



18th CONGRESS OF THE POLISH BIOPHYSICAL SOCIETY

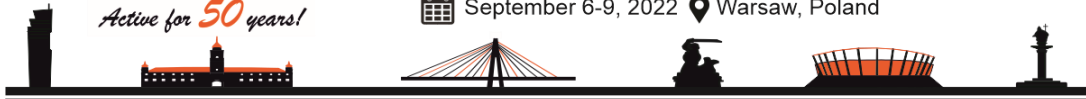
PTBF2022



September 6-9, 2022



Warsaw, Poland



PROGRAM

SCHEDULE

DAY 1 - TUESDAY, September 6th, 2022

14.00	Registration and Lunch
15.50 – 16.00	Welcome and Introduction to the Congress
16.00 – 17.20	Plenary Lectures
17.20 – 17.50	Awards of the Polish Biophysical Society (PTBF) David Shugar Medal
17.50 – 19.20	Historical Session "PTBF 50 th Anniversary" (in Polish)
19.20 – 19.50	Performance: University of Warsaw Choir
19.50	Welcome Party

DAY 2 - WEDNESDAY, September 7th, 2022

9.00 – 10.45	SESSION I – Medical Biophysics – part 1
10.45 – 11.00	COFFEE BREAK
11.00 – 13.05	SESSION II – Mechanisms of ligand-receptor interactions
13.05 – 14.30	LUNCH
14.30 – 17.00	SESSION III – Modelling and nonlinear analysis
17.00 – 17.15	COFFEE BREAK
17.15 – 19.05	SESSION IV – Protein dynamics, disorder and phase separation
19.05 – 21.30	Poster Session and Refreshments

DAY 3 - THURSDAY, September 8th, 2022

9.00 – 11.10	SESSION V – Ion transport: receptors, transporters and channels
11.10 – 11.25	COFFEE BREAK
11.25 – 12.45	SESSION VI – Spectroscopy
12.45 – 13.05	WORKSHOP
13.05 – 14.30	LUNCH
14.30 – 16.25	SESSION VII – Medical applications of proteins and nucleic acids
16.25 – 16.45	WORKSHOP
16.45 – 18.10	General Meeting of the Polish Biophysical Society (in Polish)
19.30	GALA DINNER

DAY 4 - FRIDAY, September 9th, 2022

9.00 – 10.50	SESSION VIII – Application of microfluidic technology and biosensors in biophysical research
10.50 – 11.05	COFFEE BREAK
11.05 – 12.55	SESSION IX – Medical Biophysics – part 2
12.55 – 14.00	LUNCH
14.00 – 16.20	SESSION X – Biophysics of the mitochondria
16.20 – 16.50	AWARDS & CONFERENCE CLOSING
16.50 – 17.20	Departure Refreshment
17.20	DEPARTURE

Welcome Address

It is our pleasure and honor to welcome you in Warsaw, Poland on the occasion of the **18th Congress of the Polish Biophysical Society PTBF2022 with the international participation**. This year's PTBF2022 is organized and hosted by the Polish Biophysical Society, Institute of Biology Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Physics, University of Warsaw and Polish Academy of Science celebrating 50th birthday of PTBF.

The aim of the congress is to promote research, to develop collaboration between congress participants, representatives of different scientific disciplines ranging from basic sciences, as physics, chemistry and biology to applied, as laboratory diagnostics, pharmacy or medicine, and to encourage students and early career investigators to stay involved and build connections with colleagues and leading experts in biophysics.

PTBF2022 will be attended by approximately 140 delegates. With 10 organized sessions, there will be 55 lectures, 3 memories talks and 2 workshops. Plenty of time will be allocated for viewing the over 50 posters presented by the delegates.

We are grateful to our sponsors and supporting organizations for their generous financial contribution. Last but not least, we are indebted to all of you, who bring the latest and most exciting science to PTBF2022! It only remains for us to wish you a successful congress and a memorable stay in Warsaw.

Piotr Bednarczyk
PTBF President

Beata Wielgus-Kutrowska
PTBF Vice-President

PERVIOUS PTBF MEETINGS

- XVII Zjazd PTBF, Olsztyn 2019
- XVI Zjazd PTBF, Ryn 2016
- XV Zjazd PTBF, Nałęczów 2013
- XIV Zjazd PTBF, Łódź 2010
- XIII Zjazd PTBF, Łódź 2007
- XII Zjazd PTBF, Wrocław 2004
- XI Zjazd PTBF, Cieszyn 2001
- X Zjazd PTBF, Lublin 1998
- IX Zjazd PTBF, Łódź 1995
- VIII Zjazd PTBF, Kraków 1992
- VII Zjazd PTBF, Łódź 1989
- VI Zjazd PTBF, Szczecin 1986
- V Zjazd PTBF, Wrocław-Książ 1983
- IV Zjazd PTBF, Katowice-Kozubnik 1979
- III Zjazd PTBF, Wrocław-Oleśnica 1978
- II Zjazd PTBF, Łódź-Uniejów 1976
- I Zjazd PTBF, Łódź-Uniejów 1973

MAIN ORGANIZERS



Polish Biophysical Society (PTBF)
Polskie Towarzystwo Biofizyczne (PTBF)



Department of
Physics and
Biophysics
Institute of Biology
Warsaw University
of Life Sciences

Institute of Biology



Division of
Biophysics, Institute
of Experimental
Physics
Faculty of Physics
University of
Warsaw



Polish Academy of
Science

HONORARY PATRONATE



WARSAW
UNIVERSITY
OF LIFE SCIENCES

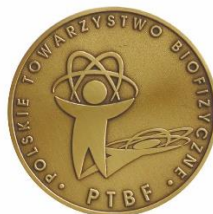
Professor **Michał Zasada**
Rector of Warsaw University of
Life Sciences



UNIVERSITY
OF WARSAW

Professor **Alojzy Z. Nowak**
Rector of University of Warsaw

DAVID SHUGAR MEDAL AWARDEES



Prof. dr hab. Grzegorz Bartosz (Olsztyn, 2019)

Prof. Zygmunt, Karol Gryczyński (Ryn, 2016)

Prof. dr hab. Andrzej Dobek (Ryn, 2016)

ORGANIZING COMMITTEE

Piotr Bednarczyk, Warsaw University of Life Sciences

Beata Wielgus-Kutrowska, University of Warsaw

Magdalena Stobiecka, Warsaw University of Life Sciences

Beata Dworakowska, Warsaw University of Life Sciences

Krzysztof Krawiec, University of Warsaw

Agnieszka Łukasiak, Warsaw University of Life Sciences

Kamila Maliszewska-Olejniczak, Warsaw University of Life Sciences

Mirosław Zając, Warsaw University of Life Sciences

Elżbieta Piotrowicz, University of Warsaw

Katarzyna Ratajczak, Warsaw University of Life Sciences

VOLUNTEERS

Karolina Stachurska, University of Warsaw

Adrianna Dąbrowska, Warsaw University of Life Sciences

Hubert Grel, Warsaw University of Life Sciences

Jakub Hoser, Warsaw University of Life Sciences

Sandra Jaworowska, Warsaw University of Life Sciences

Joanna Krasowska, University of Warsaw

Zuzanna Napora, University of Warsaw

Marta Narczyk, University of Warsaw

Zuzanna Sulej, University of Warsaw

Wojciech Szymański, Warsaw University of Life Sciences

Marek Warzecha, University of Warsaw

Damian Woźnica, Warsaw University of Life Sciences

SCIENTIFIC COMMITTEE

Beata Wielgus-Kutrowska, University of Warsaw

Jan Antosiewicz, University of Warsaw

Wojciech Bal, Institute of Biochemistry and Biophysics, PAS

Piotr Bednarczyk, Warsaw University of Life Sciences

Andrzej Dobek, Adam Mickiewicz University in Poznań

Wiesław Gruszecki, Maria Curie-Skłodowska University, Lublin

Joanna Kowalska, University of Warsaw

Bogdan Lesyng, University of Warsaw

Anna Marcinkowska-Gapińska, Poznan University of Medical Science

Anna Niedźwiecka, Institute of Physics, PAS

Magdalena Stobiecka, Warsaw University of Life Sciences

Adam Szewczyk, Nencki Institute of Experimental Biology, PAS

Zbigniew Wieczorek, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

PTBF2022 is supported by

Institute of Biology, Warsaw University of Life Sciences (SGGW)



Institute of Biology

Faculty of Physics, University of Warsaw (UW)

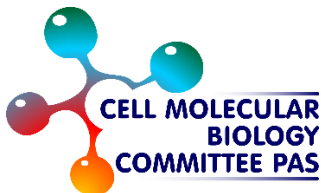


Institute of Experimental Physics, University of Warsaw



**UNIVERSITY
OF WARSAW**

Cell Molecular Biology Committee, Polish Academy of Science



Wniosek (nr rejestracyjny: DNK/SP/547520/2022) o dofinansowanie 18 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Biofizycznego uzyskał pozytywną (A) rekomendację w ramach programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki/Doskonała Nauka – Wsparcie konferencji naukowych.

Wnioskowana wartość dofinansowania: 60 000 zł.

Zadanie obejmuje zorganizowanie interdyscyplinarnej konferencji pt. 18th Congress of the Polish Biophysical Society PTBF2022, której tematyka jest poświęcona upowszechnianiu najnowszych badań naukowych z zakresu szeroko rozumianej biofizyki.



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

SPONSORS



LABSOFT

A.P.I.
A.P. INSTRUMENTS



KAWAJSKA



shim-pol®

eppendorf



KENDROLAB

SELWA
LAB

Spectro-Lab
Laboratoria Przyszłości

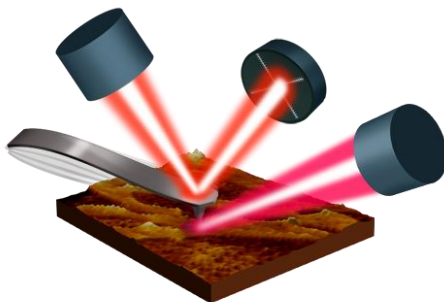
ANIMA LAB

**LABSOFT**

Rok założenia 1992

nanolR3-s

Zintegrowany system - JEDNA PLATFORMA BADAWCZA - mikroskopii sił atomowych **AFM**, spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera **FTIR**, mikroskopii w podczerwieni w skali nano **nanolR** oraz rozproszeniowej skaningowej mikroskopii optycznej bliskiego pola **s-SNOM**



Ponadto unikatowe rozwiązania zawarte w technikach takich jak:

- Mikroskopia sił atomowych **AFM**
- Skaningowa i transmisyjna mikroskopia elektronowa **SEM/TEM**
- Kriomikroskopia elektronowa **cryo-EM**
- Dyfraktometria rentgenowska **XRD**
- Spektrometria fluorescencji rentgenowskiej **XRF**

www.labsoft.pl

dr Michał Kużdżał

tel. 885 666 646

PicoQuant – Chodzi o czas

PicoQuant jest światowym liderem w rozwoju i produkcji wysokiej jakości komponentów i instrumentów fotonicznych do szerokiego zakresu zastosowań naukowych. Dzięki ponad 25-letniemu doświadczeniu, PicoQuant realizuje i wspiera wyjątkowe innowacje inspirowane potrzebami swoich Klientów.

State-of-the-art technology

Produkty firmy PicoQuant są idealne do szerokiego zakresu zastosowań w różnych dziedzinach naukowych, takich jak nauki przyrodnicze, nauki o materiałach i optyczna technologia kwantowa. Są niezbędne dla badaczy akademickich w poszukiwaniu odpowiedzi i pomagają w gromadzeniu danych do publikacji w czołowych czasopismach. Są wykorzystywane przez naukowców w przemyśle w codziennej pracy laboratoryjnej i pomagają w rutynowej kontroli jakości produktów globalnych graczy przemysłowych.

Dowiedz się, jak rozwiązania oferowane przez firmę PicoQuant, mogą pomóc przenieść Twoje badania na nowy poziom: <https://www.picoquant.com/>

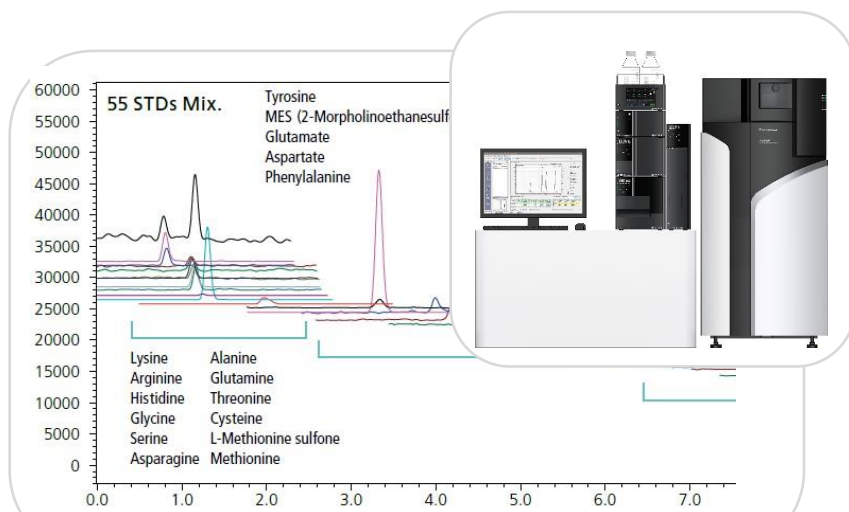
Dystrybutor firmy PicoQuant w Polsce, firma KAWA.SKA Sp. z o.o.
www.kawaska.pl



LCMS – 9030

Wysokorozdzielczy spektrometr mas HRMS QqTOF sprzężony z inertnym UHPLC jest dedykowany do ilościowych, jakościowych oraz zaawansowanych analiz strukturalnych.

Podejście DDA/DIA oraz możliwość sprzęgania z licznymi bazami danych umożliwia realizowanie ambitnych strategii „unknown workflow”. Szeroka gama technik jonizacji w LCMS-9030 umożliwia prowadzenie badań wielokierunkowych. Z trybu analizy PESI-HRMS (brak konieczności wstępnego przygotowania próbki), można przejść w zaledwie 10 sekund w tryb ESI-HRMS wykorzystując przy tym moc całkowicie inertnego systemu UHPLC Nexera.



Wolna od parametrów technologia zbierania pików z wykorzystaniem technologii sztucznej inteligencji AI



„SHIM-POL A.M. Borzymowski” E. Borzymowska-Reszka A. Reszka Spółka Jawna
ul. Lubomirskiego 5, 05-080 Izabelin, tel: +48 22 72 27 048, e-mail: biuro@shim-pol.pl
www.shim-pol.pl



Eppendorf is a leading life science company that develops and sells instruments, consumables and services for liquid, sample and cell handling in laboratories worldwide.

Its product range includes pipettes and automated pipetting systems, dispensers, centrifuges, mixers, spectrometers and DNA amplification equipment as well as ultra-low temperature freezers, fermentors, bioreactors, CO₂ incubators, shakers and cell manipulation systems. Associated consumables like pipette tips, test tubes, microliter plates and disposable bioreactors complement the instruments for highest quality workflow solutions.

Eppendorf products are most broadly used in academic and commercial research laboratories, e.g., in companies from the pharmaceutical and biotechnological as well as the chemical and food industries. They are also aimed at clinical and environmental analysis laboratories, forensics and at industrial laboratories performing process analysis, production and quality assurance.

Eppendorf was founded in Hamburg, Germany in 1945 and has about 2,700 employees worldwide. The company has subsidiaries in 25 countries (also in Poland) and is represented in all other markets by distributors.



Przedmiotem działalności firmy Kendrolab jest dystrybucja i serwis sprzętu laboratoryjnego oraz urządzeń

dla przemysłu, spełniających aktualne wymagania i normy.

Współpracujemy ze światowymi liderami w produkcji sprzętu laboratoryjnego.

Naszym strategicznym celem jest dostarczyć Klientowi wyroby spełniające jego wymagania, oraz służyć fachową pomocą przy ich doborze, właściwej instalacji i serwisowaniu.

Kompetentna kadra fachowców oraz doświadczenie pozwala nam na realizację nietypowych rozwiązań, dostosowanych do wymagań Klientów. Zadowolenie Klientów stanowi dla nas miarę jakości naszych usług oraz impuls do dalszego rozwoju

PODSTAWOWY SPRZĘT LABORATORYJNY CZOŁOWYCH ŚWIATOWYCH PRODUCENTÓW

- ciepłarki, suszarki, sterylizatory, piece, liofilizatory,
- komory laminarne, inkubatory CO₂,
- wirówki i ultrawirówki,
- chłodziarki, zamrażarki,
- systemy hodowli beztlenowych i niskotlenowych,

- wytrząsarki, łaźnie wodne, bloki termiczne,
- komory temperaturowe, klimatyczne i korozyjne.

WYSOKIEJ KLASY URZĄDZENIA Z DZIEDZINY ANALITYKI CHEMICZNEJ

- analizatory elementarne,
- analizatory wstrzykowo-przepływowe (FIA),
- spektrometry mas izotopów (IRMS),
- chromatografy żelowe, chromatografy jonowe,
- analizatory Kjeldahl'a, Soxhleta,
- systemy do oznaczania CHZT, BZT i wiele innych.

Zobowiązujemy się do ciągłego doskonalenia funkcjonującego Systemu Zarządzania Jakością w oparciu o normę ISO 9001:2000.

Chcemy, by nazwa Kendrolab była symbolem zaufania naszych Klientów i satysfakcji dla pracowników Spółki.



TWÓJ PARTNER W LABORATORIUM

Selwa jest firmą prowadzoną przez dobrze znanych Państwu ludzi, działających w branży sprzętu laboratoryjnego i aparatury naukowo-badawczej produkowanej przez liderów światowych.

Głównym celem jest zapewnienie Państwu profesjonalnego doradztwa w zakresie doboru aparatury, optymalizacji konfiguracji i wykorzystania dokładnie zgodnie z Państwa potrzebami.

Nasze ponad 20-sto letnie doświadczenie w tej branży pozwala dopasować naszą ofertę dokładnie do Państwa potrzeb. Z naszymi partnerami zawarliśmy umowy na zasadach wyłączności i uprawniające nas do sprzedaży, serwisowania a przede wszystkim wsparcia technicznego i aplikacyjnego oferowanego sprzętu na terenie Polski.

Od 2021 roku rozszerzyliśmy swoją działalność o świadczenie usług pogwarancyjnych i wsparcia technicznego oraz aplikacyjnego aparatury innych producentów aparatury z zakresu chromatografii cieczowej/gazowej i spektrometrii mas. Objęliśmy swoją opieką wiele aparatów, które nie są już serwisowane przez autoryzowanych dystrybutorów lub przedstawicieli na rynku Polskim. Jeśli macie Państwo takie problemy to bardzo prosimy o kontakt w celu ustalenia szczegółów ewentualnej pomocy za rozsądną cenę z zachowaniem gwarancji wysokiej jakości obsługi. Posiadasz urządzenia firm: CEM Corporation, Teledyne ISCO, Varian, Bruker Daltonics, DBS, LNI, Agilent, Thermo, Shimadzu, Waters, Dionex, Merck, zapytaj nas o pomoc.

WIĘCEJ INFORMACJI NA STRONIE INTERNETOWEJ

SELWA-LAB.PL

Spectro-Lab[®]***Laboratoria Przyszłości***

Spectro-Lab is a Polish company with over 40 years of experience. The company is a leading supplier of laboratory equipment - research and quality control. It provides equipment for laboratories in research centers and private companies. Provides application training, service and professional technical advice. It has the best specialists in the field of molecular and atomic spectroscopy. Represents suppliers such as: Thermo Scientific, Edinburgh Instruments, Hiden Analytical, Avantes, Oxford Instruments, Milestone and others.

ANIMA  LAB

Animalab equips laboratories working with animals and animal cells&tissues as well as animal facilities, along with industrial laboratories. With more than 50 suppliers and extensive experience in the life science area from 2004 Animalab offers advice and comprehensive solutions for many research applications and also warranty and post-warranty service, validation of laboratory equipment. Visit our website: www.animalab.eu

VENUE

Faculty of Physics, University of Warsaw
5 Pasteura Street, 02-093 Warsaw, Poland

CONGRESS CONTACT

PTBF President

Dr hab. Piotr Bednarczyk, prof. SGGW

e-mail: piotr_bednarczyk@sggw.edu.pl

PTBF Vice President

Dr hab. Beata Wielgus-Kutrowska

e-mail: Beata.Wielgus-Kutrowska@fuw.edu.pl

Payments & Invoices

e-mail: skarbnik@ptbf.pl

Polish Biophysical Society

Polskie Towarzystwo Biofizyczne (PTBF)

159 Nowoursynowska Street, 02-776 Warsaw

VAT EU PL 954 232 36 90

KRS: 0000024885

REGON: 430671081

CONGRESS WEBSITE

<https://18zjazd.ptbf.pl/>

PRESENTER INSTRUCTIONS

ORAL PRESENTATIONS

The time allocated for each oral presentation includes time for questions and discussion.

Before your Lecture

To avoid delays due to technical reasons please transfer the file with your presentation (pptx or pdf) to the local computer available in the lecture hall during the break before the session.

Those presenting virtually are asked to contact Krzysztof Krawiec at least 24 h before your lecture at: Krzysztof.Krawiec@fuw.edu.pl. He will assist online speakers with all technical matters.

Punctuality

Discussion is an important part of any live congress, therefore, please keep your talks on time. There will be microphones available in Auditorium to facilitate the asking of questions.

Pictures & Video Recording

Please note that recording and taking pictures of the presentations shown on screen is strictly forbidden. During the event, pictures and video footage will be taken by the organizers. By visiting the conference, you agree that these images may be used without your further approval and that you waive derived rights.

PRESENTER INSTRUCTIONS

Posters should be displayed on each day of the congress.

Your display must be approximately 0.8 meter wide by 1 meter high.

Presenters are responsible for setting up their displays, being present during the entire scheduled poster session, and removing their displays at the end of the congress.

Authors are responsible for the security of their displays and all items of value.

Posters should be hung up on the boards according to the numbers included in the program of the Congress.

CONGRESS PROGRAMME

Tuesday, September 6th 2022	
<i>Room</i>	<i>Congress foyer</i>
14.00	Registration and Lunch
<i>Room</i>	<i>Auditorium</i>
15.50-16.00	Welcome and Introduction to the Congress Beata Wielgus-Kutrowska and Piotr Bednarczyk
	Plenary Lectures
Chair	Wojciech Bal Institute of Biochemistry and Biophysics, PAS, Warsaw, Poland
16.00-16.40	MULTIPLE ASPECTS OF PROTEIN CONFORMATIONAL DYNAMICS REVEALED BY HYDROGEN DEUTERIUM EXCHANGE Michał Dadlez Institute of Biochemistry and Biophysics, PAS, Warsaw, Poland
16.40-17.20	ENHANCED FLUORESCENCE DETECTION FOR BIOMEDICAL DIAGNOSTICS AND IMAGING Zygmunt Gryczynski Texas Christian University, TX, USA
17.20-17.50	Awards of the Polish Biophysical Society (PTBF) David Shugar Medal
Chair	Ryszard Stolarski University of Warsaw, Poland
17.50-19.20	Historical Session "PTBF 50th Anniversary" (in Polish) Krzysztof Dołowy - PAMIĘCI TRZECH WIELKICH BIOFIZYKÓW: DAVIDA SHUGARA, STANISŁAWA PRZESTALSKIEGO I LECHA WOJTCZAKA Wiesław Gruszecki - POLSKIE TOWARZYSTWO BIOFIZYCZNE: TOWARZYSTWO SPRZYJAJĄCE TWÓRCZOŚCI, PRZYJAZNE I Z KLASĄ – Z PAMIĘTNIKA BIOFIZYKA Bogdan Lesyng - KRÓTKA HISTORIA POCZĄTKÓW POLSKIEJ BIOFIZYKI
19.20-19.50	Performance: University of Warsaw Choir
19.50	Welcome party

Wednesday, September 7th 2022

Room	Auditorium
	Session I - Medical Biophysics - part 1
Chair	Anna Marcinkowska-Gapińska Poznan University of Medical Sciences, Poland
9.00-9.30	NANOPARTICLES AS POSSIBLE ANTICANCER DRUGS ACTIVITY MODULATORS Jacek Piosik Intercollegiate Faculty of Biotechnology UG and MUG, Gdansk, Poland
9.30-9.50	TIME-RESOLVED FLUORESCENCE SPECTROSCOPY OF BLOOD AND PLASMA IN COVID-19 PATIENTS Tomasz Wybranowski Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland
9.50-10.10	VISCOELASTICITY OF BRAIN TISSUE AND ITS IMPACT ON GLIOBLASTOMA CELLS Katarzyna Pogoda Institute of Nuclear Physics, PAS, Krakow, Poland
10.10-10.30	ASSOCIATION BETWEEN ALBUMIN AND CHIMERIC LIPID NANOPARTICLES Nikolaos Naziris University of Lodz, Poland
10.30-10.45	THE NEW MELPHALAN ANALOG (EM-T-MEL) ALTERS THE CONFORMATION OF B-DNA AND INDUCES DNA DAMAGE IN HEMATOLOGICAL MALIGNANCY CELLS Anastazja Poczta University of Lodz, Poland
10.45-11.00	Coffee break
	Session II - Mechanisms of ligand-receptor interactions
Chair	Beata Wielgus-Kutrowska University of Warsaw, Poland
11.00-11.30	ON ORIENTING ELECTROSTATIC AND HYDRODYNAMIC STEERING EFFECTS IN THE KINETICS OF RECEPTOR-LIGAND ASSOCIATION Jan Antosiewicz University of Warsaw, Poland
11.30-12.00	INTERACTIONS OF PEPTIDE NUCLEIC ACIDS WITH RNA AND BACTERIAL TRANSPORTER PROTEIN Btub Joanna Trylska Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
12.00-12.30	GROUND STATE TAUTOMERIC EQUILIBRIUM AND EXCITED STATE PROTON TRANSFER IN SELECTED PURINE NUCLEOSIDE PHOSPHORYLASE LIGANDS DETERMINED BY QUANTUM CHEMISTRY METHODS Maciej Maciejczyk University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

12.30-12.50	INSIGHTS INTO LIGAND BINDING TO PTERIDINE REDUCTASE 1 FROM MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS Joanna Panecka-Hofman University of Warsaw, Poland
12.50-13.05	TWO-STEP BINDING OF NEOMYCIN TO AN RNA APTAMER Piotr Chyży Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
13.05-14.30	LUNCH
Room	Auditorium
	Session III - Modelling and nonlinear analysis
Chair	Jan Antosiewicz Division of Biophysics, University of Warsaw, Poland
14.30-15.00	REVIEW OF QUANTUM-CASSICAL MOLECULAR DYNAMICS METHODS AND THEIR SELECTED APPLICATIONS IN THE STUDY OF COVALENT DOCKING PROCESSES OF BORATE INHIBITORS Bogdan Lesyng University of Warsaw, Poland
15.00-15.20	THE CROSS-CORRELATION-BASED ANALYSIS TO DIGEST THE CONFORMATIONAL DYNAMICS OF THE BK CHANNELS IN TERMS OF THEIR MODULATION BY FLAVONOIDs Agata Wawrzekiewicz-Jałowicka Silesian University of Technology, Gliwice, Poland
15.20-15.40	HOW IS INFORMATION DECODED IN DEVELOPMENTAL SYSTEMS? Marcin Zagórski Jagiellonian University, Krakow, Poland
15.40-16.00	ENSEMBLE EMPIRICAL MODE DECOMPOSITION OF BK ION CHANNELS SIGNALS Paulina Trybek University of Silesia, Chorzow, Poland
16.00-16.20	HOW SHEARING AND PULLING AFFECTS GLUTEN PROTEINS: A MOLECULAR DYNAMICS STUDY Łukasz Mioduszewski Cardinal Stefan Wyszyński University, Warsaw, Poland
16.20-16.35	ROLE OF DISULFIDE BONDS IN RIBONUCLEASE A Pamela Smardz Institute of Physics, PAS, Warsaw, Poland
16.35-17.00	TRIBUTE TO PROF. MAREK CIEPLAK Władek Minor (on-line) University of Virginia, Charlottesville, VA, USA
17.00-17.15	Coffee break

Room	Auditorium
	Session IV - Protein dynamics, disorder and phase separation
Chair	Anna Niedźwiecka Institute of Physics, PAS, Warsaw, Poland
17.15-17.45	MECHANICAL UNFOLDING, REFOLDING AND MISFOLDING OF BIOLUMINESCENT PROTEINS: ONE MOLECULE AT A TIME Piotr Marszałek (on-line) Duke University, Durham, NC, United States
9.50-10.10	ENERGY-DRIVEN PROTEIN DISAGGREGATION: UNSCRAMBLING SCRAMBLED EGGS, ONE POLYPEPTIDE AT A TIME Michał Żółkiewski (on-line) Kansas State University, KS, USA
18.15-18.35	INTRINSIC DISORDER AND PHASE SEPARATION OF THE BHLH-PAS TRANSCRIPTION FACTORS Beata Greb-Markiewicz Wrocław University of Science and Technology, Poland
18.35-18.50	FLUORESCENCE CORRELATION SPECTROSCOPY STUDIES OF PROPERTIES AND INTERACTIONS OF INTRINSICALLY DISORDERED PROTEINS INVOLVED IN REGULATION OF GENE EXPRESSION Michał Białobrzewski Institute of Physics, PAS, Warsaw, Poland
18.50-19.05	PEG AND FICOLL AS MODELS OF CROWDED ENVIRONMENT IN MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS: TOWARDS UNDERSTANDING DIFFERENTIAL EFFECTS OF SYNTHETIC CROWDERS ON THE HYDROLYTIC ACTIVITY OF A VIRAL PROTEASE Natalia Ostrowska Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
19.05-21.30	Refreshments and Poster Session

Thursday, September 8th 2022

Room	Auditorium
	Session V - Ion transport: receptors, transporters and channels
Chair	Piotr Bednarczyk Warsaw University of Life Sciences, Poland
9.00-9.30	ACTIVATION MECHANISMS OF THE GABA TYPE A RECEPTOR Jerzy Mozrzymas Wroclaw Medical University, Poland
9.30-10.00	KINETIC ASPECTS OF EXTRACELLULAR COPPER TRANSPORT Wojciech Bal Institute of Biochemistry and Biophysics, PAS, Warsaw, Poland
10.00-10.30	THE INFLUENCE OF CO-APPLICATION OF STATINS AND FLAVONOIDS ON THE ACTIVITY OF VOLTAGE-GATED POTASSIUM CHANNELS Kv1.3 AND APOPTOSIS OF Kv1.3 CHANNEL-EXPRESSING CANCER CELLS Andrzej Teisseyre (on-line) Medical University, Wrocław, Poland
10.30-10.50	MEASUREMENT OF WATER TRANSPORT ACROSS WILD-TYPE AND CYSTIC FIBROSIS BRONCHIAL EPITHELIUM Mirosław Zajac Warsaw University of Life Sciences, Poland
10.50-11.10	EFFECT PATTERN OF AMINO ACIDS AND NMDA ON ACTION POTENTIALS OF GLR GENES-LACKING MACROALGAE Indrė Lapeikaitė Vilnius University, Lithuania
11.10-11.25	Coffee break
Room	Auditorium
	Session VI - Spectroscopy
Chair	Wiesław Gruszecki Maria Curie-Skłodowska University, Lublin, Poland
11.25-11.45	PROGRESS IN FLUORESCENT NUCLEOBASE/NUCLEOSIDE ANALOG DEVELOPMENT AND APPLICATIONS Alicja Stachelska-Wierzchowska University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland
11.45-12.05	SEARCH AND PROCESSING OF HOLLIDAY JUNCTIONS WITHIN LONG DNA BY JUNCTION-RESOLVING ENZYMES Artur Kaczmarczyk Imperial College London, UK
12.05-12.25	LASER EMISSION OF THIOFLAVIN T TO UNCOVER THE EARLY SYMPTOMS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES Piotr Hańczyc University of Warsaw, Poland

12.25-12.45	SUPER-RESOLUTION FLUORESCENCE MICROSCOPY Maciej Bosek Nicolaus Copernicus University, Collegium Medicum, Bydgoszcz, Poland
12.45-13.05	Workshop: NanoIR3 - a combined Atomic Force Microscope and Near Field IR Microscopy (AFM-IR) LabSoft - Michał Kuźdzał
13.05-14.30	Lunch
Room	Auditorium
	Session VII - Medical applications of proteins and nucleic acids
Chair	Joanna Trylska Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
14.30-15.00	GLUCOCORTICOIDS AND NATURAL KILLER CELLS: A SUPPRESSIVE RELATIONSHIP Domenico Vittorio Delfino University of Perugia, Italy
15.00-15.20	N2-MODIFIED CAP ANALOGUES – A VERY POTENT TOOL FOR mRNA ENGINEERING Renata Grzela University of Warsaw, Poland
15.20-15.40	PERMEABILIZATION OF OUTER BACTERIA MEMBRANE BY NANOPARTICLES TO ENHANCE ANTIMICROBIAL EFFECT OF ANTIMICROBIAL PROTEINS-LYSOZYME AND ENDOLYSIN Karol Ciepluch Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
15.40-15.55	PEPTIDE STAPLING AS A WAY TO ENHANCE ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF ANOPLIN Julia Macyszyn Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
15.55-16.10	DESIGNED RIBOZYME DIRECTED AGAINST ESSENTIAL BACTERIAL MESSENGER RNA Joanna Miskiewicz Centre of New Technologies, University of Warsaw, Poland
16.10-16.25	FEDERATED EUROPEAN GENOME ARCHIVE – POLISH NODE Błażej Marciniak University of Lodz, Poland
16.25-16.45	Workshop: Analytical instruments for biophysics applications. A.P. INSTRUMENTS
16.45-18.10	General Meeting of Polish Biophysical Society
18.10-19.30	Transfer
19.30	Gala Dinner

Friday, September 9th 2022	
Room	Auditorium
	Session VIII - Application of microfluidic technology and biosensors in biophysical research
Chair	Sławomir Jakiela Warsaw University of Life Sciences, Poland
9.00-9.30	FROM IDEA TO A PRODUCT FOR MEDICAL DIAGNOSTICS - PCR ONE AND BACTEROMIC Piotr Garstecki Institute of Physical Chemistry, PAS, Warsaw, Poland
9.30-9.50	THE CELL-IN REAGENT AS A METHOD FOR MACROMOLECULES DELIVERY INTO MAMMALIAN CELLS Karina Kwapiszewska Institute of Physical Chemistry, PAS, Warsaw, Poland
9.50-10.05	NOVEL BIOSENSING SYSTEMS WITH SELF-QUENCHING FLUORESCENCE NANOFLARES FOR CANCER BIOMARKERS' DETECTION Katarzyna Ratajczak Warsaw University of Life Sciences, Poland
10.05-10.20	MONITORING THE MITOCHONDRIAL NETWORK IN SH-SY5Y CELLS UNDER THE INFLUENCE OF POTENTIAL DRUGS IN NEURODEGENERATIVE DISEASES Damian Woźnica Warsaw University of Life Sciences, Poland
10.20-10.35	APPLICATION OF TWO-PHASE MICROFLUIDIC TECHNOLOGY FOR VISCOSITY CHANGE DETECTION IN BIOLOGICAL MICROLABORATORIES Karolina Skłodowska-Jaros Warsaw University of Life Sciences, Poland
10.35-10.50	EXPRESSION OF PROTEINS CONTROLLING THE MITOCHONDRIAL DYNAMICS IN SH-SY5Y CELLS, IN RESPONSE TO STIMULATION WITH DRUG-MIMETIC COMPOUNDS IN NEURODEGENERATIVE DISEASES Hubert Grel Warsaw University of Life Sciences, Poland
10.50-11.05	Coffee break
Room	Auditorium
	Session IX - Medical Biophysics - part 2
Chair	Piotr Bojarski University of Gdańsk, Poland
11.05-11.35	MOLECULAR INTERACTION OF SARS-CoV-2 SPIKE PROTEIN WITH HUMAN VIMENTI Robert Bucki Medical University of Białystok, Poland

11.35-12.05	RHEOLOGICAL ASPECT OF BIOPHYSICS OF CIRCULATORY SYSTEM Anna Marcinkowska-Gapińska Poznan University of Medical Sciences, Poland
12.05-12.35	LASER INTERFEROMETRY SYSTEM FOR BACTERIAL BIOFILM STUDIES Michał Arabski, prof. UJK Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
12.35-12.55	BIOPHYSICAL HALLMARKS OF TUMOR GROWTH AND INFLAMMATION Piotr Deptuła Medical University of Białystok, Poland
12.55-14.00	Lunch
Room	Auditorium
	Session X - Biophysics of the mitochondria
Chair	Adam Szewczyk Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw, Poland
14.00-14.30	MECHANOSENSITIVE CHANNELS - FROM BACTERIA TO MITOCHONDRIA Piotr Koprowski Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw, Poland
14.30-14.50	EFFECTS OF QUERCETIN AGAINST PARTICULATE MATTER INDUCED IMPAIRMENT OF HBE CELL FUNCTION Agnieszka Łukasiak Warsaw University of Life Sciences, Poland
14.50-15.10	NEW REGULATORY MECHANISMS OF MITOCHONDRIAL POTASSIUM CHANNELS Bogusz Kulawiak Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw, Poland
15.10-15.30	ANALYSIS OF FUNCTIONAL DIFFERENCES BETWEEN HUMAN VDAC3 ISOFORMS Andonis Karachitos Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland
15.30-15.50	RESHAPING MITOCHONDRIAL NETWORK AS A PART OF CELLULAR ADAPTATION IN PRIMARY HUMAN FIBROBLASTS FROM HEALTHY DONORS AND FROM ALZHEIMER'S DISEASE PATIENTS Dominika Malińska Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw, Poland
15.50-16.05	EFFECTS OF STATINS USED IN THE TREATMENT OF HYPERCHOLESTEROLEMIA ON THE OXIDATIVE METABOLISM OF MITOCHONDRIA ISOLATED FROM THE RAT BRAIN Krzysztof Wójcicki Adam Mickiewicz University in Poznan, Poland

16.05-16.20	NEW INSIGHTS INTO STRUCTURE AND FUNCTION OF PHOTOSYNTHETIC CYTOCHROME b6f Mateusz Szwaiec Jagiellonian University, Krakow, Poland
<i>Room</i>	<i>Auditorium</i>
16.20-16.50	Awards & Conference closing Beata Wielgus-Kutrowska and Piotr Bednarczyk
16.50-17.20	Departure Refreshment
17.20	Departure

POSTERS*Medical Biophysics*

1. PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF DENDRIMERS AND SIRNA COMPLEXES
Zawadzki S, Okła E, **Miłowska K.**
2. BIOPHYSICAL STUDIES OF THE INTERACTION OF OPTICALLY ACTIVE IODOLACTONES WITH DNA AND MEMBRANES OF CANCER CELLS AND THEIR POTENTIAL ANTITUMOR ACTIVITY
Włoch A. Kral T, Pawlak A, Pruchnik H, Sykora J, Hof M, Gładkowski W.
3. INTERACTIONS OF PLATINUM NANOPARTICLES AND DAUNOMYCIN – BINDING, RELEASE, AND BIOLOGICAL ACTIVITY
Zakrzewski M, Beldzińska P, Piosik J, **Gołuński G.**
4. PLATINUM NANOPARTICLES WITH CISPLATIN – DIRECT INTERACTIONS AND MUTAGENICITY MODULATION
Beldzińska P. Butowska K, Gołuński G, Jamrógiewicz M, Moliński A, Piosik J.
5. PYRIDOXAL 5'-PHOSPHATE AND ITS PRECURSOR, PYRIDOXAL HYDROCHLORIDE ARE ACTIVE AGAINST *H. PYLORI*
Wojtyś M.I, Maksymiuk W, Bubić A, Leščić Ašler I, Jagusztyn-Krynica E.K, **Bzowska A.**
6. INVESTIGATION INTO THE MECHANISM OF SYNERGISTIC ANTIMICROBIAL ACTION OF POLYENE-BASED ANTIBIOTICS AND THE SELECTED 1,3,4-THIADIAZOLE DERIVATIVES.
Ślusarczyk L. Czernel G, Karcz D, Hooper J, Gagoś M, Chavez J, Kimball J, Ceresa L, Gryczyński Z, Gryczyński I, Matwijczuk A.
7. DRUG RELEASE KINETICS AND TRANSPORT MECHANISMS FROM VARIOUS POLYMERIC TRANSDERMAL PATCHES
Strankowska J. Mikolaszek B, Sznitowska M.
8. DOSIMETRY OF FLAT ²⁴¹Am SOURCE FOR RADIOBIOLOGICAL EXPERIMENTS
Araszkiewicz M. Kaźmierczak U, Korgul A, Maliszewska-Olejniczak K, Szeffliński Z, Tymieńska K.
9. ESTABLISHMENT OF A COLONY FORMATION ASSAY TO DETERMINE THE DOSE-RESPONSE TO A GENOTOXIC AGENT – FINE PARTICULATE MATTER (PM₄)
Szymański W. Bednarczyk P, Maliszewska-Olejniczak K.

Mechanisms of ligand-receptor interactions

10. INTRAMOLECULAR DISULPHIDE BRIDGE IN HUMAN 4E-T AFFECTS ITS BINDING TO eIF4E1a PROTEIN
Żuberek J. Warzecha M, Dobrowolski M, Modrak-Wójcik A.
11. CRYSTALLOGRAPHIC STRUCTURES OF *E. COLI* PURINE NUCLEOSIDE PHOSPHORYLASE AND ITS MUTANTS WITH ETHENO-2-AMINOPURINES
Narczyk M. Krystian M, Matczak D, Pachocka K, Stachelska-Wierzchowska A, Wierzchowski J, Bzowska A, Wielgus-Kutrowska B.

Modelling and nonlinear analysis

12. INVESTIGATION OF SOME KINETIC PROPERTIES OF NUDT12 TOWARDS DINUCLEOTIDE SUBSTRATES

Łukaszewicz M., Ferenc-Mrozek A, Bojarska E, Stępiński J, Darżynkiewicz E.

Protein dynamics, disorder and phase separation

13. CALCIUM-MEDIATED AGGREGATION OF INTRINSICALLY DISORDERED POLYANIONIC PROTEINS INVOLVED IN EARLY STAGES OF CORAL BIOMINERALIZATION

Klepka B.P., Niedźwiecka A.

14. STRUCTURAL CHANGES IN BOVINE SERUM ALBUMIN INDUCED BY SODIUM DODECYL SULFATE

Stachurska K.

15. MOLECULAR DYNAMICS SIMULATIONS OF α -SYNUCLEIN AGGREGATION

Anila M.M., Różycki B, Chwastyk M.

16. THE IMPORTANCE OF LONG-TERM MEASUREMENTS IN GFP FOLDING STUDIES

Krasowska J., Wielgus-Kutrowska B.

17. NASCENT FOLDING OF PROTEINS ACROSS THE THREE DOMAINS OF LIFE

Chwastyk M., Cieplak M.

Ion transport: receptors, transporters and channels

18. ROLE OF THE POTASSIUM CHANNEL IN MOLECULAR MECHANISMS OF DNA DAMAGE RESPONSE TO PARTICULATE MATTER EXPOSURE

Maliszewska-Olejniczak K., Pytlak K, Kuławiak B, Bednarczyk P.

19. THE ROLE OF THE MITOCHONDRIAL BK_{Ca} CHANNEL IN DAMAGE OF THE BRONCHIAL EPITHELIAL CELLS CAUSED BY PARTICULATE MATTER

Dąbrowska A., Łukasiak A, Zając M, Bednarczyk P.

20. CHARYBDOTOXIN REDUCES THE MIGRATION OF GLIOBLASTOMA U87MG CELLS

Nurowska E, Gójski O, **Dworakowska B.**

21. THE ROLE OF CFTR IN THE IMPAIRMENT OF HUMAN BRONCHIAL EPITHELIAL CELLS INDUCED BY PARTICULATE MATTER

Jaworowska S., Bednarczyk P, Łukasiak A.

22. EFFECTS OF THE AIR PARTICULATE MATTER ON ELECTRICAL PROPERTIES OF THE BIOLOGICAL MEMBRANES

Hoser J., Dąbrowska A, Bednarczyk P.

23. PHYTIC ACID ENHANCES ELECTRICAL EXCITABILITY IN MACROPHYTE *NITELLOPSIS OBTUSA*

Pupkis V., Lapeikaite I, Kisnieriene V.

24. ACTIVATION MECHANISMS OF THE GABA TYPE A RECEPTOR.

Michałowski M.A., Terejko K, Kaczor P.T, Brodzki M, Czyżewska M.M, Brzostowicz A, Kłopotowski K, Mozzymas J.W.

Spectroscopy

25. ENERGY AND ELECTRON TRANSFER BETWEEN QUANTUM DOTS AND CYTOCHROME C QUANTIFIED BY TRANSIENT ABSORPTION SPECTROSCOPY
Sławski J, Szewczyk S, Burdziński G, Gibasiewicz K, Grzyb J.
26. SPECTROSCOPIC EVIDENCE FOR FORMATION OF COMPLEXES SYNAPIC ACID METHYL ESTERS WITH SERUM ALBUMIN
Kasperek A, Smyk B.
27. ANTIOXIDANT EFFICIENCY ASSESSMENT OF SELECTED PLANT EXTRACTS BY UV-VIS AND FLUORESCENCE SPECTROSCOPY
Siejak P, Neunert G, Smulek W, Nowak-Karnowska J, Dembska A, Polewski K.
28. FLUORESCENT SILVER NANOCCLUSERS ON DNA TEMPLATE WITH TWO DOMAINS
Filipczuk P, Dembska A.
29. INTERACTIONS OF PURINE BASE ANALOGS WITH ADENOSINE DEAMINASE AND PURINE 2'-DEOXYRIBOSYLTRANSFERASE – SPECTROSCOPIC STUDIES
Cichocka H, Wierzchowski J, Stachelska-Wierzchowska A, Wielgus-Kutrowska B.
30. INSIGHTS INTO ACID-BASE PROPERTIES OF THIAMINE AND ITS PHOSPHATE DERIVATIVES BY SPECTROSCOPIC AND *AB INITIO* STUDIES
Duska M, Rode M.F, Niedźwiecka A.
31. IMPROVEMENT PHOTOSTABILITY OF FLUOROPHORE AND ENHANCING THE FLUORESCENCE SIGNAL ON THE MATRIX WITH SILVER NANOPARTICLES
Wołąkiewicz G, Szabelski M, Pietrzak M.
32. IS THIOFLAVIN T AN APPROPRIATE MARKER TO MONITOR GFP AMYLOID FORMATION?
Sulej Z, Krasowska J, Wielgus-Kutrowska B.
33. CHLOROPHYLL FLUORESCENCE RELAXATION ANALYSIS FOR THE MONITORING OF PHOTOSYNTHETIC CAPACITY OF MICROALGAE EXPOSED TO ANTIFOULING COATINGS
Orzechowska A, Czaderna-Lekka A, Trtílek M, Wątor K.
34. 1,8-DIAZAFLUOREN-9-ONE – A NEW CHALLENGER IN OPTICAL AND NON-FARADIC IMPEDIMETRIC SENSING
Lewkowicz A, **Bojarski P**, Pierpaoli M, Walczewska-Szewska K, Czarnomska M, Kułak L, Pogorzelski S, Bogdanowicz R.

Medical applications of proteins and nucleic acids

35. INFLUENCE OF DENDRIMERS AND THEIR COMPLEXES WITH siRNA ON CELLS
Zawadzki S, Miłowska K.

36. ORNITHINE BASED SIDEROPHORES AS PEPTIDE NUCLEIC ACID CARRIERS TO *E. COLI* CELLS
Tsylents U, Burmistrz M, Wojciechowska M, Trylska J.
37. TYROSINE-MODIFIED POLYETHYLENIMINES AS PROMISING SIRNA CARRIERS IN LUNG CANCER THERAPY
Kubczak M, Karimov M, Ewe A, Miłowska K, Aigner A, Ionov M, **Bryszewska M**.
38. PEPTIDE HELICITY AND NET CHARGE AS DETERMINANTS OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY
Lobka M, Macyszyn J, Burmistrz M, Trylska J.
39. THE APPLICATION OF PROTIDE TECHNOLOGY IN SYNTHESIS AND BIOLOGICAL EVALUATION OF 5' CAP ANALOGS
Siekierska I, Łukaszewicz M, Worch R, Jankowska-Anyszka M, Piecyk K.

Application of microfluidic technology and biosensors

40. NANOSTRUCTURE OF THE HYPERTONIC SOLUTION IS A KEY PARAMETER IN OSMOTIC SHOCK-MEDIATED INTRACELLULAR DELIVERY
Karpińska A, Zgorzelska A, Kwapiszewska K, Hołyst R.
41. RNA OLIGONUCLEOTIDE BEACON BIOSENSING SYSTEM FOR NEURODEGENERATIVE BIOMARKERS DETECTION
Świtlik W.Z, Stobiecka M, Jakiela S.
42. SH-SY5Y CELL LINE AS A MODEL FOR MICROFLUIDIC STUDIES OF NEURODEGENERATIVE DISEASES
Kalwarczyk E, Woźnica D, Jakiela S.

Biophysics of the mitochondria

43. BISPHOSPHONATES AND ENDOTHELIAL CELL OXIDATIVE METABOLISM
Budzińska A, Wójcicki K, Gałgański L, Jarmuszkiewicz W.

Others

44. CARBON NANOTUBES AS A PLATFORM FOR OTHER NANOMATERIALS CONTROLLED JUNCTION
Grzyb J, Maciejewski J, Sławski J.
45. CHARACTERISATION OF THE BINARY MIXED LANGMUIR MONOLAYER COMPOSED OF DPPC AND NEW SYNTHESIZED ALPHA-TOCOPHEROL DERIVATIVE
Neunert G, Kamińska W, Hertmanowski R, Siejak P, Baj A, Witkowski S, Polewski K.
46. EFFECT OF BROMINATED FLAME RETARDANTS ON THE LEVEL OF LIPID PEROXIDATION AND PROTEIN OXIDATION IN HUMAN RED BLOOD CELLS
Pyrzanowska A, Bukowska B, Krokosz A.
47. PROTECTIVE PROPERTIES OF YARROW (*Achillea millefolium* L.) AGAINST RED BLOOD CELLS
Męczarska K, Bonarska-Kujawa D, Cyboran-Mikołajczyk S, Oszmiański J.

48. MULTIPLE ENVIRONMENTAL STRESSORS EFFECT ON OXIDATIVE STRESS IN *SPODOPTERA EXIGUAE* LARVAE FROM CONTROL AND CADMIUM STRAIN
Czuba A, **Rozpędek K**, Kafel A, Pompka A.
49. EXPLORING THE PARAMETER SPACE, CONDITIONS FOR TURING PATTERNS
Larraguível H, Zagórski M.
50. METHODS OF EXPOSING LIVING ORGANISMS TO ELECTROMAGNETIC FIELDS IN LABORATORY CONDITIONS
Porc W, **Rozpędek K**, Babczyńska A.
51. THE EFFECT OF INGESTED Cd AND Cu ON THE STRUCTURAL PROPERTIES OF HUNTING WEBS PRODUCED BY *STEATODA GROSSA* (THERIDIIDAE) SPIDERS
Wilczek G, Stolarczyk M, Potocka I, Surmiak-Stalmach K, Wiśniewska K, **Rozpędek K**.

KALENDARIUM

początków rozwoju biofizyki w Polsce – wersja wstępna
(zespoły, konferencje, szkoły, istotniejsze wydarzenia i wydawnictwa z udziałem biofizyków w ubiegłym stuleciu)

Bogdan Lesyng, Uniwersytet Warszawski

Lp.	Wydarzenia Wydawnictwa	Data Miejsce	Kierownicy zespołów badawczych i/lub organizatorzy istotniejszych konferencji lub szkół
1	Powstanie Katedry Fizyki na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Poznańskiego	1921/1922 Poznań	Kierownik Katedry, fizyk, prof. Stanisław Kalandyk, po wojnie od roku 1946 Katedrą zaczął kierować doc. Cezary Pawłowski
2	Powstanie Katedry Fizyki i Biofizyki w Wyższej Szkole Rolniczej we Wrocławiu (późniejszy Uniwersytet Rolniczy we Wrocławiu)	1952 Wrocław	Kierownik Katedry, fizyk, prof. Stanisław Przestalski (podjął prace nad organizacją Katedry na stanowisku adiunkta))
3	Powstanie w Państwowym Instytucie Higieny Pracowni Fizykochemii Biologicznej Zakładu Biochemii PAN, Warszawa (od 1957 r. Zakład Biofizyki w IBB PAN)	1954 Warszawa	Kierownik, prof. David Shugar, współpraca prof. Kazimierz L. Wierchowski
4	Kurs "Zastosowanie izotopów w naukach biologicznych",	1955 Warszawa	Organizatorzy: Instytut Badań Jądrowych PAN (prof. Andrzej Sołtan i prof. Jerzy Pniewski) ze współudziałem Państwowego Zakładu Higieny (prof. David Shugar). Materiały z kursu "Zastosowanie izotopów w biologii" wydane przez Komitet Biochemiczny PAN i Instytut Badań Jądrowych, Warszawa 1956, pod redakcją Davida Shugara
5	Powstanie Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN na bazie składu osobowego oraz infrastruktury Zakładu	1957 Warszawa	Dyrektor, prof. Józef Heller. Współpraca biofizycy, m.in. profesorowie D. Shugar oraz K. L. Wierchowski.

	Biochemii PAN wraz z w/w Pracownią oraz kilkoma innymi zespołami badawczymi w Warszawie		Od 1963 roku, IBB PAN zaczął funkcjonować w gmachu zbudowanym dla Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego przy ul. Rakowieckiej, a od 1993 we własnej lokalizacji przy ul. Pawińskiego 5A.
6	Pierwsze Krajowe Sympozjum poświęcone zastosowaniu izotopów promieniotwórczych w biologii, medycynie i rolnictwie	1959 2-3 kwiecień, Warszawa	Organizatorzy: Pełnomocnik Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej oraz Komitet d/s Pokojowego Wykorzystania Energii Jądrowej, z udziałem prof. Davida Shugara (w tamtym czasie docenta)
7	Powstawanie zespołów badawczych i/lub zakładów zajmujących się zagadnieniami biofizycznymi z istotnymi elementami biochemii/biologii molekularnej, fizyki molekularnej, fizyki kwantowej lub fizyki układów złożonych.	1954-1975	Prof. Ignacy Adamczewski, Katedra Fizyki, Politechnika Gdańska oraz Zakład Fizyki w Akademii Lekarskiej w Gdańsku, później Wydział Chemiczny PG oraz Międzywydziałowy Instytut Fizyki PG, Prof. Andrzej Bierzyński, Środowiskowe Laboratorium NMR (od 1992) i Zakład Biofizyki (kierownik od roku 2000), Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Warszawa Prof. Henryk Chojnacki, Instytut Chemii Fizycznej i Teoretycznej, Wydział Chemiczny Politechniki Wrocławskiej Prof. Jan W. Doroszewski, Zakład Biofizyki i Biomatematyki Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, Warszawa Prof. Witold Drabikowski, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, PAN Prof. Danuta Frąckowiak, Instytut Fizyki, Politechnika Poznańska Prof. Franciszek Kaczmarek, Wydział Fizyki UAM, Poznań

			Prof. Wojciech Froncisz, Zakład Biofizyki, Uniwersytet Jagielloński, Kraków Prof. Wacław Hendrich, Zakład Biofizyki, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski Prof. Władysław Kapuściński, Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego, później - do 1968 r., Zakład Fizyki Akademii Medycznej w Warszawie Prof. Józef S. Kwiatkowski, Zakład Biofizyki, Instytut Fizyki UMK, Toruń Prof. Wanda Leyko, Zakład Biofizyki, Instytut Biochemii i Fizjologii, Uniwersytet Łódzki Prof. Stanisław Miękiś, Wyższa Szkoła Rolnicza we Wrocławiu, od 1975 roku Zakład/Katedra Biofizyki, Akademia Medyczna we Wrocławiu Prof. Andrzej Morawiecki, Zakład Biofizyki, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN, Wrocław Prof. Andrzej Rabczenko, Zakład Biofizyki, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN Prof. Lucjan Sobczyk, Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Uniwersytet Wrocławski Prof. Emanuel Trembaczowski, Katedra Fizyki Akademii Medycznej w Białymstoku Prof. Kazimierz L. Wierchowski, Zakład Biofizyki (kierownik w latach
--	--	--	---

			1973-1999), Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Warszawa Prof. Tadeusz Wilczok, Instytut Chemii i Fizyki Medycznej, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach Prof. Lech K. Wojtczak, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Warszawa Prof. Andrzej Wróbel, Pracownia Neuroinformatyki, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Warszawa
8	Powstanie pierwszej w Polsce i jednej z pierwszych w Europie katedry biofizyki na wydziale fizyki	1966	Katedra Biofizyki (aktualnie Zakład Biofizyki IFD) utworzona pod kierunkiem prof. Davida Shugara (1915–2015) na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego
9	II Ogólnopolskie Sympozjum Biofizyki	1970, 16-18 marca, Kazimierz n/Wisła,	Organizatorzy: prof. Adam Paszewski, Wyższa Szkoła Rolnicza w Lublinie, prof. Stanisław Przestalski, AR Wrocław
10	Konferencja „ <i>Synteza, struktura i właściwości transferowych kwasów rybonukleinowych</i> ”. i szereg kolejnych konferencji tej serii organizowane w następnych latach.	1972 Poznań- Dymaczewo ,listopad	Kierownik naukowy: prof. M. Wiewiórowski. Organizatorzy: Uniwersytet, Akademia Rolnicza oraz Akademia Medyczna w Poznaniu, Instytut Chemii Organicznej oraz Zakład Genetyki Roślin PAN w Poznaniu, IBB PAN, Warszawa, Katedra Biofizyki na Wydziale Fizyki, Uniwersytetu Warszawskiego, Politechnika Łódzka, Wojskowa Akademia Medyczna w Łodzi.
11	I Zjazd Polskiego Towarzystwa Biofizycznego (PTBF)	1973 30.05-1.06 Uniejów	Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego, prof. Wanda Leyko; Prezes Zarządu Głównego PTBF, Adam Paszewski
12	<i>Winter Schools of Biophysics</i>	1974-1997 co 2 lata łącznie 13 szkół Pierwsza:	Łącznie 12 szkół, organizowane w różnych lokalizacjach, przez prof. Stanisława Przestalskiego z zespołem Katedry Fizyki i Biofizyki, Instytutu Biologii i Biofizyki Akademii Rolniczej

		Szklarska-Poręba, 18-27 luty, 1974	we Wrocławiu, przy logistycznej współpracy z Instytutem Biochemii i Biofizyki PAN (prof. Kazimierz L. Wierchowski). Pełne materiały <i>School Proceedings</i> były systematycznie publikowane przez Wydawnictwo AR we Wrocławiu.
13	Podjęcie współpracy w programie " <i>Badania w zakresie biofizyki</i> " krajów RWPG i Jugosławii	1974	Prof. Kazimierz L. Wierchowski, przedstawiciel Polski w Radzie Pełnomocników Centrum Koordynacyjnego tego Programu, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN krajowym koordynatorem współpracy. W ramach współpracy zorganizowano m.in. trzy międzynarodowe konferencje w latach 1976, 1977 oraz 1980 (patrz niżej).
14	Współpraca z Międzynarodową Unią Biofizyki Czystej i Stosowanej (IUPAB)	1975-1990	Komitet Biochemii i Biofizyki PAN członkiem IUPAB jako Narodowy Komitet Unii. Profesorowie S. Przestalski i K. L. Wierchowski wybrani odpowiednio członkami Sekcji Biofizyki: Błon Komórkowych i Biofizyki Układów Komórkowych i Podkomórkowych, w trakcie V Kongresu Biofizyki IUPAB w Kopenhadze (1975). Prof. Kazimierz L. Wierchowski członkiem z wyboru <i>Scientific Council</i> Unii w kadencji 1984-1990.
15	Powstanie Pracowni Fizyki Biomedycznej (później Zakład Fizyki Biomedycznej IFD) na Wydziale Fizyki UW	1976	Kierownik, prof. Ewa Skrzypczak, później prof. Katarzyna Blinowska-Cieślak
16	Conference „ <i>Synthesis, Structure and Chemistry of Transfer Ribonucleotide Acid and their Components</i> ”	1976 13-17.09 Poznań-Dymaczewo	Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, prof. Maciej Wiewiórowski, Instytut Chemii Organicznej PAN, Poznań
17	II Zjazd PTBF	1976 14-16.09 Uniejów	Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego oraz Prezes Zarządu Głównego PTBF, prof. Wanda Leyko
18	Wydanie pierwszego tomu wydawnictwa PTBF	1976 sierpień, kolejne	Tom wydany pod redakcją Wandy Leyko, redaktor kolejnych wydań w latach 1976-1990.

	„Zagadnienia biofizyki współczesnej” PWN Warszawa-Łódź	tomy wydawane corocznie, do roku 1992	W latach 1991-1992 redaktorem był Felix Jaroszyk.
19	2nd Sympozjum on “Biophysics of Nucleic Acids” (w ramach projektu “Badania w zakresie biofizyki” krajów RWPG i Jugosławii)	1976 19-22 styczeń, Jabłonna k/Warsza wy,	Organizator: prof. Kazimierz L. Wierchowski (IBB PAN)
20	Konferencja “Molekularne mechanizmy i energetyka skurczu mięśniowego” (w ramach projektu “Badania w zakresie biofizyki” krajów RWPG i Jugosławii)	1977 12-15 grudzień Warszawa	Organizator: prof. Witold Drabikowski, Instytut Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego PAN
21	III Zjazd PTBF	1978 12.06 Wrocław- Oleśnica	Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, prof. Wacław Hendrich
22	IV Zjazd PTBF	1979 23-24.10 Kozubnik- Katowice	Organizator: Zarząd Główny oraz Oddział Katowicki PTBF
23	Międzynarodowa konferencja “Application of Monte Carlo Methods in Biological Systems” (w ramach projektu “Badania w zakresie biofizyki” krajów RWPG i Jugosławii)	1980 14-17.10 Jabłonna k/Warszawy	Organizator: prof. Andrzej Rabczenko (IBB PAN)
24	V Zjazd BTBF (i niewymianione już kolejne zjazdy w kolejnych latach)	1983 20-22.10 Książ- Wrocław	Komitet Organizacyjny, Zarząd Główny oraz Oddział PTBF we Wrocławiu (m.in. Stanisław Przestalski)
25	Letnie szkoły „Zaawansowane metody chemii kwantowej”, w tym	Toruń- Bachotek m.in. 1976,	Organizator: m.in. prof. Wiesław Woźnicki, Zakład Mechaniki Kwantowej Atomów i Cząsteczek, Wydział

	zastosowania do układów (bio)molekularnych	1985, 1987, 1989	Matematyki, Fizyki i Chemii, UMK, Toruń
26	Seria ośmiu konferencji i jednej szkoły pod przewodnim tytułem: „ <i>Spectroscopy, Structures and Functions of Materials and Systems of Fundamental Importance to Biology and Medicine</i> ” (kolejno: <i>Struktura i funkcja układów biologicznych</i> (dwukrotnie), <i>Proteins, Biomolecular interactions, Nucleic acids, Carbohydrates</i> , jedna międzynarodowa szkoła i dwie poszerzone konferencje w kierunku medycznych zastosowań)	Ustroń, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1992; Karpacz, 1991; Zermatt, Szwajcaria 1993	Organizatorzy: PTBF, Uniwersytet i Akademia Medyczna w Poznaniu, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Wrocławski. Komitety organizacyjne w zmieniających się składach złożone z następujących osób: Jacek Twardowski (1948-1988), Grzegorz Bręborewicz, Janusz Gadzinowski, Andrzej Dobek, Henryk Kozłowski
27	<i>Peptide Conformation in Solutions</i> . Meeting Associated with 9th International Biophysics Congress, Jerusalem 1987.	1987 1-5.09 Lasocin k/ Wrocławia	Organizator: prof. Andrzej Bierzyński, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN
28	2nd International Symposia on „ <i>Molecular Aspects of Chemotherapy</i> ” (pierwsze sympozjum miało miejsce rok lub dwa lata wcześniej, kolejne w odstępie 2 lat)	1988 5-9.07 Politechnika Gdańska	Komitety organizacyjne: E. Borowski, D. Shugar, J. Konopa, K. Choraży, T. Kulikowski, M. Geller, W. Rode, J. Grzybowska
29	Powstanie Zakładu Biofizyki Molekularnej	1988 Instytut Fizyki	Kierownicy, prof. Adam Patkowski, później prof. Andrzej Dobek

		UAM, Poznań	
30	Wydanie pięciotomowej monografii „ <i>Biospektroskopia</i> ”	1989/1990 PWN, Warszawa	Praca zbiorowa pod redakcją Jacka Twardowskiego (przedwcześnie zmarły w roku 1988)
31	Zmiana struktury wydawnictwa <i>Zagadnienia Biofizyki Współczesnej</i> na <i>Current Topics in Biophysics</i> ,	PTBF, 1992 Katedra i Zakład Biofizyki, Akademia Medyczna w Poznaniu oraz Wydawnictwa Uniwersytetu Łódzkiego	Edytorzy: F. Jaroszyk, P. Jaśkowski, D. Frąckowiak, S. Przestalski (1992-1996); A. Dobek i B. Jaśkowski (1996-2022)
32	Krajowe sympozjum „ <i>Struktura białek i konformacja peptydów</i> ”	1993 29.04-2.05 Warszawa - Zaborów	Organizatorzy: IBB PAN (A. Bierzyński) oraz Zakład Biofizyki, Wydział Fizyki UW (B. Lesyng)
33	International Workshop: “ <i>Peptide conformation and metal binding in solution</i> ”	1994 12-16.09 Warszawa	Organizator: prof. Andrzej Bierzyński, IBB PAN
34	<i>Symposium on Structure and Biological Functions of Nucleic Acid Components and their Analogues, and Related Topics</i> , In honour of prof. David Shugar on occasion of his 80-th Birthday Anniversary	1995 IBB PAN oraz Zakład Biofizyki, Wydział Fizyki UW, Warszawa	Komitet organizacyjny: K. L. Wierchowski, I. Pietrzykowska, D. Barszcz, T. Chojnacki, J. Kuśmierek, G. Muszyńska (IBB PAN) oraz R. Stolarski (Z. Biof., Wydział Fizyki UW)
35	Pierwszy w Polsce <i>Festiwal Nauki</i>	1997 26-28.09 Warszawa	Inicjatorem zorganizowania Festiwalu był prof. David Shugar. Przedyskutowanie możliwości zorganizowania takiego festiwalu nastąpiło w pierwszej połowie roku 1996, w gronie trzech osób (biofizycy: D. Shugar i B. Lesyng oraz matematyk M. Niezgódka). Po nim w maju/czerwcu 1996 nastąpiło spotkanie 12-to osobowego tymczasowego komitetu organizacyjnego. Biofizycy, M. Geller został pierwszym dyrektorem Festiwalu a M. Fikus pierwszą przewodniczącą Rady Programowej.

36	<i>The First International Conference on „Inhibitors of Protein Kinases”, kolejne konferencje organizowane w odstępie 2 lat, na ogół z towarzyszącymi workshopami poświęconymi metodom modelowania i projektowania molekularnego.</i>	1998 Warszawa Materiały konferencji wydane w specjalizowanym tomie: ed. D. Shugar, <i>Pharmacology and Therapeutics</i> , vol. 82, Nos. 2-3, 109-455, 1999	Komitet organizacyjny: D. Shugar (Z. Biof. oraz IBB PAN), J. Antosiewicz, G. Dobrowolska, N. Grankowski, T. Jakubowicz, J. Kuźnicki, B. Lesyng, J. Maurin, M. Mossakowska, G. Muszyńska, M. Nałęcz, B. Klejny, M. Końska.
37	International Conference on “Conformation of Peptides, Proteins and Nucleic Acids”	Debrzno k/ Gdańska, 29.08 – 2.09, 2000	Organizator: prof. Adam Liwo, Grupa Modelowania Molekularnego, Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

