of Simulated Microgravity on Sexual Development of Female Japanese Quail. In Acta Veterinaria Brno. ISSN 0001-7213, 2008, vol. 77, no. 1, p. 3-10 (0.687 - if 2007)].
15. ŠNEJDÁRKOVÁ, Maja - SVOBODOVÁ, Lenka - POLOHOVÁ, Vladimíra - HIANIK, Tibor. The study of surface properties of an IgE-sensitive aptasensor using an acoustic method. In Analytical and Bioanalytical Chemistry. ISSN 1618-2642, 2008, vol. 390, p. 1087-1091 (2.867 - if 2007).
16. ULIČNÁ, Oľga - VANČOVÁ, Oľga - WANCZULÍKOVÁ, J. - BOŽEK, P. - JANEGA, P. - BABÁL, P. - LIŠKOVÁ, S. - GREKSÁK, Miloslav. Does rooibos tea (*Aspalathus linearis*) support regeneration of rat liver after intoxication by carbon tetrachloride? In General physiology and biophysics : international journal. ISSN 0231-5882, 2008, vol. 27, no. 3, p. 179-189 (1.286 - IF2007).

#### **AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch**

1. BILČÍK, Boris - KOŠTÁL, Ľubor. Rádiotelemetria a jej využitie na monitorovanie welfare hydiny. In Zborník referátov z 23. Dní živočíšnej fyziológie. 22. – 24. októbra 2008. Rec: ZELENÁK, Imrich – KMEŤ, Vladimír. Košice : Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, 2008. ISBN 978-80-968618-3-5, s. 13-17.
2. ŠKROBÁNEK, Peter. Rast japonských prepelíc v podmienkach simulovanej mikrogravitácie. In Vplyv mikrogravitácie na organizmus japonskej prepelice z morfológického aspektu. Rec. BELEJ, Kamil – MASSÁNYI, Peter. – Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva 2008. ISBN 978-80-8077-089-1, s. 61-65.

### **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

1. FEDORKOVÁ, A. – WIEMHOFER H-D. – ORIŇÁKOVÁ, R. – ORIŇÁK, A. – MAJERNÍK, A. – KANIANSKÝ, D. Improving lithium batteries by conducting polypyrrole. In. Advanced Batteries and Accumulators – 9th ABA. June 29 –July 3 2008, Brno TIMEART Agency, 2008. ISBN 978-80-214-3659-6, 141-144.

### **AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

1. ALMÁŠIOVÁ, V. – CIGANKOVÁ, V. – HOLOVSKÁ, K. – ŠKROBÁNEK, Peter. Vplyv simulovanej mikrogravitácie na spermatogézu japonských prepelíc. In Biochemické vlastnosti tkanív. 11. Košický morfológický deň. Košice 30. máj 2008. Košice: Slovenská anatomická spoločnosť, Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2008. ISBN 978-80-8077-090-7, s. 24-25.
2. FÁBRYOVÁ, Katarína - ANTALÍKOVÁ, Jana - SIMON, Michal. Expresia antigénu určovaného monoklonovou protilátkou IVA-543 u hovädzieho dobytká. In Študentská vedecká konferencia, 23 apríl 2008. - Bratislava : IRIS, 2008. ISBN 978-80-89238-16-3, s. 78-80.
3. HOLOVSKÁ, K. – ALMÁŠIOVÁ, V. – CIGANKOVÁ, V. – ŠKROBÁNEK, P. M. gastrocnemius u japonských prepelíc počas hypodynamie stimulujúcej mikrogravitáciu v kozme. In Biochemické vlastnosti tkanív. 11. Košický morfológický deň. Košice 30. máj 2008. Košice: Slovenská anatomická spoločnosť, Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2008. ISBN 978-80-8077-090-7, s. 64-65.
4. ŠKROBÁNEK, Peter – BARANOVSKÁ, Magda – ŠÁRNIKOVÁ, Božena - ALMÁŠIOVÁ, V. – CIGANKOVÁ, V. Vplyv simulovanej mikrogravitácie na vývin tíbie prepelice japonskej. In Biochemické vlastnosti tkanív. 11. Košický morfológický deň. Košice 30. máj 2008. Košice: Slovenská anatomická spoločnosť, Univerzita veterinárskeho lekárstva, 2008. ISBN 978-80-8077-090-7, s. 136-137.

### **AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

1. ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - FÁBRYOVÁ, Katarína - SIMON, Michal. Monoclonal antibodies as a tool for evaluation the gamete quality. In EUROBIOTECH 2008 – Central European Congress of Life Sciences, Kraków, October 17-19, 2008. – Acta Biochimica Polonica, Vol. 55, Supplement 4 (2008), s. 138.
2. ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica - FÁBRYOVÁ, Katarína. Different isoforms of CD46 expressed on bovine spermatozoa, male and female genitals. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 53.
3. FÁBRYOVÁ, Katarína - ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica. Biochemická charakterizácia býčieho spermiového antigénu pomocou monoklonovej protilátky IVA-543. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 54.
4. FÁBRYOVÁ, Katarína - ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica. CD52-like antigen on bovine sperm. In 14th Symposium of Czech Reproductive Immunologists with international participation. Žďár nad Sázavou, May 30 – June 01 2008, s. 18.
5. GRIAČ, Peter - POLONCOVÁ, Katarína - HOLIČ, Roman - TAHOTNÁ, Dana. Towards the function of Sfh 1p and Sfh3p, two homologues of the major yeast phosphatidylinositol transfer protein, Sec14p. In Cellular Lipid Transport-Connecting Fundamental Membrane

- Assembly Processes to Human Disease. - Canada : American Society for Biochemistry and Molecular Biology, 2008, s. 28.
6. HOROVSKÁ, Ľubica - SIMON, Michal - FÁBRYOVÁ, Katarína - ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - CHRENEK, Peter - TANČÍN, Vladimír. Krížová reaktivita monoklonových protilátok detegujúcich CD molekuly hovädzieho dobytka s bunkami kráľika. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 53.
  7. JANKOVIČOVÁ, Jana - ANTALÍKOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica - FÁBRYOVÁ, Katarína. Erythrocyte isoform of CD46 protein as a regulator of bovine complement activity. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 54.
  8. JANKOVIČOVÁ, Jana - ANTALÍKOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica - FÁBRYOVÁ, Katarína. Localisation of CD46 on bovine spermatozoa. In 14th Symposium of Czech Reproductive Immunologists with international participation. Ždar nad Sazavou, May 30 – June 01 2008, s. 19.
  9. KOHÚT, Peter - VALACHOVIČ, Martin - HRONSKÁ, Lucia - HAPALA, Ivan. The role of ABC transporters in external sterol uptake in yeast. In 12th International Congress on Yeasts. Book of Abstracts. August 11 – 15 2008, Kyiv, Ukraine, s. 176.
  10. KOŠTÁL, Ľubor - MEZZEIOVÁ, Aida - BOSÍKOVÁ, Eva - VÝBOH, Pavel - BILČÍK, Boris - NIEDEROVÁ, Ľubica. Feather pecking-driven immediate early gene expression in the brain of domestic chicken. In 6th FENS Forum of European Neuroscience. - Geneva : Federation of European of European Neuroscience Society, 2008, P226.9.
  11. KUBÍKOVÁ, Ľubica – WADA, K. – JARVIS, E.D. Dopamine receptors in the songbird brain. In 6th FENS Forum of European Neuroscience. - Geneva : Federation of European of European Neuroscience Society, 2008, P. 222.17.
  12. MAJERNIK, Alan - NOVÁKOVÁ, Zuzana - ŠURIN, Stanislav - ŠMIGÁŇ, Peter. Štúdium bioenergetických mutantov methanoarchaea kombináciou genomického, proteomického a sekvenáčného prístupu. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, 154.
  13. MROZOVA, Zuzana - CZABANY, T - ŠPANOVÁ, M - VALACHOVIČ, Martin - HAPALA, Ivan. The role of intracellular fatty acid synthesis in the control of triglyceride levels in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. In 12th International Congress on Yeasts. Book of Abstracts. August 11 – 15 2008, Kyiv, Ukraine, s. 170.
  14. MROZOVA, Zuzana - CZABANY, T. - ŠPAŇOVÁ, M. - VALACHOVIČ, Martin - HAPALA, Ivan. Regulácia metabolizmu neutrálnych lipidov u kvasiniek *S. cerevisiae*. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 180.
  15. NIEDEROVÁ-KUBÍKOVÁ, Ľubica – WADA, Kazuhiro – JARVIS, Erich D. Dopamine receptors in avian brain. In EUROBIOTECH 2008 – Central European Congress of Life Sciences, Kraków, October 17-19, 2008. – Acta Biochimica Polonica, Vol. 55, Supplement 4 (2008), s. 36.
  16. NOVÁKOVÁ, Zuzana - MAJERNÍK, Alan - ŠMIGÁŇ, Peter. Mechanisms of resistance to pharmaceutical drugs and biocides. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 154.
  17. OKULIAROVÁ, M - ŠKROBÁNEK, Peter - RETTENBACHER, S - ŠÁRNIKOVÁ, Božena - ZEMAN, Michal. Testosterone and corticosterone content in ovarian follicles of

- Japanese quail exposed to long-term restraint stress. In 9th International Symposium on Avian Endocrinology. Leuven 11 – 15 July 2008. - Leuven - Belgium : Veerle Darras, 2008. ISBN 978-90-809-15984, s. 57.
18. POLONCOVÁ, Katarína - GRIAČ, Peter. Identifikácia funkcie Sfhl proteínu. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 184.
  19. ŘEZNÍČKOVÁ, J - NOVÁKOVÁ, Zuzana - MAJERNÍK, Alan - ŠMIGÁŇ, Peter. Vplyv niektorých statínov a antimykotík na *Methanothermobacter thermautotrophicus*. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 153.
  20. ŠIMOČKOVÁ, Mária - GRIAČ, Peter. PGC1 - phosphatidylglycerol specific phospholipase C in yeast *Saccharomyces cerevisiae*. In Lipids as Regulators of Cell Function. - Greece : Federation of European Biochemical Societies, 2008, s. 43.
  21. ŠIMOČKOVÁ, Mária - HOLIČ, Roman - TAHOTNÁ, Dana - PATTON-VOGT, J. - GRIAČ, Peter. Kvasinková fosfolipáza C (Pgc1) sa podieľa na kontrole množstva fosfatidylglycerolu v mitochondriách. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, 180.
  22. ŠMIGÁŇ, Peter - MAJERNÍK, Alan - NOVÁKOVÁ, Zuzana. Zmeny v ATP syntetizujúcom systéme u mutantov *Methanothermobacter thermautotrophicus* rezistentných k inhibítorom syntézy ATP. In 21. biochemický sjezd České společnosti pro Biochemii a molekulární biologii a Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu, České Budějovice, 14.-17. září 2008. - Praha : JPM Tisk s.r.o. 2008. ISBN 80-86313-21-2, s. 149.
  23. ŠNEJDÁRKOVÁ, Maja - SVOBODOVÁ, Lenka - HIANIK, Tibor. Detection of prion proteins using antibody based biosensor and amplification by gold nanoparticles. In Prion. Book of Abstracts. Madrid, 8th-10th october 2008, s. 62.
  24. ULIČNÁ, Oľga - VANČOVÁ, Olga - KUCHARSKÁ, J - JANEGA, Pavol - GREKSÁK, Miloslav. Bioenergetics in cirrhotic rat liver mitochondria after rooibos tea (*Asphalatus linearis*) administration. In VITAMINS 2008 - Nutrition and Diagnostics. - Zlín - Czech Republic, 2008, s. 84-85.
  25. ZEMAN, Michal - LAMOŠOVÁ, Dalma - HERICHOVÁ, Iveta. Gradual development of the circadian system in chicken during perinatal period. In 9th International Symposium on Avian Endocrinology. Leuven 11 – 15 July 2008. - Leuven-Belgium : Veerle Darras, 2008. ISBN 978-90-809-15984, s. 47.

#### **AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferencií poriadaných v SR**

1. BATOVÁ, Monika - BORECKÁ-MELKUSOVÁ, Silvia - ŠIMOČKOVÁ, Mária - DZUGASOVÁ, Vladimíra - ŠULÍK, Július. Anionic phospholipids and drug resistance in human pathogen *Candida glabrata*. In 36th Annual Conference on Yeasts, May 14 – 16 2008, Smolenice: with international presence. - Bratislava : Czechoslovak Society for Microbiology, Institute of Chemistry Slovak Academy of Science, 2008. ISBN 1336-4839, s. 65.
2. BILČÍK, Boris - KOŠŤÁL, Ľubor. Monitoring of poultry welfare using behavioural and radiotelemetric methods. In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting. Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 40.
3. BOSÍKOVÁ, Eva - KOŠŤÁL, Ľubor - KUBÍKOVÁ, Ľubica. Neurogenesis and singing in songbirds. In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting.

- Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 42.
4. BOSÍKOVÁ, Eva - KOŠŤÁL, Ľubor - JARVIS, E.D. - NIEDEROVÁ, Ľubica. Why and how the brain regenerates in songbirds?. In 6th International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology, September 8 - 11, 2008, Košice. - Brno : Tribun EU - Institute of Neurobiology SAS, SSN, 2008. ISBN 978-80-7399-489-1, s. 9.
  5. JANEGA, Pavol - ULIČNÁ, Oľga - VANČOVÁ, Olga - GREKSÁK, Miloslav - PECHÁŇOVÁ, Oľga - BABÁL, Pavel. Hepatoprotective effect of rooibos tea administration. In Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava. - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p. 38-39.
  6. KOHÚT, Peter - VALACHOVIC, Martin - HRONSKÁ, Lucia - HAPALA, Ivan. Role of ABC transporters in sterol uptake in yeast. In 36th Annual Conference on Yeast - May 14 – 16 2008 :with international presence. - Bratislava : Czechoslovak Society for Microbiology, Institute of Chemistry Slovak Academy of Science, 2008. ISBN 1336-4839, s. 80.
  7. KOŠŤÁL, Ľubor - NIEDEROVÁ, Ľubica - BILČÍK, Boris - VÝBOH, Pavel. Neurobiology of feather pecking in laying hens. In 6th International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology, September 8 - 11, 2008, Košice. - Brno : Tribun EU - Institute of Neurobiology SAS, SSN, 2008. ISBN 978-80-7399-489-1, s. 46.
  8. KOŠŤÁL, Ľubor - KUBÍKOVÁ, Ľubica – BILČÍK, Boris. Affective neuroscience and poultry welfare. In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting. Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 27.
  9. KUBÍKOVÁ, Ľubica – TURNER, Elena – JARVIS, Erich D. Do adults need to learn? In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting. Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 19.
  10. NIEDEROVÁ, Ľubica - WADA, K. - JARVIS, E. D. Dopamine receptors in songbirds. In 6th International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology, September 8 - 11, 2008, Košice. - Brno : Tribun EU - Institute of Neurobiology SAS, SSN, 2008. ISBN 978-80-7399-489-1, s. 64.
  11. OKULIAROVÁ, Monika – ŠKROBÁNEK, Peter – ZEMAN, Michal. Volk testosterone levels in relation to the stage of reproductive cycle of female japanese quail. In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting. Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 52.
  12. PETRÁK, Juraj – JURÁNI, Marián – BARANOVSKÁ, Magda – HAPALA, Ivan – FROLLO, Ivan – KVETŇANSKÝ, Richard. Changes in gene expression of catecholamine enzymes induced by long-term hypergravity 2G in adrenal medulla and stellate ganglia of rats. In Proceedings of the Joint East and West Central Europe ISAE Meeting. Bratislava, May 15-17 2008. – Ivanka pri Dunaji, Institute of Animal Biochemistry and Genetics 2008, s. 54.
  13. ŠIMOČKOVÁ, Mária - GRIAC, Peter. Phosphatidylglycerol specific phospholipase C in yeast *Saccharomyces cerevisiae*. In 36th Annual Conference on Yeasts, May 14 – 16 2008, Smolenice: with international presence. - Bratislava : Czechoslovak Society for Microbiology, Institute of Chemistry Slovak Academy of Science, 2008. ISBN 1336-4839, s. 74.
  14. ULIČNÁ, O. – VANČOVÁ, O. – BOŽEK, P. – ČÁRSKÝ, J. – ŠEBEKOVÁ, K. – BOOR, P. – GREKSÁK, Miloslav. Účinok prírodných antioxidantov z *aspalathus linearis* pri experimentálnom diabete. In 8th Congress of Slovak Society of Clinical Biochemistry. 1. – 3. jún 2008. Laboratórna diagnostika, 2008, č. 1-2. ISSN 1335-2644, s. 111-112.



## **AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií**

1. BARANOVSKÁ, Magda - ŠKROBÁNEK, Peter - ŠÁRNIKOVÁ, Božena - JURÁNI, Marián. Sexuálny vývin samíc prepelice japonskej v simulovanej mikrogravitácii. In Zborník abstraktov z 23. Dni živočíšnej fyziológie. Smolenice, 22.-24. októbra 2008. - Košice : Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, 2008, s. 14.
2. FÁBRYOVÁ, Katarína - SIMON, Michal - ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - HOROVSKÁ, Ľubica. Funkcia CD molekúl v pohlavnej sústave hovädzieho dobytku. In Piate ivanské dni mladých biológov. - Ivanka pri Dunaji : Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV, 2008, s. 9.
3. HAPALA, Ivan - VALACHOVIČ, Martin. Biochemická genetika: genetický exkurz do štúdia metabolizmu sterolov u kvasiniek. In História, súčasnosť a perspektívy genetiky. Bratislava 11.-12. 9. 2008. - Bratislava : IRIS, Vyd. a tlač, s.r.o., 2008. ISBN 978-80-223-2413-7, s. 14.
4. POLONCOVÁ, Katarína - GRIAC, Peter. Identifikácia funkcie kvasinkového proteínu Sfh1. In Piate ivanské dni mladých biológov. - Ivanka pri Dunaji: Ústav biochémie a genetiky živočíchov SAV, 2008, s. 14.
5. ŠKROBÁNEK, Peter - BARANOVSKÁ, Magda - ŠÁRNIKOVÁ, Božena - JURÁNI, Marián - ZEMAN, Michal. Vývin reprodukčných orgánov samcov prepelice japonskej v simulovanej mikrogravitácii. In Zborník abstraktov z 23. Dni živočíšnej fyziológie. Smolenice, 22.-24. októbra 2008. - Košice : Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, 2008, s. 20.
6. ŠNEJDÁRKOVÁ, Maja - BÁBELOVÁ, Lenka - POLOHOVÁ, Vladimíra - HIANIK, Tibor. Development of biosensor with aptamer as bio-recognition element for QCM detection of IgE. In 3. Slovak Biophysical Symposium. Bratislava, 18. - 20. 4. 2008. - Bratislava: Slovak Biophysical Society 2008. ISBN 978-80-89186-31-0, s. 80-81.
7. VÝBOH, Pavel - ZEMAN, Michal - BILČÍK, Boris - ŠÁRNIKOVÁ, Božena. Potenciálna úloha leptínu v embryonálnej angiogenéze prepelice japonskej. In Zborník abstraktov z 23. Dni živočíšnej fyziológie. Smolenice, 22.-24. októbra 2008. - Košice : Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, 2008, s. 23.

## **BDEB Odborné práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných**

1. FÁBRYOVÁ, Katarína - ANTALÍKOVÁ, Jana - JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - HOROVSKÁ, Ľubica. Analysis of bovine cell surface antigen recognized by monoclonal antibody IVA-543. In 23 Genetics Days, České Budějovice September 10-12 2008. Journal of Agrobiology. ISSN 1803-4403, Vol. 25, No. 1 (2008), s. 39-40.
2. JANKOVIČOVÁ, Jana - SIMON, Michal - ANTALÍKOVÁ, Jana - HOROVSKÁ, Ľubica - FÁBRYOVÁ, Katarína. Potential role of bovine CD46 in the reproduction process. In 23 Genetics Days, České Budějovice September 10-12 2008. Journal of Agrobiology. ISSN 1803-4403, Vol. 25, No. 1 (2008), s. 35-37.

## Ohlasy (citácie):

ŠNEJDÁRKOVÁ, M - SVOBODOVÁ, L - NIKOLELIS, D.P. - WANG, J - HIANIK, T  
**2003 - *Electroanalysis*. - vol. 15- p. 1185-1191.**

Citácie z db WOS : 3

1. FISCHER-DURAND, N. - SALMAIN, M. - RUDOLF, B. - JUGE, L. - GUERINEAU, V. - LAPREVOTE, O. - VESSIERES, A. - JAOUEN, G. MACROMOLECULES. 2007, vol. 40, no. 24, p. 8568-8575.
2. MIN, H. - QU, Y.H. - LI, X.H. - XIE, Z.H. - WEI, Y.Y. - JIN, L.T. ACTA CHIMICA SINICA. 2007, vol. 65, no. 20, p. 2303-2308.
3. XU, L.H. - ZHU, Y.H. - TANG, L.H. - YANG, X.L. - LI, C.Z. ELECTROANALYSIS. 2007, vol. 19, no. 6, p. 717-722.

SVOBODOVÁ, L - ŠNEJDÁRKOVÁ, M - TOTH, K - GYURCSANYI, R.E. - HIANIK, T  
**2004 - *Bioelectrochemistry*- vol. 63 - p. 285-289.**

Citácie z db WOS : 6

1. SZUNERITS, S. - PUST, S.E. - WITTSTOCK, G. ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. 2007, vol. 389, p. 1103-1120.
2. TANG, L.H. - ZHU, Y.H. - XU, L.H. - YANG, X.L. - LI, C.Z. TALANTA. 2007, vol. 73, p. 438-443.
3. TANG, L.H. - ZHU, Y.H. - XU, L.H. - YANG, X.L. - LI, C.Z. ELECTROANALYSIS. 2007, vol. 19, p. 1677-1682.
4. TANG, L.H. - ZHU, Y.H. - YANG, X.L. - LI, C.Z. ANALYTICA CHIMICA ACTA. 2007, vol. 597, p. 145-150.
5. WITTSTOCK, G. - BURCHARDT, M. - PUST, S.E. - SHEN, Y. - ZHAO, C. ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION. 2007, vol. 46, p. 1584-1617.
6. XU, L.H. - ZHU, Y.H. - TANG, L.H. - YANG, X.L. - LI, C.Z. ELECTROANALYSIS. , vol. 19, p. 717-722.

ŠNEJDÁRKOVÁ, M - SVOBODOVÁ, L - JEVTUGYN, G - BUDNIKOV, H - KARYAKIN, A - NIKOLELIS, D.P. - HIANIK, Tibor.  
**2004- *Analytica Chimica Acta* -vol. 514 - p. 79-88.**

Citácie z db WOS : 6

1. FISCHER-DURAND, N. - SALMAIN, M. - RUDOLF, B. - JUGE, L. - GUERINEAU, V. - LAPREVOTE, O. - VESSIERES, A. - JAOUEN, G. MACROMOLECULES. 2007, vol. 40, p. 8568-8575.
2. LI, X.H. - XIE, Z.H. - MIN, H. - XIAN, Y.Z. - JIN, L.T. ELECTROANALYSIS. 2007, vol. 19, no. 24, p. 2551-2557.
3. NAGATANI, N. - TAKEUCHI, A. - HOSSAIN, M.A. - YUHI, T. - ENDO, T. - KERMAN, K. - TAKAMURA, Y. - TAMIYA, E. FOOD CONTROL. 2007, vol. p. 914-920.
4. OZTURK, G. - ALP, S. - TIMUR, S. JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS B- ENZYMATIC. 2007, vol. 47, p. 111-116.
5. SHULGA, O. - KIRCHHOFF, J.R. ELECTROCHEMISTRY COMMUNICATIONS. 2007, vol. 9, p. 935-940.
6. VAMVAKAKI, V. - CHANIOTAKIS, N.A. BIOSENSORS & BIOELECTRONICS. 2007, vol. 22, p. 2848-2853.

HIANIK, TIBOR - PASSECHNIK, V.I. - ŠNEJDÁRKOVÁ, M - SIVAK, B - FAJKUS, M - IVANOV, S.A. - FRANEK,  
**1998 - *Bioelectrochemistry and bioenergetics*- vol. 47 - p. 47-55.**

Citácie z db WOS : 1

1. KAWAKAMI, M. - KOYA, H. - AMADA, K. - SHIMOJO, M. ANALYTICAL LETTERS. 2007, vol. 40, p. 921-932.

SVOBODOVA L, SNEJDARKOVA M, HIANIK T  
**2002-*ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY*-V373-P741**

Citácie z db WOS : 8

1. Zeng, YL Huang, HW Jiang, JH Tian, MN Li, CX Tang, CR Shen, GL Yu, RQ- 2007-ANALYTICA CHIMICA ACTA-V604-P170
2. Fischer-Durand, N Salmain, M Rudolf, B Juge, L Guerineau, V Laprevote, O Vessieres, A Jaouen, G-2007-MACROMOLECULES-V40-P8568

3. Liu, MH Shen, GY Xu, WJ Shen, GL-2007-POLYMER INTERNATIONAL-V56-P1432
4. Henninger, N Woderer, S Kloetzer, HM Staib, A Gillen, R Li, L Yu, XL Gretz, N Kraenzlin, B Pill, J-2007-BIOSENSORS & BIOELECTRONICS-V23-P26
5. Tang, LH Zhu, YH Xu, LH Yang, XL Li, CZ-2007-ELECTROANALYSIS-V19-P1677
6. Cooper, MA Singleton, VT Cooper, Matthew A. Singleton, Victoria T.- 2007-JOURNAL OF MOLECULAR RECOGNITION-V20-P154
7. Xu, LH Zhu, YH Tang, LH Yang, XL Li, CZ-2007-ELECTROANALYSIS-V19-P717
8. Woderer, S Henninger, N Garthe, CD Kloetzer, HM Hajsek, M Kamecke, U Gretz, N Kraenzlin, B Pill, J-2007-ANALYTICA CHIMICA ACTA-V581-P7

REHAK M, SNEJDARKOVA M, OTTO M

**1994-Biosensors-V337-P41**

Citácie zdb WOS : 1

1. Cho, HJ Parameswaran, M Yu, HZ-2007-V123-P749

HIANIK T., SNEJDARKOVA M., REHAK M., KRIVANEK R., MESZAR E., DUJSIK J., STEPANEK I., NIKOLELIS D.P.

**1998-GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS, 17 (3), PP. 239-252.**

Citácie zdb WOS : 1

1. Horie, M Yanagisawa, H Sugawara, M-2007-ANALYTICAL BIOCHEMISTRY-V369-P192

SNEJDARKOVA M, SVOBODOVA L, GAJDOS V, HIANITK T

**2001-JOURNAL OF MATERIALS SCIENCNE-V12-P1079**

Citácie zdb WOS : 2

1. Tang, LH Zhu, YHXu, LH Yang, XL Li, CZ-2007-ELECTROANALYSIS-V19-P1677
2. Ngundi, MM Anderson, GP-2007-BIOSENSORS & BIOELECTRONICS-V22-P3243

HIANIK T, SNEJDARKOVA M, SOKOLIKOVA L, MESZAR E, KRIVANEK R, TVAROZEK V, NOVOTNY I, WANG J

**1999-SENSORS AND ACTUATORS B-V57-P201**

Citácie zdb WOS : 6

1. Jelinek, R Kolusheva, S-2007-CREATIVE CHEMICAL SENSOR SYSTEMS-TOPICS IN CURRENT CHEMISTRY-V-277-P155
2. Deng, AP Yang, H Deng, An-Ping Yang, Hong-2007-SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL-V124-P202
3. Wu, LN Yan, F Ju, HX-2007-JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS-V322-P12
4. Esquembre, R Ferrer, ML Gutierrez, MC Mallavia, R Mateo, CR-2007-JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B-V111-P3665
5. Kawakami, M Koya, H Amada, K Shimojo, M-2007-ANALYTICAL LETTERS-V40-P921
6. Tang, H Chen, JH Nie, LH Kuang, YF Yao, SZ-2007-BIOSENSORS & BIOELECTRONICS-V22-P1061

HIANIK T, SNEJDARKOVA M, REHAK M, PASSECHNIK VI, SOKOLIKOVA L, SIVAK B, IVANOV SA

**1996-THIN SOLID FILMS-V274-P817**

Citácie zdb WOS : 1

1. Lukacova, V Peng, M Fanucci, G Tandlich, R Hinderliter, A Maity, B Manivannan, Cook, GR Balaz, S-2007-JOURNAL OF BIOMOLECULAR SCREENING-V12-P186

GRIAC P, HOLIC R, TAHOTNA D

**2006-BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSASTIONS-V34-P377**

Citácie z WOS : 1

1. Welti, S Fraterman, S D'Angelo, I Wilm, M Scheffzek, K-2007-JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY-V366-P551

SCHNABL, M OSKOLKOVA, OV HOLIC, R BREZNA, B PICHLER, H ZAGORSEK, M KOHLWEIN, SD PALTAUF, F DAUM, G GRIAC, P

**2003-EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY-V270-P3133**

Citácie z WOS : 5

1. Liu, TT Znaidi, S Barker, KS Xu, L Homayouni, R Saidane, S Morschhauser, J Nantel, A Raymond, M Rogers, PD-2007-EUKARYOTIC CELL-V6-P2122

2. Znaidi, S De Deken, X Weber, S Rigby, T Nantel, A Raymond, M-2007-MOLECULAR MICROBIOLOGY-V66-P440
3. Mousley, CJ Tyeryar, KR Vincent-Pope, P Bankaitis, VA-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P727
4. Mo, PL Zhu, YS Liu, X Zhang, AM Yan, CL Wang, DW-2007-JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY-V164-P478
5. White, MA Clark, KM Grayhack, EJ Dumont, ME-2007-JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY-V365-P621

VALACHOVIC, M KLOBUCNIKOVA, V GRIAC, P HAPALA, I  
**2002-FEMS MICROBIOLOGY LETTERS-V206-P121-125**

Citácie z WOS : 2

1. Czabany, T Athenstaedt, K Daum, G-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P299
2. Daum, G Wagner, A Czabany, T Athenstaedt, K-2007-BIOCHIMIE-V89-P243

GRIAC P

**1997-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V179-P5843**

Citácie z WOS : 2

1. Gaspar, ML Aregullin, MA Jesch, SA Nunez, LR Villa-Garcia, M Henry, SA-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P241
2. Chen, M Hancock, LC Lopes, JM-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P310

FISHER, E ALMAGUER, C HOLIC, R GRIAC, P PATTON-VOGT, J  
**2005-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V280-P36110-36117**

Citácie z WOS : 4

1. Siintola, E Topcu, M Aula, N Lohi, H Minassian, BA Paterson, AD Liu, XQ Wilson, Lahtinen, U Anttonen, AK Lehesjoki, AE-2007-AMERICAN JOURNAL OF HUMAN GENETICS-V81-P136
2. Fernandez-Murray, JP McMaster, CR-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-2007-V1771-P331
3. de Kroon, AIPM-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P343
4. Jackson, CJ Carr, PD Liu, JW Watt, SJ Beck, JL Ollis, DL-2007-JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY-V367-P1047

SREENIVAS, A PATTON-VOGT, JL BRUNO, V GRIAC, P HENRY, SA  
**1998-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V273-P16635**

Citácie z WOS : 6

1. Howe, AG Fairn, GD MacDonald, K Bankaitis, VA McMaster, CR-2007-EUKARYOTIC CELL-V6-P1814
2. Mousley, CJ Tyeryar, KR Vincent-Pope, P Bankaitis, VA-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P727
3. Schulz, TA Prinz, WA-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P769
4. de Kroon, AIPM-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P343
5. Strahl, T Thorner, J-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P353
6. Tevzadze, GG Pierce, JV Esposito, RE-2007-GENETICS-V175-P1213

PATTONVOGT, JL GRIAC, P SREENIVAS, A BRUNO, V DOWD, S SWEDE, MJ HENRY, SA  
**1997-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V272-P20873**

Citácie z WOS : 3

1. Choi, HS Carman, GM-2007-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V282-P31217
2. Feddersen, S Neergaard, TBF Knudsen, J Faergeman, NJ-2007-BIOCHEMICAL JOURNAL-V407-P219
3. Carman, GM Han, GS-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P322

GRIAC, P SWEDE, MJ HENRY, SA

**1996-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V271-P25692**

Citácie z WOS : 4

1. Feddersen, S Neergaard, TBF Knudsen, J Faergeman, NJ-2007-BIOCHEMICAL JOURNAL-V407-P219
2. Ford, J Odeyale, O Eskandar, A Kouba, N Shen, CH-2007-BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS-V361-P974
3. Rijken, PJ De Kruijff, B De Kroon, AIPM-2007-MOLECULAR MEMBRANE BIOLOGY-V24-P269
4. Kroon, AIPM-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P343

BERSET, G GRIAC, P TEMPEL, R LA RUE, J WITTENBERG, C LANKER, S  
**2002-MOL CELL BIOLOGY-V22-P4463**

Citácie z WOS : 4

1. King, JB Gross, J Lovly, CM Piwnica-Worms, H Townsend, RR-2007-RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY-V21-P3443
2. Daniel, J-2007-YEAST-V24-P575
3. Radivojac, P Iakoucheva, LM Oldfield, CJ Obradovic, Z Uversky, VN Dunker, AK-2007-BIOPHYSICAL JOURNAL-V92-P1439
4. McNatt, MW McKittrick, I West, M Odorizzi, G-2007-MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL-V18-P697

GRIAC, P HENRY, SA  
**1999-NUCLEIC ACIDS RESEARCH-V27-P2043**

Citácie z WOS : 1

1. Carman, GM Han, GS-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P322

HERICHOVA, I ZEMAN, M MACKOVA, M GRIAC, P  
**2001-NEUROSCIENCE LETTERS-V298-P123**

Citácie z WOS : 2

1. Kulczykowska, E Kasprzak, M Kalamarz, H Kuriata, M Nietrzeba, M Jerzak, L Kaminski, P-2007-COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-TOXICOLOGY & PHARMACOLOGY-V146-P392
2. Yeager, RL Oleske, DA Sanders, RA Watkins, JB Eells, JT Henshel, DS-2007-MEDICAL HYPOTHESES-V69-P372

Citácie z db Scopus : 2

1. Bankaitis, V.A., Vincent, P., Merkulova, M., Tyeryar, K., Liu, Y. (2007) *Advances in Enzyme Regulation*, 47, pp. 27-40.
2. Olszańska B., Majewski P., Lewczuk B., Stępińska U. (2007) *Journal of Pineal Research* 42 (3), pp. 310-318

TAHOTNÁ, D - HOLIČ, R - POLONCOVÁ, K - ŠIMOČKOVÁ, M - GRIAC, P  
**2007-Biochimica et Biophysica Acta : molecular and cell biology of lipids-V1771-P83-92.**

1. Citácie z db WOS : 1

- RYAN, M. M. - TEMPLE, B. R . S. - PHILIPS, S. E. - BANKAITIS, V.A.- 2007-MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL-V18-P1928

SCHROEDER F, JEFFERSON J.R., KIER A.B, KNITTEL J., SCALLEN T.J., WOOD W.G., HAPALA I

**1991-PROCEED SOC EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINY-V196-P235**

Citácie z db WOS : 2

1. Companyo, M Iborra, A Villaverde, J Martinez, P Morros, A-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES-V1768-P2246
2. Raghuraman, H Chattopadhyay, A-2007-BIOSCIENCE REPORTS-V27-P189

SMIGAN P, MAJERNIK A, POLAK P, HAPALA I, GREKSAK M  
**1995-FEBS LETTERS -V371-S119**

Citácie z db WOS : 1

1. Pisa, KY Weidner, C Maischak, H Kavermann, H Muller, V-2007-FEMS MICROBIOLOGY LETTERS-V277-P56

HAPALA, I

**1997-CRITICAL REVIEWS IN BIOTECHNOLOGY-V17-P105**

Citácie z WOS: 2

1. Holovati, JL Acker, JP-2007-CRYOBIOLOGY-V55-P98
2. Peng, C Palazzo, RE Wilke, I-2007-PHYSICAL REVIEW E-V75-IS 4-AR 041903

TAHOTNA D, HAPALA I, ZINSER E, FLEKL W, PALTAUF F, DAUM G

**1993-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-V1148-P173**

Citácie z db WOS : 1

1. Feddersen, S Neergaard, TBF Knudsen, J Faergeman, NJ-2007-BIOCHEMICAL JOURNAL-V407-P219

BUTKO P, HAPALA I, SCALLEN TJ, SCHROEDER F

**1990-BIOCHEMISTRY-V29-P4070**

Citácie z WOS: 2

1. Zidovetzki, R Levitan, I-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES-V1768-P1311
2. Wustner, D-2007-CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS-V146-P1

HAPALA I, KLOBUCNIKOVA V, MAZANOVA K, KOKŇHUT P

**2005-BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS-V33-P1206**

Citácie z WOS: 3

1. Sarinova, M Strakova, V Balkova, K Gbelska, Y-2007-FOLIA MICROBIOLOGICA-V52-P484
2. Sarinova, M Ticha, E Obernauerova, M Gbelska, Y-2007-FOLIA MICROBIOLOGICA-V52-P223
3. Katarzyna, HW Patrycja, DL-2006-BIOPHYSICAL CHEMISTRY-V123-P154

LEBER, R FUCHSBICHLER, S KLOBUCNIKOVA, V SCHWEIGHOFER, N PITTERS, E WOHLFARTER, LEDERER, M LANDL, K RUCKENSTUHL, C HAPALA, I TURNOWSKY, F

**2003-ANTIMICROB AGENTS CHEMOTHERAPY-V47-P3890-3900**

Citácie z db WOS : 1

1. Meyer, V Damveld, RA Arentshorst, M Stahl, U van den Hondel, CAMJJ Ram, AFJ-2007-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V282-P32935

RUCKENSTUHL C, LANG S, POSHENEL A HAPALA I EIDENBERG A, BARAL PK, KOHUT P, GRUBER K, TURNOWSKY F

**2007-ANTIMICROB AGENTS CHEMOTHERAPY-V47-P3890-3900**

Citácie z db WOS : 1

1. Godio, RP Fouces, R Martin, JF-2007-CHEMISTRY & BIOLOGY-V14-P1334

MO C, VALACHOVIC M, RANDALL SK, NICKELS JT, BARD M

**2002-PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA-V99-P9739 (ab)**

Citácie z db WOS : 2

1. Kano, Y Nohno, T Shimada, K Nakagiri, S Hiragami, F Kawamura, K Motoda, H Numata, K Murai, H Koike, Y Inoue, S Miyamoto, K-2007-BRAIN RESEARCH-V1154-P1
2. Takahashi, S Yeo, Y Greenhagen, BT McMullin, T Song, L Maurina-Brunker, J Rosson, R Noel, JP Chappell, J-2007-BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING-V97-P170

CHEN OS, CRISP RJ, VALACHOVIC M, BARD M, WINGE DR, KAPLAN J

**2004-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V279-P29513 (ba)**

Citácie z db WOS : 10

1. Miethke, M Marahiel, MA-2007-MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY REVIEWS-V71-P413
2. Beaumont, C Beaumont, Carole-2007-BLOOD-V110-P1085
3. Pagani, MA Casamayor, A Serrano, R Atrian, S Arino, J-2007-MOLECULAR MICROBIOLOGY-V65-P521
4. Miele, R Barra, D di Patti, MCB-2007-ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS-V465-P172

5. Toledano, MB Kumar, C Le Moan, N Spector, D Tacnet, F-2007-FEBS LETTERS-V581-P3598
6. Herrero, E de la Torre-Ruiz, MA-2007-CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES-V64-P1518
7. Netz, DJA Pierik, AJ Stuempfig, M Muhlenhoff, U Lill, R-2007-NATURE CHEMICAL BIOLOGY-V3-P278
8. Cavadini, P Biasiotto, G Poli, M Levi, S Verardi, R Zanella, I Derosas, M Ingrassia, R Corrado, M Arosio, P-2007-BLOOD-V109-P3552
9. Fayura, LR Fedorovych, DV Prokopiv, TM Boretsky, YR Sibirny, AA-2007-MICROBIOLOGY-V76-P55
10. Wallander, ML Leibold, EA Eisenstein, RS-2006-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR CELL RESEARCH-V1763-P668

VALACHOVIČ M., BAREITHER B.M., SHAH ALAM BHUIYAN M., ECKSTEIN J., BARBUCH, R., BALDERES, D., WILCOX L., STURLEY S.L., DICKSON R.C., BARD M.

**2006-Genetics-V173-P1893 (ba)**

Citácie z db WOS : 1

1. Souza, CM Pichler, H-2007-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR AND CELL BIOLOGY OF LIPIDS-V1771-P442

ULICNA O, GREKSAK M, VANCOVA O, ZLATOS L, GALBAVY S, BOZEK P, NAKANO M  
**2003-PHYSIOLOGICAL RESEARCH-V52-P461**

Citácie z db WOS : 3

1. Lee, HS Keum, KY Ku, SK-2007-JOURNAL OF MEDICINAL FOOD-V10-P110
2. Ichiyama, K Tai, A Yamamoto, I-2007-BIOSCIENCE BIOTECHNOLOGY AND BIOCHEMISTRY-V71-P598
3. McKay, DL Blumberg, JB-2007-2007-PHYTOTHERAPY RESEARCH-V21-P1

ULICNA O, VANCOVA O, BOZEK P, CARSKY J, SEBEKOVA K, BOOR P, NAKANO M, GREKSAK M,

**2006-PHYSIOLOGICAL RESEARCH-V55-P157**

Citácie z db WOS : 1

1. Ardestani, A Yazdanparast, R-2007-FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY-V45-P2402

SIMON M, HOROVSKA L, GREKSAK M, DUSINSKY R, NAKANO M

**2000-GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS-V19-P365**

Citácie z db WOS : 1

1. McKay, DL Blumberg, JB-2007-PHYTOTHERAPY RESEARCH-V21-P1

SMIGAN P, RUSNAK P, GREKSAK M, ZAVARZIN GA, ZHILINA TN

**1992-FEBS LETTERS-V300-P193**

Citácie z db WOS : 1

1. Pisa, KY Weidner, C Maischak, H Kavermann, H Muller, V-2007-FEMS MICROBIOLOGY LETTERS-V277-P56

LAMOSOVA D, JURANI M, GREKSAK M, NAKANO M, VANEKOVA M

**1997-COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY-V116-P39**

Citácie z db WOS : 1

1. McKay, DL Blumberg, JB-2007-PHYTOTHERAPY RESEARCH-V21-P1

SANTANGELO TJ, CUBONOVA L, JAMES CL, REEVE JN

**2007-JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY-V367-P344 (ba)**

Citácie z db WOS : 4

1. Coker, JA DasSarma, S-2007-BMC GENETICS-V8-AR 61
2. Kanai, T Akerboom, J Takedomi, S van de Werken, HJG Blombach, F van der Oost, J Murakami, T Atomi, H Imanaka, T-2007-JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY-V282-IS 46-AR 33659
3. Soler, N Justome, A Quevillon-Cheruel, S Lorieux, F Le Cam, E Marguet, E Forterre, P-2007-MOLECULAR MICROBIOLOGY-V66-P357
4. Werner, F-2007-MOLECULAR MICROBIOLOGY-V65-P1395

SMIGAN, P MAJERNIK, A GREKSAK, M

**1994-FEBS LETTERS-V347-P190-194**

Citácie z db WOS : 1

1. Pisa, KY Weidner, C Maischak, H Kavermann, H Muller, V-2007-FEMS MICROBIOLOGY LETTERS-V277-P56

MAJERNIK AI, GOTTSCHALK G, DANIEL R

**2001-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V183(22)-P6645-6653.**

Citácie z WOS : 3

1. Mirete, S de Figueras, CG Gonzalez-Pastor, JE-2007-APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY-V73-P6001
2. Leveau, JHJ-2007-EUROPEAN JOURNAL OF PLANT PATHOLOGY-V119-P279
3. Kim, BS Kim, SY Park, J Park, W Hwang, KY Yoon, YJ Oh, WK Kim, BY Ahn, JS-2007-JOURNAL OF APPLIED MICROBIOLOGY-V102-P1392

MAJERNIK A.

**2004-BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS-V32-P236 (ba)**

Citácie z WOS : 2

1. Jiang, PX Feng, Y He, ZG-2007-BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS-V364-P945
2. Jiang, PX Wang, J Feng, Y He, ZG-2007-BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS-V361-P651

MAJERNÍK AI, LUNDGREN M, MCDERMOTT P, BERNADER R, CHONG JPJ

**2005-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V187-P1856 (ba)**

Citácie z WOS : 1

1. Muller, S-2007-CELL PROLIFERATION-V40-P621

CUBONOVA L, SANDMAN K, HALLAM SJ, DELONG EF, REEVE JN

**2005-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V187-P5482 (ba)**

Citácie z WOS : 4

1. Navarre, WW McClelland, M Libby, SJ Fang, FC-2007-GENES & DEVELOPMENT-V21-P1456
2. Robertson, CE-2007-CELLULAR ELECTRON MICROSCOPY-METHODS IN CELL BIOLOGY-V79-P169
3. Luo, X Schwarz-Linek, U Botting, CH Hensel, R Siebers, B White, MF-2007-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V189-P403
4. Poole, AM Penny, D-2007-BIOESSAYS-V29-P74

GEORG J, SCHOMACHER L, CHONG J.PJ., MAJERNÍK AI, RAABE, M. URLAUB H, MÜLLER S, CIIRDAEVA E, KRAMER W, FRITZ H-J

**2006-NUCLEIC ACIDS RESEARCH-V34-P-5325 (ba)**

Citácie z WOS : 2

1. Cubonova, L Sandman, K Karr, EA Cochran, AJ Reeve, JN-2007-JOURNAL OF BACTERIOLOGY-V189-P4338
2. Bekesi, A Pukancsik, M Muha, V Zagyva, I Leveles, I Hunyadi-Gulyas, E Klement, E Medzihradzky, KF Kele, Z Erdei, A Felfoldi, F Konya, E Vertessy, BG-2007-BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS-V355-P643

ACERBO MJ, VYBOH P, KOST'AL L, KUBIKOVA L, DELIUS JD

**2005- EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH-V160-P533**

Citácie z db WOS : 1

1. Olivier, JDA de Jong, T Dederen, PJvan Oorschot, R Heeren, D Pattij, T Waldinger, MD Coolen, LM Cools, AR Olivier, B Veening, JG-2007-EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY-V576-P61

REINER, A- PERKEL, DJ- BRUCE, LL- BUTLER, AB- CSILLAG, A- KUENZEL, W- MEDINA, L- PAXINOS, G-SHIMIZU, T- STRIEDTER, G- WILD, M- BALL, GF- DURAND, S- GUTURKUN, O- LEE, DW- MELLO, CV-POWERS, A- WHITE, SA- HOUGH, G- **KUBIKOVA, L** - SMULDERS, TV- WADA, K- DUGAS-FORD, J-HUSBAND, S- YAMAMOTO, K- YU, J- SIANG, C- JARVIS, ED  
**2004 - JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY-V473-PP 377-414**

Citácie z db WOS: 40 {z toho 4 dopl. 2006)

1. Wenzel, BM-2007-JOURNAL OF ORNITHOLOGY-V148-P S191



2. Hauber, ME Woolley, SMN Theunissen, FE-2007-JOURNAL OF ORNITHOLOGY-V148-PS231
3. Leitner, S-2007-JOURNAL OF ORNITHOLOGY-V148-PS539
4. Can, A Domjan, M Delville, YF-2007-HORMONES AND BEHAVIOR-V52-P590
5. Sadananda, M Korte, S Bischof, HJ-2007-BRAIN RESEARCH-V1184-P108
6. Pytte, CL Gerson, M Miller, J Kirn, JR-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P1699
7. Baker, KDEdwards, TM-2007-NEUROBIOLOGY OF LEARNING AND MEMORY-V88-P269
8. LeBlanc, MM Goode, CT MacDougall-Shackleton, EA Maney, DL-2007-BRAIN RESEARCH-V1171-P93
9. Voigt, C Goymann, W-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P1560
10. Aboitiz, F Montiel, J-2007-ORIGIN AND EVOLUTION OF THE VERTEBRATE TELENCEPHALON, WITH SPECIAL REFERENCE TO THE MAMMALIAN NEOCORTEX SE ADVANCES IN ANATOMY EMBRYOLOGY AND CELL BIOLOGY-V193-P1
11. Baron, J Pinto, L Dias, MO Lima, B Neuenschwander, S-2007-EUROPEAN JOURNAL OF NEUROSCIENCE-V26-P1950
12. Ritters, LV Olesen, KM Auger, CJ-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V154-P137
13. Maekawa, F Nakamori, T Uchimura, M Fujiwara, K Yada, T Tsukahara, S Kanamatsu, T Tanaka, K Ohki-Hamazaki, H-2007-JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY-V102-P1645
14. Agate, RJ Hertel, M Nottebohm, F-2007-JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY-V504-P127
15. Moreno, N Gonzalez, A-2007-JOURNAL OF ANATOMY-V211-P151
16. Hauber, ME Cassey, P Woolley, SMN Theunissen, FE-2007-JOURNAL OF COMPARATIVE PHYSIOLOGY A-NEUROETHOLOGY SENSORY NEURAL AND BEHAVIORAL PHYSIOLOGY-V193-P765
17. Taziaux, M Lopez, J Cornil, CA Balthazart, J Holloway, KS-2007-EUROPEAN JOURNAL OF NEUROSCIENCE-V25-P2835
18. Tirosh, S Ellkobi, A Rosenblum, K Meiri, N-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P728
19. Edwards, TM Rickard, NS-2007-NEUROSCIENCE AND BIOBEHAVIORAL REVIEWS-V31-P413
20. Gobes, SMH Bolhuis, JJ-2007-CURRENT BIOLOGY-V17-P789
21. Mileusnic, R Lancashire, C Clark, J Rose, SPR-2007-BEHAVIOURAL PHARMACOLOGY-V18-P231
22. Da Silva, RA Da Silva, ASS Poffo, MJ Ribas, DC Faria, MS Marino-Neto, J Paschoalini, MA-2007-BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH-V179-P248
23. Zucca, P Milos, N Vallortigara, G-2007-ANIMAL COGNITION-V10-P243
24. Singletary, KG Deviche, P Strand, C Delville, Y-2007-JOURNAL OF CHEMICAL NEUROANATOMY-V33-P100
25. Viglietti-Panzica, C Mura, E Panzica, G-2007-HORMONES AND BEHAVIOR-V51-P355
26. Scotto-Lomassese, S Rochefort, C Nshdejan, A Scharff, C-2007-EUROPEAN JOURNAL OF EUROSCIENCE-V25-P1663
27. Canoine, V Fusani, L Schlinger, B Hau, M-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P57
28. Hoshooley, JS Sherry, DF-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P406
29. Tang, YP Peabody, C Tomaszycski, ML Wade, J-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P474
30. Li, DP Xiao, Q Wang, SR-2007-CEREBRAL CORTEX-V17-P885
31. Nardi, D Bingman, VP-2007-BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH-V178-
32. Kohn, M Kehrer-Sawatzki, H Steinbach, P Graves, JAM Hameister, H-2007-CYTOGENETIC AND GENOME RESEARCH-V116-P173
33. Sato, K Kinoshita, M Momose-Sato, Y-2007-NEUROSCIENCE-V144-P1334
34. Bota, M Swanson, LW-2007-JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY-V500-P807
35. Amaya, KR Monroe, EB Sweedler, JV Clayton, DF-2007-INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY-V260-P121
36. Stevenson, TJ Arckens, L MacDougall-Shackleton, SA-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V150-P96
37. Iwaniuk, AN Wylie, DRW-2006-JOURNAL OF COMPARATIVE PHYSIOLOGY A-NEUROETHOLOGY SENSORY NEURAL AND BEHAVIORAL PHYSIOLOGY-V192-P1313
38. Singletary, KG Deviche, P Strand, C Delville, Y-2006-JOURNAL OF CHEMICAL EUROANATOMY-V32-P81

39. Yanagihara, S Hessler, NA-2006-EUROPEAN JOURNAL OF NEUROSCIENCE-V24-P3619
40. Bharati, IS Goodson, JL-2006-NEUROSCIENCE-V143-P661

**Citácie z db Scopus : 1**

1. Yu, P.T., Peabody, C., Tomaszycski, M.L., Wade, J.-2007-Developmental Neurobiology-V67-P474

JARVIS, E GUNTURKUN, O BRUCE, L CSILLAG, A KARTEN, H KUENZEL, W MEDINA, L PAXINOS, G PERKEL, DJ SHIMIZU, T STRIEDTER, G WILD, JM BALL, GF DUGAS-FORD, J DURAND, SE HOUGH, GE HUSBAND, S KUBIKOVA, L LEE, DW MELLO, CV POWERS, A SIANG, C SMULDERS, TV WADA, K WHITE, SA YAMAMOTO, K YU, J REINER, A BUTLER, AB

**2005 - NATURE REVIEWS NEUROSCIENCE-V6-P151-159**

**Citácie v WOS: 26**

1. Suddendorf, T Corballis, MC-2007-BEHAVIORAL AND BRAIN SCIENCES-V30-P335
2. Stieg, C-2007-PHILOSOPHY OF SCIENCE-V74-P895
3. Pepperberg, IM-2007-JOURNAL OF ORNITHOLOGY-V148-PS161
4. Taylor, JG-2007-NEURAL NETWORKS-V20-P983
5. Griffiths, PE-BIOLOGY & PHILOSOPHY-V22-P643
6. Aboitiz, F Montiel, J-2007-ORIGIN AND EVOLUTION OF THE VERTEBRATE TELEENCEPHALON, WITH SPECIAL REFERENCE TO THE MAMMALIAN NEOCORTEX-ADVANCES IN ANATOMY EMBRYOLOGY AND CELL BIOLOGY-V193-P1
7. Bee, MA Buschermohle, M Klump, GM-2007-EUROPEAN JOURNAL OF NEUROSCIENCE-V26-P1979
8. Neill, D-2007-BRAIN RESEARCH BULLETIN-V74-P191
9. Ritters, LV Olesen, KM Auger, CJ-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V154-P137
10. Smotherman, MS-2007-BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH-V182-P315
11. Metin, C Alvarez, C Moudoux, D Vitalis, T Pieau, C Molnar, Z-2007-DEVELOPMENT-V134-P2815
12. Remedios, R Huilgol, D Saha, B Hari, P Bhatnagar, L Kowalczyk, T Hevner, RF Suda, Y Aizawa, S Ohshima, T Stoykova, A Tole, S-2007-NATURE NEUROSCIENCE-V10-P1141
13. Cheung, AFP Pollen, AA Tavare, A DeProto, J Molnar, Z-2007-JOURNAL OF ANATOMY-V211-P164
14. Lund, V Mejdell, CM Rocklinsberg, H Anthony, R Hastein, T-2007-DISEASES OF AQUATIC ORGANISMS-V75-P109
15. Rattenborg, NC-2007-BRAIN RESEARCH BULLETIN-V72-P187
16. Barkan, S Ayali, A Nottebohm, F Barnea, A-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P687
17. Tirosh, S Ellkobi, A Rosenblum, K Meiri, N-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P728
18. Gobes, SMH Bolhuis, JJ-2007-CURRENT BIOLOGY-V17-P789
19. Zucca, P Milos, N Vallortigara, G-2007-ANIMAL COGNITION-V10-P243
20. Scott, BB Lois, C-2007-JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY-V502-P202
21. Bradshaw, GA Schore, AN Bradshaw, G. A. Schore, Allan N.-2007-ETHOLOGY-V113-P426
22. Clayton, NS Dally, JM Emery, NJ-2007-PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES-V362-P507
23. Whiten, A van Schaik, CP-2007-PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES-V362-P603
24. Pepperberg, IM-2007-LANGUAGE SCIENCES-V29-P1
25. Gibson, BM Lazareva, OF Gosselin, F Schyns, PG Wasserman, EA-2007-CURRENT BIOLOGY-V17-P336
26. Cohen, YE Theunissen, F Russ, BE Gill, P-2007-JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY-V97-P1470

RAJMAN M., JURANI M., LAMOSOVA D., MACAJOVA M., SEDLACKOVA M., KOSTAL L., JEZOVA D., VYBOH P.

**2006-Comparative Biochemistry and Physiology - A Molecular and Integrative Physiology, 145 (3), pp. 363-371.**

Citácie z db WOS : 2

1. Silva, PRL Neto, OCF Laurentiz, AC Junqueira, OM Fagliari, JJ-2007-BRAZILIAN JOURNAL OF POULTRY SCIENCE-V9-P229
2. Lenhardt, L Cigankova, V Almasiova, V Holovska, K Skrobanek, P Mozes, S Zibrin, M-2007-ACTA VETERINARIA BRNO-V76-P333

Citácie z db Scopus : 1

1. Silva, P.R.L., Freitas Neto, O.C., Laurentiz, A.C., Junqueira, O.M., Fagliari, J.J.-2007-Revista Brasileira de Ciencia Avicola 9, pp. 229-232

SAVORY C.J. - KOŠTÁL L., NEVISON I.M.

**2006 British Poultry Science**, 47 (5), pp. 599-606

Citácie z db WOS : 1

1. Szdzuy, K Mortola, JP-2007-AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-REGULATORY INTEGRATIVE AND COMPARATIVE PHYSIOLOGY-V293-PR1640

KOSTAL L., JURANI M., BODA K., SEPELEVEJA, GURJEVA T.S., SABO V. DADASHEVA O.A.

**1993-Acta Veterinaria Brno,V-62-P 565-568.**

Citácie z db WOS : 1

1. Cigankova, V Zibrin, M Lenhardt, L Almasiova, V Holovska, K Skrobanek, P-2007-BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY-V51-P161

MACAJOVA M, LAMOSOVA D, ZEMAN M

**2003-Acta Veterinaria Brno-V72-P 512-522**

Citácie z db Scopus, : 1

1. Löhmus, M., Fredrik Sundstrom, L., Silverin, B. - 2006 - *Journal of Experimental Zoology Part A: Comparative Experimental Biology* 305 A (1), pp. 13-22

SEDLACKOVA M., BILCIK B., KOSTAL L'.

**2004-Acta Veterinaria Brno**, 73 (4), pp. 521-531.

Citácie z db WOS : 3

1. Riber, AB Nielsen, BL Ritz, C Forkman, B-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V108-P276
2. Riber, AB Forkman, B-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V108-P337
3. Bright, A-2007-BRITISH POULTRY SCIENCE-V48-P253

SKROBANEK P, BARANOVSKA M, JURANI M, SARNIKOVA B

**2005-ACTA VETERINARIA BRNO-V74-P475-481**

Citácie z db WOS : 1

1. Garamszegi, LZ Hegyi, G Szollosi, E Rosivall, B Torok, J Eens, M Moller, AP-2007-ANIMAL BEHAVIOUR-V74-P641

BILCIK B, KEELING L.J., NEWBERRY R.C.

**1998 - Behavioural Processes-V43-P53-59**

Citácie z db WOS : 4

1. Skomorucha, I Muchacka, R-2007-ANNALS OF ANIMAL SCIENCE-V7-P321
2. Forkman, B Boissy, A Meunier-Salauen, MC Canali, E- Jones, RB-2007-PHYSIOLOGY & BEHAVIOR-V92-P340
3. Rodenburg, TB Koene, P-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V103-P205
4. Christman, MC Leone, EH-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V103-P265

BILCIK B, KEELING L.J.

**1999-British Poultry Science-V40-P444-451**

Citácie z db WOS : 5

1. Harlander-Matauschek, A Hausler, K Bessei, W-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V108-P186
2. Riber, AB Forkman, B-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V108-P337
3. Pavlik, A Pokludova, M Zapletal, D Jelinek-2007-ACTA VETERINARIA BRNO-V76-P339
4. Riber, AB Wichman, A Braastad, BO Forkman, B-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V106-P39
5. Bright, A-2007-BRITISH POULTRY SCIENCE-V48-P253

BILCIK B, KEELING L.J.

**2000 - Applied Animal Behaviour Science-V68-P55-66**

Citácie z db WOS : 5

1. Botreau, R Bracke, MBM Perny, R Butterworth, A Capdeville, J Van Reenen, CG Veissier, I-2007-ANIMAL-V1-P1188
2. Anderson, KE Jones, DR Davis, GS Jenkins, PK-2007-POULTRY SCIENCE-V86-P1814
3. Shimmura, T Eguchi, Y Uetake, K Tanaka, T-2007-ANIMAL SCIENCE JOURNAL-V78-P323
4. Natt, D Kerje, S Andersson, L Jensen, P-2007-BEHAVIOR GENETICS-V37-P399
5. Rodenburg, TB Koene, P-2007-APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE-V103-P205

BILCIK B, ESTEVEZ I

**2005- Applied Animal Behaviour Science-V-92-P307-323**

Citácie z db WOS : 2

1. Renema, RA Rustad, ME Robinson, FE-2007-WORLDS POULTRY SCIENCE JOURNAL-V63-P457
2. Renema, RA Robinson, FE Beliveau, RM Davis, HC Lindquist, EA-2007-JOURNAL OF APPLIED POULTRY RESEARCH-V16-P27

BILCIK B, ESTEVEZ E, RUSSEK-COHEN E

2005-POULTRY SCIENCE-V84-p1453

Citácie z db Scopus, : 1

1. Galal, A-2007-Internationat Journal of Poultry Science 6(1), pp 36-42

KOSTAL L., BILCIK B., JURANI M., BOD'A K., SEPELEVEJA, GURJEVA T.S., SABO V., SOLCOVA I., SYKORA J.

**1993 -The Physiologist-V36-1 Suppl-P S50-S52**

Citácie z db WOS : 1

1. Cigankova, V Zibrin, M Lenhardt, L Almasiova, V Holovska, K Skrobaneck, P-2007-BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY-V51-P161

VICIAN, M ZEMAN, M HERICHOVA, I JURANI, M BLAZICEK, P MATIS, P

**1999-JOURNAL OF PINEAL RESEARCH-V27-P164-169**

Citácie z db WOS : 2

1. Luo, AL-2007-CHINESE MEDICAL JOURNAL-V120-P1947
2. Gogenur, I Ocak, U Altunpinar, O Middleton, B Skene, DJ Rosenberg, J-2007-WORLD JOURNAL OF SURGERY-V31-P290

Citácie z db Scopus, : 4

1. Boznańska, P., Wichan, P., Stepień, A., Wiśniewska-Jarosińska, M., Śmigielski, J., Szadkowski, K., Stec-Michalska, K.-2007- *Polski Merkuriusz Lekarski* 22 (131), pp. 369-372
2. Alqarawi, A.A., Elmougy, S.A.-2007- *Biological Rhythm Research* 38 (1), pp. 55-63
3. Gamaleia, N.F., Skivka, L.M., Fedorchuk, A.G., Shishko, E.D. -2006- *Experimental Oncology* 28 (1), pp. 54-60
4. Moser, M., Schaumberger, K., Schernhammer, E., Stevens, R.G.-2006- *Cancer Causes and Control* 17 (4), pp. 483-487

LAMOSOVA D, ZEMAN M, JURANI M

**1997-Comparative Biochemistry and Physiology - C Pharmacology Toxicology and Endocrinology, 118 (3), pp. 375-379.**

Citácie z db Scopus, : 1

1. Qiu, Y., Wu, L., Wang, B., Yu, Y., Zhu, Z.-2007- *Spine* 32 (6), pp. 667-

MACKOVA M, LAMOSOVA D, ZEMAN M

1998-CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCE-V54-P461

Citácie z db Scopus, : 2

1. Csernus, VJ Nagy, AD Faluhelyi, N-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V152-P148
2. Moser, M Schaumberger, K Schernhammer, E Stevens, RG-2006-CANCER CAUSES & CONTROL-V17-P483

LAMOSOVA, D ZEMAN, M

**2001-PHYSIOLOGICAL RESEARCH-V50-P183-189**

1. Citácie z db WOS : 1
2. Figueiredo, D Gertler, A Cabello, G Decuyper, E Buyse, J Dridi, S-2007-CELL AND TISSUE RESEARCH-V329-P91

GWINNER E, KONIG S, ZEMAN M

**1995-Journal of Comparative Physiology - A Sensory, Neural, and Behavioral Physiology, 177 (1), pp. 73-79.**

Citácie z db Scopus, : 1

1. DAWSON A - 2007-*Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 274 (1610), pp. 721-725

GWINNER, E ZEMAN, M SCHWABL BENZINGER, I JENNIEIERMANN, S JENNI, L SCHWABL, H  
**1992-NATURWISSENSCHAFTEN-V79-P276-278**

Citácie z db WOS : 3

1. Quillfeldt, P Poisbleau, M Chastel, O Masello, JF-2007-NATURWISSENSCHAFTEN-V94-P919
2. Hasselquist, D Lindstrom, A Jenni-Eiermann, S Koolhaas, A Piersma, T-2007-JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY-V210-P1123
3. Holberton, RL Wilson, CM Hunter, MJ Cash, WB Sims, CG-2007-PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL ZOOLOGY-V80-P125

MACAJOVA, M LAMOSOVA, D ZEMAN, M

**2004-JOURNAL OF VETERINARY MEDICINE SERIES A-PHYSIOLOGY PATHOLOGY CLINICAL MEDICINE-V51-P157-166**

Citácie z db WOS : 2

1. Tolkamp, BJ Yearsley, JM Gordon, LJ Illius, AW Speakman, JR Kyriazakis, I-2007-BRITISH JOURNAL OF NUTRITION-V97-P1206
2. Stachowiak, M Mackowski, M Madeja, Z Szydlowski, M Buszka, A Kaczmarek, P Rubis, B Mackowiak, P Nowak, KW Switonski, M-2007-BIOCHEMICAL GENETICS-V45-P245

Citácie z db Scopus, : 1

1. Girard I, Rezende EL, Garland Jr. T.-2007-*Physiological and Biochemical Zoology*-V80(6)-P568-79

ZEMAN, M ILLNEROVA, H

**1988-JOURNAL OF PINEAL RESEARCH-V5-P565-571**

Citácie z db WOS : 1

1. Zawilska, JB Lorenc, A Berezinska, M Vivien-Roels, B Pevet, P Skene, DJ-2007-POULTRY SCIENCE-V86-P1397

GWINNER, E ZEMAN, M KLAASSEN M

**1997-JOURNAL OF PINEAL RESEARCH-V23-P176-181**

Citácie z db WOS : 1

1. Faluhelyi, N Csernus, V-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V152-P154

BUYSE J., LEENSTRA F.R., ZEMAN M., RAHIMI G., DECUYPERE E.

**(1999) Avian and Poultry Biology Reviews, 10 (3), pp. 121-142**

Citácie z db Scopus, : 1

1. Walzem, R.L., Baillie, R.A., Wiest, M., Davis, R., Watkins, S.M., Porter, T.E., Simon, J., Cogburn, L.A.-2007- *Poultry Science* 86 (7), pp. 1510-1522

ZEMAN, M GWINNER, E HERICHOVA I, LAMOSOVA, D KOSTAL L'.

**1999-JOURNAL OF PINEAL RESEARCH-V26-P28-34**

Citácie z db WOS : 2

1. Araki, M Suzuki, H Layer, P-2007-DEVELOPMENTAL NEUROBIOLOGY-V67-P1641
2. Csernus, VJ Nagy, AD Faluhelyi, N-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V152-P148

GWINNER, H VAN'T HOF, T ZEMAN, M

**2002-HORMONES AND BEHAVIOR-V42-P21-31**

Citácie z db WOS : 7

1. Pinxten, R de Ridder, E Arckens, L Darras, VM Eens, M-2007-BEHAVIOUR-V144-P393
2. Pavlova, DZ Pinxten, R Darras, VM Eens, M-2007-BEHAVIOUR-V144-P1255
3. Pavlova, DZ Pinxten, R Eens, M-2007-BEHAVIOUR-V144-P663
4. Dawson, A Sharp, PJ-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V153-P378
5. Goymann, W Landys, MM Wingfield, JC-2007-HORMONES AND BEHAVIOR-V51-P463
6. Madsen, V Valkiunas, G Iezhova, TA Mercade, C Sanchez, M Osorno, JL-2007-HORMONES AND BEHAVIOR-V51-P156
7. Heimovics, SA Ritters, LV-2007-BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH-V176-P333

ZEMAN M, GWINNER E, SOMOGYIOVA E

**1992-*Experientia*-V48-P765**

Citácie z db WOS : 1

1. Csernus, VJ Nagy, AD Faluhelyi, N-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V152-P148

LAMOSOVA, D ZEMAN, M MACKOVA, M GWINNER, E

**1995-*Experientia*-V51-P970-975**

Citácie z db WOS : 1

1. Csernus, VJ Nagy, AD Faluhelyi, N-2007-GENERAL AND COMPARATIVE ENDOCRINOLOGY-V152-P148

ZEMAN M, BUYSE J, LAMOSOVA D, HERICHOVA I, DECUYPERE E

**1999-*DOMESTIC ANIMAL ENDOCRINOLOGY*-V17-P199**

Citácie z db WOS : 1

1. McCormick, SD Shrimpton, JM Moriyama, S Bjornsson, BT-2007-AQUACULTURE-V273-P337

JURANI, M VYBOH, P ZEMAN, M LAMOSOVA, D KOST'AL, L BLAZICEK, P

**2004-*COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY A-MOLECULAR & INTEGRATIVE PHYSIOLOGY*-V138-P89-95**

Citácie z db WOS : 3

1. Szabo, A Milisits, G-2007-ACTA VETERINARIA HUNGARICA-V55-P451
2. Artacho, P Soto-Gamboa, M Verdugo, C Nespolo, RF-2007-COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY A-MOLECULAR & INTEGRATIVE PHYSIOLOGY-V147-P1060
3. Alonso-Alvarez, C Munilla, I Lopez-Alonso, M Velando, A-2007-ENVIRONMENT INTERNATIONAL-V33-P773

HERICHOVA I, ZEMAN M, VESELOVSKY J

**1998-*ACTA VETERINARIA BRNO*-V67-P89**

Citácie z db WOS : 2

1. Cubero, J Valero, V Narciso, D Sanchez, J Rodriguez, AB Barriga, C-2007-ACTA ALIMENTARIA-V36-P419
2. Paredes, SD Terron, MP Cubero, J Valero, V Barriga, C Reiter, RJ Rodriguez, AB-2007-PHYSIOLOGY & BEHAVIOR-V90-P576

VYBOH, P ZEMAN, M JURANI, M BUYSE, J DECUYPERE, E

**1996-*COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY C-PHARMACOLOGY TOXICOLOGY & ENDOCRINOLOGY*-V114-P23-27**

Citácie z db WOS : 1

1. McNabb, FMA-2007-CRITICAL REVIEWS IN TOXICOLOGY-V37-P163

MATEO A, PINTADO CO, delaLASTRA JP, DUSINSKY R, SIMON M, NAESSENS J, LLANES D  
**1996-*VETERINARY IMMUNOLOGY AND IMMUNOPHATOLOGY*-V52-P251**

Citácie z WOS : 1

1. Snyder, TA Litwak, KN Tsukui, H Akimoto, T Kihara, S Yamazaki, K Wagner, WR-2007-ARTIFICIAL ORGANS-V31-P126

BULL-RW, LEWIN-HA, WU-MC, PETERBOURGH-K, ANTZAK-D, BERNOCO-D, CWIK-S, DAM-L, DAVIES-C, DAWKINS-RL, DUFTZ-JH, GERLACH-J, HINES-HC, LAZARY-S, LEIBOLD-W, LEVEZIEL-H, LIE-O, LINDBERG-PG, MEGGIOLARO-D, MEYER-E, OLIVER-R, ROSS-M, SIMON-M\*, SPOONER-RL, STEAR-MJ, TEALE-AJ, TEMPLETON-JW

**1989-ANIMAL GENETICS-V20-P109**

Citácie z WOS : 1

1. Bhushan, B Patra, BN Das, PJ Dutt, T Kumar, P Sharma, A-2007-GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY-V30-P560

DAVIES CJ, JOOSTEN I, BERNOCO D, ARRIENS MA, BESTER J, CERIOTTI G, ELLIS S, HENSEN EJ, HINES HC, HORIN P, KRISTENSEN B, LEWIN HA, MEGGIOLARO D, MORGAN ALG, MORITA M, NILSSON PH R, OLIVER RA, ORLOVA A, OSTERGARD H, PARK CA, SCHUBERTH HJ, SIMON M, SPOONER RL, STEWART JA.

**1992-EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOGENETICS-V21-P239-258**

Citácie z WOS : 3

1. Bhushan, B Patra, BN Das, PJ Dutt, T Kumar, P Sharma, A-2007-GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY-V30-P560
2. Takeshima, S Miki, A Kado, M Aida, Y-2007-TISSUE ANTIGENS-V69-P189
3. Robinson, J Waller, MJ Fail, SC Marsh, SGE-2006-HUMAN MUTATION-V27-P1192

KOCISOVA J, SABO V, TOMAJKOVA E, BODA K

**1996-VETERINARNI MEDICINA-V41-S267**

Citácie z WOS : 1

1. Cigankova, V Zibrin, M Lenhardt, L Almasiova, V Holovska, K Skrobanek, P-2007-BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY-V51-P161

GURIEVA TS, DADASHEVA OA, MELESHKO GI, SHEPELEV YY, BODA K, SABO V

**1993- ACTA VETERINARIA BRNO-V62-PS30**

Citácie z WOS : 1

1. Cigankova, V Zibrin, M Lenhardt, L Almasiova, V Holovska, K Skrobanek, P-2007-BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY-V51-P161

JURANI M, SOMOGYIOVA E, LAMOSOVA D, VYBOH P, AMBRUS B, CHRAPPA V.

**1987-VETERINARNI MEDICINA-V32-P247**

Citácie z WOS : 1

1. Turan, F Gurlek, M Yadliodlu, D-2007-JOURNAL OF ANIMAL AND VETERINARY ADVANCES-V6-P1429

KOVAC L

**1974-BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-V346-P101**

Citácie z WOS : 1

1. Milner, PI Wilkins, RJ Gibson, JS-2007-OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE-V15-P735

KOVAC L

**1987-CURRENT TOPICS IN BIOENERGETICS-V15-P331**

Citácie z WOS : 1

1. Sheehan, DP-2007-FOUNDATIONS OF PHYSICS-V37-P1774

KOVAC L, LAZOWSKA J, SLONIMSKY PP

**1984-MOLECULAR AND GENERAL GENETICS-V197-P420**

Citácie z WOS : 1

1. Kosa, P Gavenclakova, B Nosek, J-2007-GENE-V396-P338

**Príloha č. 4**

**Údaje o pedagogickej činnosti pracovníka**

Semestrálne prednášky:

RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Názov semestr. predmetu: Etológia

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie

RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Názov semestr. predmetu: Fyziológia správania živočíchov

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie

Semestrálne cvičenia:

RNDr. Jana Antalíková, PhD.

Názov semestr. predmetu: bakalárska práca

Počet hodín za týždeň: 5

Počet hodín za semester: 60

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra genetiky

RNDr. Jana Antalíková, PhD.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra bunkovej a molekulárnej biológie liečiv

RNDr. Boris Bilčík, PhD.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra fyzikálnej chémie liečiv

RNDr. Boris Bilčík, PhD.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra fyzikálnej chémie liečiv

RNDr. Peter Griač, CSc.

Názov semestr. predmetu: Cvičenie k diplomovej práci

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra genetiky



RNDr. Peter Griač, CSc.

Názov semestr. predmetu: cvičenie k diplomovej práci

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra mikrobiológie a virológie

RNDr. Peter Griač, CSc.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 18

Počet hodín za semester: 216

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta biotechnológie a potravinárstva SPU, Ústav biotechnológie a potravinárstva

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Názov semestr. predmetu: ŠVOČ

Počet hodín za týždeň: 10

Počet hodín za semester: 120

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra bunkovej a molekulárnej biológie liečiv

Mgr. Alan Majerník, PhD.

Názov semestr. predmetu: Pokročilé cvičenie z biochémie a molekulárnej biológie

Počet hodín za týždeň: 8

Počet hodín za semester: 40

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

Mgr. Ľubica Niederoová, PhD.

Názov semestr. predmetu: bakalárska práca

Počet hodín za týždeň: 5

Počet hodín za semester: 60

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra fyziológie a etológie

Mgr. Ľubica Niederoová, PhD.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 8

Počet hodín za semester: 96

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra fyziológie a etológie

Mgr. Zuzana Nováková

Názov semestr. predmetu: Pokročilé cvičenie z biochémie a molekulárnej biológie

Počet hodín za týždeň: 8

Počet hodín za semester: 40

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

Mgr. Katarína Poloncová

Názov semestr. predmetu: Pokročilé cvičenie z biochémie a molekulárnej biológie

Počet hodín za týždeň: 8

Počet hodín za semester: 40

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

Mgr. Martin Valachovič, PhD.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 25

Počet hodín za semester: 300

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra bunkovej a molekulárnej biológie liečiv

Semináre:

RNDr. Jana Antalíková, PhD.

Názov semestr. predmetu: bakalárska práca

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra genetiky

RNDr. Peter Griač, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia 4

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia 4

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Názov semestr. predmetu: diplomová práca

Počet hodín za týždeň: 6

Počet hodín za semester: 72

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra fyzikálnej chémie liečiv

RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Názov semestr. predmetu: seminár k bakalárskej práci

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra fyziológie a etológie

Mgr. Ľubica Niederoová, PhD.

Názov semestr. predmetu: bakalárska práca

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra fyziológie a etológie

Mgr. Ľubica Niederoová, PhD.

Názov semestr. predmetu: seminár k bakalárskej práci

Počet hodín za týždeň: 2

Počet hodín za semester: 24

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra fyziológie a etológie

Terénne cvičenia:

Preddiplomová prax:

Individuálne prednášky:

RNDr. Peter Griač, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia 4

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biochémia 4

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UK, Katedra biochémie

RNDr. Ivan Hapala, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biofyzika

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 4

Názov katedry a vysokej školy: Farmaceutická fakulta UK, Katedra fyzikálnej chémie liečiv

RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Názov semestr. predmetu: Abnormal animal behaviour

Počet hodín za týždeň: 0

Počet hodín za semester: 6

Názov katedry a vysokej školy: NOVA University Network, Denmark, Finland, Iceland, Norway, Sweden, The Nordic Forestry, Veterinary and Agricultural University Network

**Príloha č. 5****Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Jana Jankovičová	11			Lenka Bábellová	7
					Ivan Hapala	2
					Ľubor Košťál	1
					Michal Simon	3
Rakúsko			Mária Šimočková	8		
USA					Peter Griač	5
Veľká Británia					Eva Bosíková	57
					Peter Griač	4
					Ľubica Niederová	4
Počet vyslaní spolu	1	11	1	8	8	83

**(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Počet prijatí spolu						

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Biochem. zjazd	Jana Antalíková	4
		Katarína Fábryová	4
		Peter Griač	4
		Ivan Hapala	4
		Ľubica Horovská	4
		Jana Jankovičová	4
		Peter Kohút	4
		Zuzana Nováková	4
		Katarína Poloncová	4
		Peter Šmigáň	4
	Genetic Days	Katarína Fábryová	3
		Jana Jankovičová	3
	OF 2008	Alan Majerník	3
	XIV. Sympozium	Jana Antalíková	3
		Katarína Fábryová	3
		Jana Jankovičová	3

Estónsko	DC FA COST	Ľubor Košťál	3
Fínsko	Abnormal Behaviour	Ľubor Košťál	6
Francúzsko	INRA-RRI	Alan Majerník	5
		Zuzana Nováková	5
Grécko	FEBS Workshop	Mária Šimočková	8
Chorvátsko	Letná škola	Zuzana Nováková	8
Kanada	ASBMB-Symposium	Peter Griač	6
Poľsko	EUROBIOTECH	Jana Antalíková	4
	EUROBIOTECH	Ľubica Niederoová	4
Švajčiarsko	6th FENS	Ľubor Košťál	5
		Ľubica Niederoová	5
Taliansko	WG9 WPSA	Boris Bilčík	3
		Ľubor Košťál	3
Ukrajina	ICY	Ivan Hapala	5
USA	Neuroscience 2008	Ľubica Niederoová	14

*Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd*

Skratky použité v tabuľke C:

6th FENS - 6th Forum of European Neuroscience

Abnormal Behaviour - Abnormal animal behaviour, NOVA 34-08 PhD. course

ASBMB-Symposium - Cellular Lipid Transport-Connecting Fundamental Membrane Assembly Processes to Human Disease

Biochem. zjazd - XXI. Biochemický zjazd ČSBMB a SSBMB

DC FA COST - Domain Committee for Food and Agriculture, COST

EUROBIOTECH - Central European Congress of Life Sciences EUROBIOTECH 2008

FEBS Workshop - FEBS Workshop, Lipid as regulators of cell function

Genetic Days - XXIII. Genetic Days

ICY - 12th International Conference on Yeast

INRA-RRI - Medzinárodná konferencia 6th Joint Symposium INRA-RRi

Letná škola - Letná škola na život v extrémnych podmienkach 2008

Neuroscience 2008 - Neuroscience 2008

OF 2008 - Odpadové fórum 2008

WG9 WPSA - Stretnutie pracovnej skupiny 9 Svetovej hydinarskej spoločnosti

XIV. Symposium - XIV. Sympóziu českých reprodukčných imunológov s medzinárodnou účasťou