

## A. SYNTEZA SPRAWOZDANIA

### Informacje o działalności naukowej Instytutu Biologii Ssaków PAN w 2017

r.

(sporządzane i przekazywane adresatom wyłącznie w wersji elektronicznej)

#### Adresaci:

1. Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN
2. Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

Termin: 31.01.2018 r.

## I. INFORMACJE ORGANIZACYJNE

### I.1.

- Nazwa (ew. patron), status jednostki (instytut naukowy, pomocnicza jednostka naukowa, międzynarodowy instytut naukowy),

**Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk** (instytut naukowy)

- Kategoria jednostki (przyznana przez MNiSW, data i numer komunikatu),

Kategoria A (30.11.2017, Decyzja nr 194/KAT/2017)

- Dane adresowe jednostki (adres pocztowy, n-ry telefonu do kontaktów, adresy e-mail do kontaktu, adres strony internetowej jednostki).

ul. Stoczek 1, 17-230 Białowieża  
tel. (85) 682-77-50, fax (85) 682-77-52  
e-mail: mripas@ibs.bialowieza.pl  
www.ibs.bialowieza.pl

### I.2. Dyrektor, przewodniczący Rady Naukowej (innego organu doradczego)

Dyrektor: **dr hab. prof. nadzw. Rafał Kowalczyk**

Przewodniczący Rady Naukowej: **prof. dr hab. Henryk Okarma**

### I.3. Misja, uprawiane dyscypliny naukowe i realizowane główne kierunki badawcze:

Misją Instytutu Biologii Ssaków PAN jest pogłębianie i upowszechnianie wiedzy dotyczącej biologii ssaków oraz zapewnienia naukowego wsparcia dla działań praktycznych w zakresie ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju.

Dyscypliny nauki: biologia i ekologia

Kierunki badawcze: ekologia behawioralna, genetyka populacyjna, fizjologia ekologiczna, morfologia, etologia, historia przyrodnicza

## II. AKTYWNOŚĆ NAUKOWA JEDNOSTKI

### II.1. Publikacje naukowe jednostki, które ukazały się drukiem (liczbowo)

Liczba ogółem: **90**, w tym:

- monografie<sup>1</sup> (lub ich rozdziały) autorstwa pracowników jednostki: **7**;
- podręczniki akademickie<sup>1</sup> (lub ich rozdziały) autorstwa pracowników jednostki: **0**;
- publikacje ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez Journal Citation Reports (JCR, lista A): **28**;
- publikacje ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez European Reference Index for the Humanities (ERIH, lista C): **0**;
- publikacje w innych czasopismach recenzowanych, wymienionych w aktualnym wykazie czasopism punktowanych Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (lista B): **3**;
- pozostałe publikacje naukowe: **52**

Liczba ogółem	Monografie <sup>1</sup> (lub rozdziały)	Podr. akadem. <sup>1</sup> (lub rozdziały)	Publikacje w czasopismach recenzowanych			Pozostałe publ. nauk.
			publikacje 1	publikacje 2	publikacje 3	
90	7	0	28	0	3	52

publikacje 1 – ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez Journal Citation Reports (JCR, lista A)

publikacje 2 – ukazujące się w czasopismach recenzowanych, wyróżnionych przez European Reference Index for the Humanities (ERIH, lista C)

publikacje 3 – ukazujące się w innych czasopismach recenzowanych, wymienionych w aktualnym wykazie czasopism punktowanych Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (lista B)

### II.2. Aktywność wydawnicza jednostki

II.2.1. Wydawnictwa własne jednostki w roku sprawozdawczym (liczbowo, dotyczy wydawnictw, które ukazały się w roku sprawozdawczym)

ogółem wydane		z tego									
		wydawnictwa zwarte		wydawnictwa ciągłe						Pozostałe	
				w tym <u>czasopisma:</u> <i>drukowane</i>		<i>wyłącznie w wersji elektronicznej</i>		Inne wydawnictwa ciągłe			
liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	liczba tytułów	nakład w egz.	liczba tytułów	nakład w egz.	
2	200 + brak danych	1	200	1	brak danych	0	0	0	0	0	

<sup>1</sup>Definicja - stosownie do kryteriów przyjętych w aktualnym rozporządzeniu MNiSW

II.2.2. Czasopisma udostępniane na platformach cyfrowych (Versita/Springer; PAN – Czytelnia Czasopism, Elektroniczna Biblioteka; inne platformy)

Liczba tytułów ogółem: **1**, w tym:

Tytuł czasopisma, nazwa platformy elektronicznej, na której zostało udostępnione czasopismo: „**Acta Theriologica**”, **Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych**

### II.3. Projekty, zadania badawcze realizowane w roku sprawozdawczym

Łączna liczba wszystkich projektów (II.3.1-II.3.3): **30**  
w tym:

II.3.1. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki:

Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji (rok) od-do	Przyznane środki	Instytucja finansująca
1) Filogeografia i genomika populacji lisa, <i>Vulpes vulpes</i>	prof. dr hab. Jan M. Wójcik	2013-2017	447 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
2) Procesy adaptacyjne obcego inwazyjnego gatunku – wpływ uciekinierów z ferm hodowlanych na dziko żyjące populacje norki amerykańskiej	dr hab. Andrzej Zalewski	2013-2017	310 532 zł	Narodowe Centrum Nauki
3) Wpływ inwazji norki amerykańskiej na liczebnościowe, behawioralne i genetyczne zmiany w populacjach ptaków wodnych w Polsce	dr hab. Marcin R. Brzeziński (Uniwersytet Warszawski)	2014-2017	358 726 zł (grant rozliczany na UW)	Narodowe Centrum Nauki
4) Historia rodzaju <i>Bison</i> w Europie po ostatnim zlodowaceniu	dr hab. Rafał Kowalczyk	2014-2018	627 349 zł	Narodowe Centrum Nauki
5) Filogeografia i różnorodność genetyczna sarny europejskiej ( <i>Capreolus capreolus</i> ) w Europie Północnej, Środkowej i Wschodniej	prof. dr hab. Bogumiła Jędrzejewska	2014-2018	558 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
6) Rola wypasu zwierząt gospodarskich w kształtowaniu lasów Puszczy Białowieskiej w ostatnich pięciu stuleciach	prof. dr hab. Bogumiła Jędrzejewska	2014-2018	387 050 zł	Narodowe Centrum Nauki
7) Zmienność genetyczna populacji nornika	dr Joanna Stojak	2014-2017	150 000 zł	

zwyczajnego i nornika burego w Polsce: porównanie danych z prób muzealnych i współczesnych				Narodowe Centrum Nauki
8) Polimorfizm mtDNA, chromosomu Y oraz autosomalnych układów mikrosatelitarnych w populacjach dzika ( <i>Sus scrofa</i> ) z obszaru Polski i Białorusi	dr hab. Marcin Woźniak ( <i>Collegium Medicum UMK</i> )	2014-2018	621 712 zł (grant rozliczany w UMK)	Narodowe Centrum Nauki
9) Adaptacje fenotypowe i genetyczne dwóch podgatunków łasicy do odmiennych warunków klimatycznych	dr hab. Karol Zub	2014-2018	662 960 zł	Narodowe Centrum Nauki
10) Zróżnicowanie genetyczne i wybiórczość środowiskowa jelenia szlachetnego ( <i>Cervus elaphus</i> ) w Europie i Azji w późnym plejstocenie i holocenie	dr Magdalena Niedziałkowska	2014-2018	681 400 zł	Narodowe Centrum Nauki
11) Czasowa i przestrzenna zmienność genów związanych z odpornością i presją pasożytów w inwazyjnej populacji szopa pracza <i>Procyon lotor</i>	dr Aleksandra Biedrzycka (IOP PAN)	2015-2018	638 866 zł (grant rozliczany w IOP PAN)	Narodowe Centrum Nauki
12) Epidemiologia afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzika ( <i>Sus scrofa</i> ) – rola struktury przestrzennej, socjalnej i genetycznej populacji gospodarza	dr Tomasz Podgórski	2015-2018	839 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
13) W poszukiwaniu adaptacyjnej zmienności w genomie szeroko rozmieszczonego rysia eurazjatyckiego i krytycznie zagrożonego rysia iberyjskiego	dr hab. Krzysztof Schmidt	2015-2018	826 820 zł	Narodowe Centrum Nauki
14) Najlepszy ze złych kompromisów – ewolucyjne czynniki kształtujące socjalność samców u nietoperzy	dr hab. Ireneusz Ruczyński	2014-2019	1 496 769zł	Narodowe Centrum Nauki

15) Adaptacyjna zmienność genu TLR2 jako czynnik determinujący zachorowalność na boreliozę w populacjach dwóch linii filogenetycznych nornicy rudej ( <i>Myodes glareolus</i> ) na terenie północno-wschodniej Polski	mgr Ewa Tarnowska	2015-2019	150 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
16) Krajobraz strachu w lasach: wpływ martwego drewna i wilków na odnowienie gatunków drzew o zróżnicowanej jakości pokarmowej	dr hab. Dries P.J. Kuijper	2016-2019	450 890 zł	Narodowe Centrum Nauki
17) Rekonstrukcja wzorca użytkowania środowisk i diety żubra pierwotnego ( <i>Bison priscus</i> ) w gradiencie stref roślinnych późnego plejstocenu	mgr Emilia Hofman-Kamińska	2016-2020	150 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
18) Zmienność genetyczna oraz czynniki wpływające na poziom zarażenia i rozprzestrzenianie się sparganozy ( <i>Spirometra erinaceieuropaei</i> ) w populacjach dzikich zwierząt	dr Marta Kołodziej-Sobocińska	2017-2020	740 050 zł	Narodowe Centrum Nauki
19) Podłoże genetyczne nieuleczalnej choroby <i>posthitis</i> u samców żubra <i>Bison bonasus</i>	dr hab. inż. Małgorzata Tokarska	2017 – 2020	695 200 zł	Narodowe Centrum Nauki
20) Dynamika przestrzenna, zmienność genetyczna oraz wpływ wirusa choroby aleuckiej norek na introdukowaną norkę amerykańską oraz rodzime gatunki łasicowatych	dr hab. Andrzej Zalewski	2017-2020	670 493 zł	Narodowe Centrum Nauki

21) Czynniki kształtujące zmienność poziomu izotopów stabilnych węgla 13C i azotu 15N w kolagenie kostnym jelenia szlachetnego ( <i>Cervus elaphus</i> ) zasiedlającego różne środowiska	mgr inż. Maciej Sykut	2017 – 2020	150 000 zł	Narodowe Centrum Nauki
--	-----------------------	-------------	------------	------------------------

II.3.2. Projekty finansowane lub dofinansowane ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju: *brak*

II.3.3. Pozostałe projekty:

- projekty finansowane lub dofinansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa, Wyższego na mocy wcześniej obowiązujących zasad finansowania nauki
- projekty finansowane przez inne organizacje krajowe
- projekty finansowane przez podmioty/institucje zagraniczne
- inne projekty

Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji (rok) od-do	Przyznane środki	Institucja finansująca
1) Costs of immune response and stable body temperature in changing climate in birds	dr Paulina Szafrńska	2014-2017	85 000 SEK (rozliczany na Lund University)	the Royal Physiographic Society, Szwecja
2) Costs of immune response in migratory and resident blue tits in a changing climate	dr Paulina Szafrńska	2014-2017	25 000 SEK (rozliczany na Lund University)	Stiftelsen Lunds Djurskyddsfond, Szwecja
3) Cykl Seminariów „Ekologia i Ewolucja”	dr hab. Magdalena Niedziałkowska	11.01.17.- 13.12.17	11 500 zł	PAN
4) Uniwersytet Młodego Odkrywcy: "Jak daleko psu do wilka? Biologiczne aspekty udomowienia gatunku"	prof. dr hab. Bogumiła Jędrzejewska	01.02.2017 - 30.06.2017	40 000 zł	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

5) Zróżnicowanie gatunkowe i genetyczne fauny plejstocenu i holocenu w Eurazji	dr hab. Magdalena Niedziałkowska	16.05.-19.05.17	5 500 zł	PAN
6) Conservation of large carnivores in Poland	dr hab. Krzysztof Schmidt	2017-2019	8 000 euro	Fundacja "Euronatur", Niemcy
7) Wildlife: collecting and sharing data on wildlife populations, transmitting animal disease agents" (framework contract number – OC/EFSA/ALPHA/2016/01-01).	dr T. Podgórski	2017-2022	284 200 euro	European Food Safety Authority
8) Large carnivores in anthropogenic landscapes: how landscapes of fear created by humans and large carnivores affect deer behaviour and structure ecosystems	prof. dr. ir. C. Smit	2017-2020	48 000 euro (rozliczany na University of Groningen)	University of Groningen
9) Powrót rysia do północno-zachodniej Polski	Maciej Tracz	2017-2020	3 002 328 zł (rozliczany przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze)	Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych

#### II.3.4. Zadania badawcze realizowane w ramach działalności statutowej: 12

#### II.3.5. Wyniki prac badawczych:

- Wybrane 2 ważniejsze wyniki uzyskane w ramach projektów/zadań badawczych (wymienić nazwę projektu/zadania) realizowanych lub zrealizowanych w roku sprawozdawczym (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

#### 1. Czas inwazji wpływa na poziom zarażenia pasożytami u norki amerykańskiej

Testowano hipotezę tłumaczącą sukces gatunków inwazyjnych uwolnieniem się od presji wrogów. W tym celu zbadano czynniki wpływające na poziom zarażenia pasożytami norki amerykańskiej – gatunku inwazyjnego w Europie. Wykazano, że średnia liczba pasożytów przewodu pokarmowego nerek znacznie wzrastała wraz z czasem, jaki upłynął od powstania introdukowanej populacji. Wskazuje to, że obce gatunki są uwalniane od presji wrogów (pasożytów) tylko w pierwszej fazie inwazji. Badania mają znaczenie dla poznania znaczenia pasożytów w regulacji liczebności populacji ssaków. (A. Zalewski, M. Kołodziej-Sobocińska; współpraca: A. Niemczynowicz, M. Brzeziński – Uniwersytet Warszawski)

## 2. Odkrycie związku między ubarwieniem maskującym i zmianami klimatycznymi a wzrostem śmiertelności łasic

Wykazano, że w Puszczy Białowieskiej występują sympatrycznie dwie formy łasicy, z których jedna – *M. n. nivalis* zmienia na zimę ubarwienie futra na białe, a druga – *M. n. vulgaris*, zachowuje brązowe ubarwienie. Ze względu na ubarwienie kontrastujące z podłożem forma *nivalis* pada częściej ofiarą większych drapieżników, przez co jej udział w populacji zmniejsza się wraz ze spadkiem liczby dni z pokrywą śniegu. Ocieplanie klimatu może powodować przesunięcie się zasięgu tej formy i stopniowe zastępowanie jej przez *M. n. vulgaris*. (K. Zub, A. Andruszkiewicz; współpraca: K. Atmeh – Univeristy of Bordeaux, Francja).

- Najważniejsze w roku sprawozdawczym osiągnięcie działalności naukowej jednostki o znaczeniu ogólnospołecznym lub gospodarczym związane z działalnością naukową lub twórczą, jeżeli zjawisko wystąpiło, (krótki opis, ok. 500 znaków): *brak*
- Wybrane 2 ważniejsze zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o znaczeniu społecznym (np. w zakresie ochrony zdrowia, ochrony środowiska i dziedzictwa przyrodniczego, ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, inne) i gospodarczym (m.in. nowe technologie, wdrożenia, licencje); działania zwiększające innowacyjność, jeżeli zjawisko wystąpiło, (na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami): *brak*

### **II.4. Działalność jednostki o charakterze innowacyjnym, aplikacyjnym: *nie dotyczy***

II.4.1. Ochrona własności intelektualnej (dotyczy uprawnień jednostki z tytułu patentu/prawa ochronnego w myśl obowiązujących aktów prawnych z zakresu ochrony własności przemysłowej), w tym:

- wykaz uzyskanych patentów (tytuł/data decyzji/nr patentu/kraj): *brak*
- wykaz uzyskanych praw ochronnych na wzory użytkowe (tytuł/data decyzji/nr świadectwa/kraj): *brak*

### **II.5. Działalność jednostki na rzecz terytorialnych struktur samorządowych**

- prowadzenie, wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej: *brak*
- inicjowanie i prowadzenie prac oraz studiów koncepcyjnych związanych z regionem: *brak*
- inne formy działalności jednostki w zakresie współpracy z samorządem terytorialnym:

R. Kowalczyk i K. Schmidt byli przedstawicielami IBS PAN w Radzie Programowej projektu „Puszcza i ludzie” koordynowanego przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce i finansowanego z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Rada Programowa pełni funkcję forum dyskusyjnego przedstawicieli samorządów, instytucji i organizacji pozarządowych na temat aktualnych spraw związanych z rozwojem regionu i ochroną zasobów przyrodniczych Puszczy Białowieskiej. Głównymi celami projektu są: 1) podniesienie świadomości ekologicznej i kształtowania postaw proekologicznych wśród mieszkańców regionu Puszczy Białowieskiej, 2) budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz 3) wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w ochronę przyrody i zrównoważony rozwój regionu Puszczy Białowieskiej.



T. Samojlik na zaproszenie Urzędu Miasta w Hajnówce uczestniczył w spotkaniu dotyczącym budowy marki miasta Hajnówka w oparciu o zasoby przyrodnicze i kulturowe.

T. Samojlik na zaproszenie Starostwa Powiatowego w Hajnówce wziął udział w ocenie prac konkursowych w konkursie dziennikarskim „Czynna czy bierna ochrona Puszczy Białowieskiej” organizowanym wśród młodzieży szkolnej powiatu.

## II.6. Kształcenie i rozwój kadry naukowej

II.6.1. Wykaz uzyskanych tytułów i stopni naukowych pracowników jednostki w roku sprawozdawczym:

- profesora nadany przez Prezydenta RP (imię i nazwisko pracownika): *brak*
- doktora habilitowanego (imię i nazwisko pracownika, tytuł pracy habilitacyjnej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego):

Imię i nazwisko	Tytuł pracy habilitacyjnej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Magdalena Niedziałkowska	Czynniki wpływające na zróżnicowanie i strukturę genetyczną łośia ( <i>Alces alces</i> ) w Europie	Zakres: nauki biologiczne Dyscyplina: ekologia

- doktora (imię, nazwisko pracownika, tytuł pracy doktorskiej, dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego):

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Joanna Stojak	Phylogeography of the common vole <i>Microtus arvalis</i> and genetic diversity in populations of the common vole and field vole <i>Microtus agrestis</i>	Zakres: nauki biologiczne Dyscyplina: biologia

II.6.2. Wykaz tytułów i stopni naukowych nadanych przez jednostkę w roku sprawozdawczym innym osobom (niezatrudnionym w jednostce):

- doktora habilitowanego: *nie dotyczy*
- doktora: *brak*

II.6.3. Studia doktoranckie - stan na dzień 31 grudnia: *nie dotyczy*

II.6.3.1. Wykaz uzyskanych doktoratów w ramach studiów doktoranckich pod kierunkiem promotora z jednostki PAN:

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
-----------------	-------------------------	---

Joanna Stojak	Phylogeography of the common vole <i>Microtus arvalis</i> and genetic diversity in populations of the common vole and field vole <i>Microtus agrestis</i>	Zakres: nauki biologiczne Dyscyplina: biologia
---------------	---	---

II.6.4. Udział pracowników jednostki w różnych formach kształcenia podoktorskiego w instytucjach zagranicznych (studia, staże, stypendia, inne, ukończone w roku sprawozdawczym). Dotyczy osób, które będąc pracownikami jednostki, uczestniczyły w tych formach kształcenia: *brak*

#### II.6.5. Opieka nad studentami

Liczba studentów odbywających praktyki w jednostce PAN ogółem	Liczba prac magisterskich wykonanych pod kierunkiem pracowników naukowych jednostki PAN		
	ogółem	w uczelniach macierzystych	w jednostkach PAN
21	1	1	0

#### II.7. Działalność dydaktyczna pracowników jednostki

wyszczególnienie	Liczba osób prowadzących, ogółem:	
	zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia seminaria, itp.)	wykłady (inne, poza zajęciami ze studentami)
<b>w kraju :</b>		
a) na uczelniach wyższych	7	5
b) w innych instytucjach	19	42
<b>za granicą</b>	0	1

Wykaz krajowych i/lub zagranicznych ośrodków naukowych, w których pracownicy jednostki prowadzili działalność dydaktyczną w roku sprawozdawczym:

- 1) Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża,
- 2) Zamiejscowy Wydział Leśny Politechnika Białostocka, Hajnówka,
- 3) Uniwersytet Warszawski, Wydział Biologii,
- 4) Uniwersytet Wrocławski, Wydziału Biologii,
- 5) Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- 6) Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa,
- 7) Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie.

#### II.8. Współpraca z zagranicą

II.8.1. Umowy i porozumienia o współpracy naukowej zawarte przez jednostkę z partnerem zagranicznym

Liczba ogółem: **14**

z tego:

Lp.	kraj	partner	nazwa dokumentu	okres obowiązywania
1.	Armenia	Departament of Zoology Faculty of Biology, Yerevan State University	umowa BIOGEAST <sup>1</sup>	2015-2020
2.	Armenia	Yerevan State University, Yerevan Scientific Center of Zoology and Hydroecology National Academy of Sciences of Armenia	umowa	2016-2021
3.	Australia	University of Adelaide	porozumienie o współpracy	2016-2017
4.	Białoruś	Interserwis Spółka z.o.o.	porozumienie o współpracy	2016-2025
5.	Białoruś	„Naukowe-Praktyczne Centrum Zasobów Biologicznych Państwowej Akademii Nauk Białorusi”, Mińsk	umowa	2017- 2021
6.	Rumunia	The National Museum of Romanian History, Bucharest	umowa	2017- 2019
7.	Białoruś	Państwowy Park Narodowy „Belovezhskaya Pushcha”	umowa	2013 – czas nieokreślony
8.	Czechy	Charles University, Prague	Umowa ERASMUS	2015-2020
9.	Federacja Rosyjska (Republika Sacha)	Instytut Biologicznych Problemów Kriolitozony Syberyjskiego Oddziału Rosyjskiej Akademii Nauk w Jakucku oraz Akademia nauk Republiki Sacha	porozumienie o współpracy	2014 – czas nieokreślony
10.	Federacja Rosyjska	Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming (VNIIOZ), Kirov	umowa o współpracy	2015-2018
11.	Wenezuela	Wenezuelski Instytut Badań Naukowych	umowa	2014 – czas nieokreślony
12.	Słowacja	Institute of Parasitology Slovak Academy of Science	porozumienie o współpracy	2016-2018
13.	Hiszpania	Estacion Biologica de Donana – Consejo Superior de Investigaciones Cientificas	umowa o współpracy	2015-2018
14.	Ukraina	Instytut Ekologii Karpat Narodowej Akademii Nauk Ukrainy	umowa	2014 - 2019

<sup>1</sup> Umowa BIOGEAST jest umową partnerską zawartą w ramach projektu: BIOGEAST (Biodiversity of East-European and Siberian large mammals on the level of genetic variation of populations), finansowanego przez Komisję Europejską (7. Ramowy Program Unii Europejskiej).

II.8.2. Zagraniczne instytucje naukowe, z którymi jednostka współpracuje w sposób ciągły bez zawartego porozumienia: **46**.

II.8.3. Tematy realizowane we współpracy z zagranicą: **26**.

II.8.4. Uzyskane rezultaty współpracy:

- wybrane rezultaty współpracy, np. wspólne publikacje, patenty, nowe metody badawcze i technologie (krótki opis 2 wybranych wyników):

1) Na podstawie porównania zmienności najbardziej zmiennego egzonu loci MHCI i MHCII-DRB wśród czterech gatunków rodzaju *Lynx* wykazano, że ryś iberyjski, który doświadczył demograficznego i genetycznego wąskiego gardła, charakteryzował się mniejszą liczbą alleli MHC, niż jego siostrzany gatunek - ryś eurazjatycki. Jednak funkcjonalna zmienność genetyczna w loci MHC tego gatunku na poziomie nukleotydów, aminokwasów i nadtypów została zachowana. Wynik ten może świadczyć o zrównoważonej selekcji zachodzącej w populacji tego gatunku.

Marmesat E., SCHMIDT K., Saveljev A.P., Seryodkin I.V., Godoy J.A. 2017. Retention of functional variation despite extreme genomic erosion: MHC allelic repertoires in the *Lynx* genus. *BMC Evolutionary Biology* 17: 158

2) Wyniki analizy zmienności morfotypowej uzębienia w populacjach jenota z Europy oraz Azji odzwierciedlają zdarzenia z współczesnej, „burzliwej” historii gatunku (translokacje i inwazja jenota w Europie). Badania wykazały zmiany we wzorcach zmienności, które powstały w kolejno pojawiających się populacjach gatunku w stosunku do populacji wyjściowych z Dalekiego Wschodu. Struktura morfotypowa populacji jenota podlegała sukcesywnej dywersyfikacji na nowo zasiedlanych terenach Europy. Najniższy poziom zmienności występował w populacjach z Dalekiego Wschodu Rosji – Primorie (populacja autochtoniczna) i w Polsce północno-wschodniej. Najwyższy polimorfizm wykazano w populacjach z europejskiej części Rosji oraz na części obszaru azjatyckiego naturalnego zasięgu jenota. Aktualny wzorzec zmienności uzębienia u jenota jest efektem wielu zdarzeń z współczesnej historii tego gatunku (XX i XXI wiek), struktury morfotypowej populacji wyjściowych, które dały początek liniom europejskim, a także czynników klimatycznych i ekologicznych.

Korablev N.P., SZUMA E., Korablev P.N., Zinoviev A.V. 2017. Dental polymorphism of the raccoon dog in indigenous and invasive populations: internal and external causation. *Mammal Research* 62:163–177.

Pozostałe publikacje powstałe w wyniku współpracy z zagranicą:

Apollonio M., Belkin V.V., Borkowski J., Borodin O.I., BOROWIK T., Cagnacci F., Danilkin A.A., Danilov P.I., Faybich A., Ferretti F., Gaillard J.M., Hayward M., Heshtaut P., Heurich M., Hurynovich A., Kashtalyan A., Kerley G.I.H., Kjellander P., KOWALCZYK R., Kozorez A., Matveytchuk S., Milner J.M., Mysterud A., Ozolinš J., Panchenko D.V., Peters W., PODGÓRSKI T., Pokorny B., Rolandsen C.M., Ruusila V., SCHMIDT K., Sipko T.P., Veeroja R., Velihurau P., Yanuta G. 2017. Challenges and science-based implications for modern

management and conservation of European ungulate populations. *Mammal Research* 62: 209-219.

CHURSKI M., BUBNICKI J.W., JĘDRZEJEWSKA B., KUIJPER D.P.J., CROMSIGT, J.P.G.M. 2017. Brown world forests: increased ungulate browsing keeps temperate trees in recruitment bottlenecks in resource hotspots. *New Phytologist* 214: 158–168.

Doan K., Zachos F.E., Wilkens B., Vigne J.-D., Piotrowska N., Stanković A., JĘDRZEJEWSKA B., Stefaniak K., NIEDZIAŁKOWSKA M. 2017. Phylogeography of the Tyrrhenian red deer (*Cervus elaphus corsicanus*) resolved using ancient DNA of radiocarbon-dated subfossils. *Scientific Reports* 7 (1): 2331.

Herman J.S., Jóhannesdóttir F., Jones E.P., McDevitt A.D., Michaux J.R., White T.A., WÓJCIK J.M., Searle J.B. 2017. Post-glacial colonization of Europe by the wood mouse, *Apodemus sylvaticus*: evidence of a northern refugium and dispersal with humans. *Biological Journal of the Linnean Society* 120: 313-332.

Jeźrzejewski W., Boede E.O., Abarca M., Sánchez-Mercado A., Ferrer-Paris J.R., Lampo M., Velásquez G., Carreño R., Viloría A.L., Hoogesteijn R., Robinson H.S., Stachowicz I., Cerda H., del Mar Weisz M., Barros T.R., Rivas G.A., Borges G., Molinari J., Lew D., Takiff H., SCHMIDT K. 2017. Predicting carnivore distribution and extirpation rate based on human impacts and productivity factors; assessment of the state of jaguar (*Panthera onca*) in Venezuela. *Biological Conservation* 206: 132-142.

Jeźrzejewski W., Carreño R., Sánchez-Mercado A., SCHMIDT K., Abarca M., Robinson H.S., Boede E.O., Hoogesteijn R., Viloría A.L., Cerda H., Velásquez G., Zambrano-Martínez S. 2017. Human-jaguar conflicts and the relative importance of retaliatory killing and hunting for jaguar (*Panthera onca*) populations in Venezuela. *Biological Conservation*, 209: 524-532.

Jeźrzejewski W., Puerto M.F., Goldberg J.F., Hebblewhite M., Abarca M., Gamarra G., Calderón L.E., Romero J.F., Viloría A.L., Carreño R., Robinson H.S., Lampo M., Boede E.O., Biganzoli A., Stachowicz I., Velásquez G., SCHMIDT K. 2017. Density and population structure of the jaguar (*Panthera onca*) in a protected area of Los Llanos, Venezuela, from 1 year of camera trap monitoring. *Mammal Research* 62: 9-19.

Montana L., Caniglia R., Galaverni M., Fabbri E., Ahmed A., Černá Bolfíková B., CZARNOMSKA S.D., Galov A., Godinho .., Hindrikson M., Hulva P., JĘDRZEJEWSKA B., Jelenič M., Kutal M., Saarma U., Skrbinšek T., Randi E. 2017. Combining phylogenetic and demographic inferences to assess the origin of the genetic diversity in an isolated wolf population. [PLOS ONE](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176560) 12(5): e0176560.

SÖNNICHSEN L., BOROWIK T., PODGÓRSKI T., PLIS K., Berger A., JĘDRZEJEWSKA B. 2017. Survival rates and causes of mortality of roe deer *Capreolus capreolus* in a rural landscape, eastern Poland. *Mammal Research* 62: 141-147.

Wikenros, C., Jarnemo A., Frisén, M. KUIJPER D. P. J., SCHMIDT K. 2017. Mesopredator behavioral response to olfactory signals of an apex predator. *Journal of Ethology*: 35: 161–168.

## **II.9. Międzynarodowe centra naukowe (działające w strukturze jednostki): brak**

### **II.9.1. Dane organizacyjne**

- nazwa centrum/rok założenia/ dyrektor/przewodniczący Rady Naukowej.

### **II.9.2. Działalność naukowa**

- łączna liczba opublikowanych prac;

- wybrane wyniki działalności naukowej (krótki opis 2 wybranych wyników, na każdy opis – maks. 500 znaków ze spacjami).

### II.9.3. Działalność dydaktyczna

- krótki opis działalności dydaktycznej.

II.9.4. Pozostałe informacje, wynikające ze specyfiki działania centrum (krótki opis).

## II.10. Upowszechnianie i promocja osiągnięć naukowych

II.10.1. Konferencje naukowe (debaty, dyskusje, inne formy spotkań naukowych) organizowane/ współorganizowane przez jednostkę:

Liczba ogółem: **8**

Z tego:

Lp.	Nazwa konferencji miejsce, data	Organizator, współorganizatorzy	Rodzaj konferencji		Liczba wystąpień
			krajowa	międzynarod.	
1	Camera trapping data management workshop (National Park Bayerischer Wald, Niemcy, 5-6.10.2017 r.)	National Park Bayerischer Wald; Instytut Biologii Ssaków PAN; Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research, Berlin		X	10
2	Camera trapping data management workshop (Umeå, Szwecja, 11.12.2017 r.)	Department of Fish and Wildlife; SLU, Umeå; Instytut Biologii Ssaków PAN		X	5
3	Cykl Seminariów „Ekologia i Ewolucja” (Warszawa i Białowieża, 11.01.- 13.12.2017 r.)	Instytut Biologii Ssaków PAN; współorganizatorzy: Laboratorium Ekologii i Ewolucji w Mieście; Centrum Nowych Technologii; Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej PAN	X		8
4	IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa “Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych” (Białowieża, 7-8.09.2017 r.)	Zamiejscowy Wydział Leśny Politechniki Białostockiej w Hajnówce; Instytut Kronenberga; Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego; Wydział Architektury Politechniki Białostockiej; Wydział Historyczno-Socjologiczny		X	50

		<p>Uniwersytetu w Białymstoku; Wydział Nauk o Zdrowiu  Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku; Instytut Biologii Ssaków PAN;  Polskie Towarzystwo Agrofizyczne PAN; RDLP w Białymstoku;  Białowiecki Park Narodowy; Infinity Group;  Starostwo Powiatowe w Hajnówce</p>			
5	<p>Programming for Evolutionary Biology (Białowieża, 16-20.09.2017 r.)</p>	<p>Instytut Biologii Ssaków PAN;  Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego</p>		X	14
6	<p>Warsztat „Ekologia strachu; wymiana poglądów na temat stosowania koncepcji pośredniego wpływu drapieżników na ekosystem w Niderlandach”.” (Rheden; Holandia, 06.03.2017 r.)</p>	<p>ARK Natuurontwikkeling; współorganizator: Instytut Biologii Ssaków PAN</p>		X	4
7	<p>Warsztat „Polowanie dla strachu; możliwości zastosowania koncepcji pośredniego wpływu drapieżników na ekosystem w planie zarządzania obszaru Veluwezoom” (Rheden, Holandia, 07.03.2017 r.)</p>	<p>Natuurmonumenten; współorganizator: Instytut Biologii Ssaków PAN</p>		X	5
8	<p>Warsztaty „Zróżnicowanie gatunkowe i genetyczne fauny plejstocenu i holocenu w Eurazji”, w ramach corocznych spotkań Konsorcjum „Centrum Badań nad Fauną Plejstocenu Europy (CBFPE)” (Białowieża, 17-19.05.2017 r.)</p>	<p>Instytut Biologii Ssaków PAN; Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej PAN; Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN; Uniwersytet Wrocławski (Zakład Paleozoologii i Zakład Genomiki); Uniwersytet Warszawski (Ośrodek Badań Prekolumbijskich i Centrum Nowych Technologii)</p>		X	17

W tabeli: liczba wystąpień – łączna liczba wszystkich rodzajów wystąpień konferencyjnych przedstawionych przez pracowników jednostki.

II.10.2. Udział jednostki w przedsięwzięciach promujących i popularyzujących wyniki badań naukowych (np. festiwale i pikniki naukowe, wystawy i targi, w tym targi książki, artystyczne, inne): nazwa i miejsce imprezy, ewentualne wyróżnienia związane z udziałem jednostki w tej imprezie (krótki opis):

W ramach XXI Festiwalu Nauki 2017 Instytut Biologii Ssaków PAN wspólnie z Instytutem Badawczym Leśnictwa, Technikum Leśnym w Białowieży, Białowieskim Parkiem Narodowym, Zamiejscowym Wydziałem Leśnym Politechniki Białostockiej w Hajnówce oraz Białowieską Stacją Geobotaniczną Uniwersytetu Warszawskiego organizował w dniu 11.09.2017 r. konkurs „Dzień dla Szkół” pod hasłem: „Puszcza Białowieska – dziedzictwo ludzkości”. W sumie w konkursie brało udział 115 uczniów ze szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z województwa podlaskiego. Osoby uczestniczące: R. Kowalczyk, E. Szuma, A. Wójcik, M. Sykut.

Instytut Biologii Ssaków PAN objął honorowy patronat nad VIII edycją Konkursu Wiedzy Ekologicznej „Różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody w Polsce” organizowanego w dniu 28.11.2017 r. przez Białowieski Park Narodowy i adresowanego do młodzieży podlaskich szkół. Celem Konkursu było poszerzenie wiedzy ekologicznej oraz zwrócenie uwagi na potrzebę zachowania różnorodności biologicznej, w szczególności pięknych przyrodniczych miejsc na Podlasiu, w tym unikalnej przyrodniczo Puszczy Białowieskiej.

Instytut Biologii Ssaków PAN był współorganizatorem inicjatywy Koalicji Mieszkańców Puszczy „Zielony Listopad” – dwutygodniowego wydarzenia mającego na celu rozwój społeczno-gospodarczy regionu w oparciu o ochronę i popularyzowanie walorów Puszczy Białowieskiej. W ramach wydarzenia pracownicy Instytutu ogłosili wykłady dotyczące ochrony przyrody i historii obecności człowieka w Puszczy Białowieskiej.

T. Samojlik wziął udział w następujących festiwalach i targach książki, podczas których prezentowane były komiksy edukacyjne i popularyzujące naukę:

- 1) Targi Książki Dziecięcej w Białymstoku (Białystok, 10.02.2017 r.),
- 2) Festiwal Książki Artystycznej Dla Dzieci, Galeria Arsenał (Białystok, 13-14.05.2017 r.),
- 3) IX Warszawskie Targi Książki (Warszawa, 18-21.05.2017 r.),
- 4) Festiwal Literatury Dziecięcej w Rabce-Zdroju (12-15.07.2017 r.),
- 5) XXI Międzynarodowe Targi Książki w Krakowie (Kraków, 29.10.2017 r.),
- 6) IX Festiwal Conrada (Kraków, 29.10.2017 r.).

## **II.11. Działalność zaplecza naukowego jednostki, o charakterze ogólnoodrodowiskowym, w tym:**

II.11.1. Muzea, wystawy, kolekcje specjalne i eksponaty, banki zasobów m.in. genetycznych, i in. w strukturze jednostki.

- eksponaty, wystawy, kolekcje specjalne i eksponaty, banki zasobów m.in. genetycznych i in. w strukturze jednostki:

- 1) Naukowa Kolekcja Zoologiczna IBS PAN



Naukowa Kolekcja Zoologiczna IBS PAN jest jedną z większych europejskich kolekcji ssaków i obecnie zawiera 187186 eksponatów (czaszki, szkielety, skórki), z czego 117 238 stanowią materiały z Puszczy Białowieskiej, 63 106 – materiały ekspedycyjne, 5 402 – czaszki i szkielety dużych ssaków z terenu Polski, 1 440 – okazy z wymiany zagranicznej. W 2017 roku w Naukowej Kolekcji Zoologicznej IBS PAN przybyło: 40 okazów żubra *Bison bonasus* w tym: 34 czaszki, kości śródstopia i śródreżca od 27 osobników, kości kończyny tylnej od jednego osobnika oraz jeden szkielet żubra: czaszka, kości śródstopia i śródreżca żubronia (1 okaz); czaszki łosia *Alces alces* (5 okazów); czaszka dzika *Sus scrofa* (1 okaz), czaszki borsuka *Meles meles* (46 okazów); czaszki jenota *Nyctereutes procyonoides* (103 okazy); czaszki lisa *Vulpes vulpes* (8 okazów); czaszka wilka *Canis lupus* (1 okaz); czaszka, szkielet i skóra rysia *Lynx lynx* (1 okaz); czaszka i szkielet oraz wypchany okaz szakala złocistego *Canis aureus* (2 okazy).

Ponadto w kolekcji znajduje się 4 602 wypluwki ptaków drapieżnych i 6 890 odchodów ssaków drapieżnych.

## 2) Bank materiału genetycznego

Bank zawiera 23 747 prób współczesnego i kopalnego materiału genetycznego (mięśnie, krew, włosy, kości), pochodzących od 65 gatunków ssaków.

W 2017 roku przybyło 939 prób.

- udostępnianie zbiorów Kolekcji i zasobów (rodzaj zadań i usług specjalistycznych – krótki opis):

W ciągu ostatnich 5 lat Naukowa Kolekcja Zoologiczna IBS PAN była wykorzystywana do badań przez 153 naukowców z 67 instytucji naukowych z 22 krajów, w tym z Australii, Austrii, Bułgarii, Chin, Chorwacji Czech, Francji, Grecji, Korei Południowej, Niemiec, Portugalii, Rosji, Słowenii, Stanów Zjednoczonych, Ukrainy, Wielkiej Brytanii, oraz 19 instytucji z Polski.

W 2017 roku odwiedziło kolekcję i obejrzało wystawę ssaków 546 osób.

## 1) Badania naukowe

Prowadzono następujące badania z wykorzystaniem materiałów z Naukowej Kolekcji Zoologicznej IBS PAN:

- mgr P. Chibowski, Wydział Biologii Uniwersytetu Warszawskiego – pobrano próby sierści z 58 skórek myszarki leśnej *Apodemus flavicollis* i 56 skórek nornicy rudej *Myodes glareolus* do analizy funkcjonowania izotopów stabilnych N i C;
- dr D. Dechmann, Max Planck Institute, mgr A. Andruszkiewicz, dr hab. K. Zub, IBS PAN – prowadzono badania nad zjawiskiem Dehnela u *Sorex araneus*;
- mgr E. Kondzior, IBS PAN – pobrano 142 zęby jenotów *Nyctereutes procyonoides* i 19 zębów borsuków *Meles meles* do analizy wieku;
- dr hab. R. Kowalczyk, mgr E. Hofman-Kamińska, prof. A. Cooper, Australia Centre for Ancient DNA – badania dotyczące historii ewolucyjnej żubra *Bison bonasus*;

- dr hab. R. Kowalczyk, mgr E. Hofman-Kamińska, prof. H. Bocherens, Institut für Geowissenschaften – badania dotyczące użytkowania środowisk i diety dużych roślinożerców w Holocenie;
- prof. M. Krawczyńska, dr hab. E. Szuma, dr A. Wójcik, IBS PAN – badania nad zmiennością niemetryczną w czaszce żubra *Bison bonasus* z wykorzystaniem 32 niemetrycznych cech czaszkowych u żubra (*Bison bonasus*);
- dr G. Merceron, E. Berlioz, CNRS University of Poitiers, Francja – analizowano mikroślady starcia uzębienia u 23 jeleni *Cervus elaphus* do porównania z jeleniami kopalnymi z Plejstocenu;
- mgr A. Lemanik, Zakład Paleozoologii Uniwersytetu Wrocławskiego – wykonano pomiary i zdjęcia 95 czaszek czterech gatunków norników (*Microtus oeconomus*, *M. nivalis*, *Myodes rufocanus* i *M. rutilus* do badań znaczenia biostratygraficznego norników w Plejstocenie;
- dr hab. K. Schmidt, IBS PAN – pobrano 15 prób rysia *Lynx lynx* do analizy zmienności genu MHC i zmienności funkcjonalnej;
- mgr K. Stefke, Museum of Natural History Vienna, Austria – wykonano pomiary i zdjęcia 37 czaszek jeleni *Cervus elaphus* do badań wewnątrzgatunkowej zmienności morfometrycznej;
- dr hab. E. Szuma, mgr A. Stepaniuk IBS PAN – badania zmienności morfometrycznej czaszki i uzębienia wilka *Canis lupus* w Europie;
- dr hab. M. Tokarska IBS PAN – pobrano 348 prób żubra *Bison bonasus* do badań podłoża genetycznego choroby *posthitis*;
- dr hab. A. Zalewski, IBS PAN – pobrano próby z 10 skórek piżmaka *Ondatra zibethicus* do analizy zmienności genetycznej.

## 2) Edukacja

- wykorzystano okazy z Naukowej Kolekcji Zoologicznej IBS PAN, w tym czaszki, skóry i okazy wypchane wilka, psa, jenota, lisa i szakala złocistego w trakcie zajęć pt. „Różnic kilka psa i wilka”, prowadzonych w ramach Uniwersytetu Młodego Odkrywcy dla uczniów ośmiu szkół gimnazjalnych z regionu Puszczy Białowieskiej (E. Szuma, A. Wereszczuk, M. Sykut, A. Wójcik, IBS PAN);
- prezentowano okazy kolekcji IBS PAN na Konkursie „Dzień dla Szkół” pod hasłem „Puszcza Białowieska – dziedzictwo ludzkości” w ramach XXI Festiwalu Nauki 2017, organizowanego dla uczniów szkół gimnazjalnych i średnich z Białowieży, Hajnówki, Narewki i Łomży (E. Szuma, A. Wójcik, D. Chilecki, IBS PAN);
- prowadzono zajęcia edukacyjne dotyczące rozpoznawania ssaków Polski przy użyciu okazów kolekcji IBS PAN dla studentów Zamiejscowego Wydziału Leśnego Politechniki Białostockiej w Hajnówce, studentów SGGW w Warszawie i Uniwersytetu Van Hall Larenstein z Holandii, uczniów Gimnazjum w Warszawie, Liceum Ogólnokształcącego we Włocławku i Technikum Weterynaryjnego w Warszawie oraz dzieci z Przedszkola w Michałowie (E. Komar, K. Plis, A. Wereszczuk, A. Wójcik, IBS PAN);
- prezentowano okazy 20 gatunków gryzoni z kolekcji IBS PAN w czasie „Dnia Gryzonia w BPN”, wydarzenia edukacyjnego organizowanego przez Białowieski Park Narodowy (E. Jancewicz, E. Kielan, SGGW, K. Zub, IBS PAN);
- prezentowano okazy kolekcji IBS PAN na warsztatach dla dzieci w ramach Piątej Ogólnopolskiej Nocy Biologów organizowanej przez Uniwersytet Warszawski (Z. Hałat, E. Komar, M. Zegarek, IBS PAN);

- przeprowadzono wykład o szakalu złocistym z wykorzystaniem czaszek wilka, lisa i szakala złocistego dla młodzieży z Technikum Leśnego w Białowieży (J.M. Wójcik, IBS PAN);
- przeprowadzono prezentację z wykorzystaniem okazów różnych gatunków ssaków z kolekcji IBS PAN dla studentów z Koła Przyrodników Uniwersytetu Jagiellońskiego (A. Wójcik, IBS PAN);
- okazy z kolekcji IBS PAN wykorzystano do przeprowadzenia indywidualnych zajęć z rozpoznawania ssaków po cechach czaszkowych dla doktorantki i magistranta IBS PAN (A. Wójcik, IBS PAN).

### 3) Projekty artystyczne

- ekspozyty żubrów z kolekcji IBS PAN posłużyły jako obiekty do zdjęć do prezentacji T. Koszewnika i J. Szewczyka w ramach wystawy „Wracając z Białowieży” w Miejscu Projektów Zachęta, Galeria Zachęta w Warszawie;
- okazy Naukowej Kolekcji Zoologicznej wykorzystano do filmu o ochronie Puszczy Białowieskiej, realizowanego przez Arte – francusko-niemiecki kanał telewizyjny.

## II.11.2. Laboratoria, stacje diagnostyczne, obserwatoria, prace terapeutyczne, itp.:

- zadania usługi, świadczenia (rodzaj usług i świadczeń - krótki opis):

- 1) Laboratorium genetyczne IBS PAN wykonuje analizy z wykorzystaniem markerów mikrosatelitarnych, markerów typu SNP oraz sekwencji DNA, w tym mitochondrialnych i jądrowych, z użyciem materiału genetycznego współczesnego oraz historycznego. W laboratorium wykonywane są również analizy ekspresji genów a także klonowanie wybranych sekwencji DNA. Wyniki analiz wykorzystywane są w projektach dotyczących genetyki populacyjnej, filogenetyki i filogeografii wielu gatunków zwierząt, w tym ssaków, bezkręgowców oraz ptaków.
- 2) Laboratorium analiz krwi IBS PAN wykonuje szeroki zakres badań hematologicznych, biologicznych i immunologicznych krwi pozyskanej od zwierząt. W laboratorium można wykonać morfologię krwi z rozmazem, oznaczyć szereg parametrów biochemicznych z surowicy krwi, m.in.: glukozę, mocznik, kreatyninę, bilirubinę, białko całkowite, albuminy, globuliny, transaminazę asparaginową, transaminazę alaninową, fosfatazę zasadową, kinazę keratynową, białko C-reaktywne, wybrane jony (m.in.  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^+$ ,  $\text{Fe}^+$ ) oraz określić poziom przeciwciał. Laboratorium jest wyposażone w specjalistyczne analizatory weterynaryjne przystosowane do analiz krwi pochodzącej od różnych gatunków zwierząt oraz sprzęt do wykonywania analiz metodą immunoenzymatyczną (ELISA).
- 3) Laboratorium parazytologiczne IBS PAN wykonuje sekcje, pobiera materiał i wykonuje analizy parazytologiczne ssaków. Pasożyty są izolowane z narządów wewnętrznych, konserwowane, liczone i identyfikowane. Laboratorium jest wyposażone w stół sekcyjny, niezbędne narzędzia oraz mikroskopy i binokulary. Analizy molekularne pasożytów są wykonywane we współpracy z laboratorium genetycznym IBS PAN.
- 4) Stacja meteorologiczna IBS PAN umożliwia dokonywanie następujących pomiarów: kierunku i prędkości wiatru, nasłonecznienia, temperatury i wilgotności powietrza, temperatury przygruntowej, ciśnienia atmosferycznego, wielkości opadu i wysokości



47	21	2	0	6	0	9	4	26
----	----	---	---	---	---	---	---	----

III.2. Zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty:

Liczba ogółem/w tym naukowych: **43,6/ 20,5**

III.3. Zatrudnienie w roku sprawozdawczym według stanu na dzień złożenia wniosku o przyznanie dotacji na utrzymanie potencjału badawczego, o którym mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 września 2015 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości dotacji i rozliczania środków finansowych na utrzymanie potencjału badawczego oraz na badania naukowe lub prace rozwojowe oraz zadania z nimi związane, służące rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich (Dz. U. z 2015 r. poz. 1443) - liczba osób, w przeliczeniu na pełny wymiar czasu pracy, zatrudnionych w jednostce naukowej przy prowadzeniu badań naukowych lub prac rozwojowych na podstawie stosunku pracy, ustalona na podstawie złożonych pracodawcy przez pracowników pisemnych oświadczeń o wyrażeniu zgody na zaliczenie do tej liczby.

**Liczba ogółem (liczba z dwoma miejscami po przecinku): 36,00**

- w tym liczba pracowników w każdej z dziedzin nauki lub sztuki w obszarach wiedzy, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065):

1) nauki biologiczne (liczba z dwoma miejscami po przecinku) – 36,00

\*zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### IV. INNE FORMY ZRZESZENIA JEDNOSTEK NAUKOWYCH PAN

– powołane dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych (centra doskonałości, centra PAN, sieci i konsorcja naukowe, centra naukowe uczelni wyższych, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne)

**IV.1. Działające w jednostce Centra Doskonałości** (Nazwa/data powołania Centrum/przez kogo nadany):

Centrum Doskonałości w Ochronie Bioróżnorodności i Badaniach Ssaków w Europejskich Ekosystemach Lądowych

- data powołania: 01.12.2002 r.
- status nadany przez: Komisję Europejską

**IV.2. Przynależność jednostki do centrów PAN** (definicja centrum stosownie do przepisów obowiązującej ustawy o Polskiej Akademii Nauk): *brak*

**IV.3. Przynależność jednostki do sieci naukowych** (definicja sieci naukowej stosownie do przepisów obowiązującej ustawy o zasadach finansowania nauki - Nazwa/ data powołania sieci naukowej/ specjalność naukowa/ jednostki naukowe tworzące sieć):

Liczba ogółem: 1

1) Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności

- data powołania: 2003 r.

- specjalność naukowa: biologia
- jednostki naukowe tworzące sieć:
  - 1) Akademia im. Jana Długosza, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, Częstochowa,
  - 2) Akademia Pomorska w Słupsku, Instytut Biologii i Ochrony Środowiska,
  - 3) Białowiecki Park Narodowy, Białowieża,
  - 4) Instytut Badawczy Leśnictwa, Europejskie Centrum Lasów Naturalnych, Białowieża,
  - 5) Instytut Biochemii i Biofizyki, Warszawa,
  - 6) Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża,
  - 7) Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Warszawa,
  - 8) Instytut Dendrologii PAN, Kórnik,
  - 9) Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Radzików,
  - 10) Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków,
  - 11) Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków,
  - 12) Morski Instytut Rybacki, Gdynia,
  - 13) Muzeum Górnośląskie, Bytom,
  - 14) Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa,
  - 15) Narodowy Instytut Leków, Warszawa,
  - 16) Ogród Botaniczny UW wraz z Zielnikiem, Warszawa,
  - 17) SGGW Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Warszawa,
  - 18) SGGW, Wydział Leśny, Warszawa,
  - 19) Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Twardorzeczka,
  - 20) Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii,
  - 21) Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Zbiory Przyrodnicze, Poznań,
  - 22) Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi,
  - 23) Uniwersytet Łódzki, Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii,
  - 24) Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska,
  - 25) Uniwersytet Opolski, Wydział Przyrodniczo-Techniczny, Katedra Biosystematyki,
  - 26) Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Biologii,
  - 27) Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Entomologii,
  - 28) Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt,
  - 29) Uniwersytet Przyrodniczy, Wydział Ogrodniczy, Poznań,
  - 30) Uniwersytet Śląski, Katedra Botaniki Systematycznej,
  - 31) Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Biologiczno-Chemiczny, Białystok,
  - 32) Uniwersytet Warszawski, Zakład Ekologii, Węzeł Krajowy,
  - 33) Uniwersytet Wrocławski, Muzeum Przyrodnicze,
  - 34) Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych,
  - 35) Wydział Biologii UW, Białowiecka Stacja Geobotaniczna, Białowieża.

**IV.4. Przynależność jednostki do konsorcjów naukowych** (definicja konsorcjum naukowego stosownie do przepisów obowiązującej ustawy o zasadach finansowania nauki - Nazwa/ data powołania konsorcjum naukowego/ specjalność naukowa/ jednostki tworzące konsorcjum)

Liczba ogółem: 2

1. Konsorcjum naukowe działające w ramach projektu Biodiversity of East-European and Siberian large mammals on the level of genetic variation of populations – BIOGEAST (7 Program Ramowy UE)

- powołane w 2011 r.
- specjalność naukowa: zmienność genetyczna ssaków w skali biogeograficznej (Eurazja)
- jednostki naukowe tworzące konsorcjum:
  - 1) Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża, Polska (koordynator),
  - 2) Uniwersytet w Tartu, Estonia,
  - 3) A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Moskwa, Rosja,
  - 4) Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Division of Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Rosja,
  - 5) Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming, Kirow, Rosja,
  - 6) I.I.Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kijów, Ukraina,
  - 7) Ilija Chavchavadze State University, Tbilisi, Gruzja,
  - 8) Yerevan State University, Faculty of Biology Department of Zoology, Erywań, Armenia,
  - 9) Scientific and Practical Center of the National Academy of Science of Bielarus for Biological Resources, Mińsk, Białoruś.

2. Konsorcjum naukowe działające w ramach projektu Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych", w ramach programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. 2007-2013, Priorytet II – Infrastruktura B+R, Działanie 2.3.2 – Rozwój zasobów informatycznych nauki w postaci cyfrowej

- powołane 02.03. 2010 r.
- specjalność : naukowa biblioteka cyfrowa
- jednostki naukowe tworzące konsorcjum:
  - 1) Muzeum i Instytut Zoologii PAN,
  - 2) Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN,
  - 3) Instytut Matematyczny PAN,
  - 4) Instytut Chemii Organicznej PAN,
  - 5) Instytut Chemii Fizycznej PAN,
  - 6) Instytut Badań Literackich PAN,
  - 7) Instytut Języka Polskiego PAN,
  - 8) Instytut Archeologii i Etnologii PAN,
  - 9) Instytut Slawistyki PAN,

- 10) Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN,
- 11) Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN,
- 12) Instytut Filozofii i Socjologii PAN,
- 13) Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN,
- 14) Instytut Historii PAN im. Tadeusza Manteuffla,
- 15) Instytut Biologii Ssaków PAN z siedzibą w Białowieży,
- 16) Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych,
- 17) Instytut Chemii Bioorganicznej PAN.

**IV.5. Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń powołanych dla potrzeb wspólnych przedsięwzięć naukowych lub prac rozwojowych** (centra naukowe uczelni wyższych, centra naukowo-przemysłowe instytutów badawczych, inne – Nazwa/ data powołania/ specjalność naukowa/ jednostki tworzące)<sup>2</sup>:

1. Porozumienie środowiska naukowego miasta Białegostoku i Białowieży dotyczące Miejskiej Sieci Komputerowej BIAMAN zawarte 20.12.1994 r. Statutowym zadaniem sieci MSK BIAMAN jest zapewnienie łączności sieciowej dla środowiska naukowego miasta Białegostoku i Białowieży. MSK BIAMAN integruje społeczeństwo informacyjne. Uczelnie i jednostki naukowe wchodzące do rady użytkowników:

- 1) Politechnika Białostocka,
- 2) Uniwersytet w Białymstoku,
- 3) Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- 4) Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina,
- 5) Akademia Teatralna im. A. Zelwerowicza w Warszawie Wydział Sztuki Lalkarskiej w Białymstoku,
- 6) Archidiecezjalne Wyższe Seminarium Duchowne w Białymstoku,
- 7) Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży.

2. Porozumienie „Podlaskie Centrum Nauki” utworzone w celu współpracy w działaniach na rzecz powołania regionalnej instytucji promocji nauki i wiedzy, edukacji i kultury – Podlaskiego Centrum Nauki w Białymstoku.

- zawarte 19.05.2014 r. pomiędzy następującymi jednostkami:

- 1) Politechnika Białostocka,
- 2) Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
- 3) Uniwersytet w Białymstoku,
- 4) Instytut Biologii Ssaków PAN,
- 5) Fundacja Edukacji i Nauki w Białymstoku.

3. Konsorcjum naukowe działające w ramach przygotowania projektu „e-Puszcza. Podlaskie cyfrowe repozytorium przyrodniczych danych naukowych” do konkursu Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 – 2020.

- zawarte 23.02.2016 r. pomiędzy następującymi jednostkami:

---

<sup>2</sup> Definicja centrum naukowego uczelni oraz centrum naukowo-przemysłowego instytutu badawczego - stosownie do przepisów obowiązujących ustaw – odpowiednio – o szkolnictwie wyższym, o instytutach badawczych



- 1) Instytut Biologii Ssaków PAN,
- 2) Politechnika Białostocka - Zamiejscowy Wydział Leśny w Hajnówce,
- 3) Politechnika Białostocka - Centrum Komputerowych Sieci Rozległych w Białymstoku.

Białowieża, dnia 31.01.2018 r.

Imię i nazwisko, telefon do kontaktów osoby sporządzającej informację:

Krzysztof Schmidt  
tel. (85) 682-77-50, fax (85) 682-77-52