

Program XXX Lubelskich Warsztatów Biofizycznych

Kazimierz nad Wisłą, 16-17 czerwca 2025 r.



16 czerwca (poniedziałek)

9:50 Otwarcie Warsztatów

Prowadzenie: prof. dr hab. Artur Zdunek

10:00-10:30 Fenomen nienaturalnych aminokwasów w poszukiwaniu nowych leków i narzędzi diagnostycznych
Marcin Drąg

10:30-10:45 Standaryzowana analiza materiałowa do detekcji mikroplastików w wodzie z zastosowaniem spektroskopii optycznej
Mirosław Szybowski

10:45-11:00 Transfer elektronów w fotosystemie I osadzonym na elektrodzie FTO
Krzysztof Gibasiewicz, Sebastian Szewczyk, Alice Goyal, Adam Paczkowski, Gotard Burdziński, Mateusz Abram, Joanna Kargul

11:00-11:15 Cholesterol a błony włókien soczewki ocznej
Justyna Widomska, Witold Karol Subczyński

11:15-11:30 Ich Troje w kształtowaniu potencjału dipolowego błony komórkowej: cholesterol, woda, fosfolipidy
Hanna Orlikowska-Rzeźnik, Jan Versluis, Huib J. Bakker i Łukasz Piątkowski

11:30-11:45 **Przerwa kawowa**

Prowadzenie: dr hab. Łukasz Orzeł

11:45-12:00 GRANA: Narzędzie informatyczne bazujące na AI do szybkiej analizy nanostruktury chloroplastowych gran
Łucja Kowalewska, Alicja Bukat, Marek Bukowicki, Michał Bykowski, Karolina Kuczkowska, Szymon Nowakowski, Anna Śliwińska

12:00-12:15 Indukowana światłem dynamika strukturalna gran w kierunku wertykalnym jako wczesny mechanizm regulacji fotosyntezy
Radosław Mazur, Joanna Wójtowicz, Dainius Jakubauskas, Anna Sokolova, Christopher Garvey, Kell Mortensen, Poul Erik Jensen, Jacob JK Kirkensgaard, Łucja Kowalewska

12:15-12:30 Najprostsze formy życia pod lupą – rekonstrukcja otoczek komórkowych bakterii gram-dodatnich i gram-ujemnych
Emilia Krok i Łukasz Piątkowski

12:30-12:45 Fotofizyczny model pierwotnego rozdziału ładunków w fotosystemie I
Wojciech Giera i Krzysztof Gibasiewicz

12:45-13:00 Laserowa interferometria plamkowa do wykrywania zmian strukturalnych w piankach (nanoceluloza-surfaktant)
Vamseekrishna Ulaganathan, Piotr .M. Pieczywek, Jolanta Cieśla, Justyna Cybulska, Monika Szymańska-Chargot, **Artur Zdunek**

13:05 **Pamiątkowe zdjęcie**

13:15 Obiad → spacer na Rynek

Prowadzenie: prof. dr hab. Mariusz Gagoś

17:00-17:15 Określenie mechanizmu oddziaływania sieć glutenowa-polifenole z wykorzystaniem spektroskopii fluorescencyjnej
Agnieszka Nawrocka, Renata Welc-Stanowska, Konrad Kłosok, Rafał Luchowski i Wiesław I. Gruszecki

17:15-17:30 Kiedy biochemicy i biofizycy próbują sił w biotechnologii – enzymy oksydoredukcyjne i kwas laktobionowy w badaniach FTIR
Justyna Sulej, Wiktoria Piątek - Gołda, Monika Osińska-Jaroszuk, Ewa Janik-Zabrotowicz, **Piotr Waśko**

17:30-17:45 Charakterystyka sygnałów elektrycznych i wapniowych u mchu *Physcomitrium patens* wywołanych glutaminianem i nadtlakiem wodoru
Mateusz Koselski, Kazimierz Trębacz, Piotr Waśko

17:45-18:∞ Jak i do czego rośliny wykorzystują energię światła?
Wiesław I. Gruszecki

19:00 **Ognisko**

Program XXX Lubelskich Warsztatów Biofizycznych

Kazimierz nad Wisłą, 16-17 czerwca 2025 r.



17 czerwca (wtorek)

8:00 – 9:00 **Śniadanie**

Prowadzenie: **prof. dr hab. Hanna Trębacz**

9:00-9:30 Kapsuły polimerowe jako nośniki leków lipofilowych i nanoreaktory

Szczepan Zapotoczny

9:30-9:45 Nanospektroskopowe badanie struktury chemicznej fragmentu białka tau K18 podczas agregacji

Marta Urbańska, Michał Czaja, Katarzyna Skirlińska-Nosek, Ewelina Lipiec i Kamila Sofińska

9:45-10:00 Wpływ bakteryjnych egzopolimerów na wzrost i procesy biochemiczne zielenic

Marlena Szymańska, **Magdalena Kusiak**, Magdalena Czemińska, Anna Jarosz-Wilkotazka i Izabela Krzemińska

10:00-10:15 Czas życia fluorescencji wybranych sond jako efektywny wskaźnik nawodnienia błony komórkowej

Jacek Łyskawa, Emilia Krok, Łukasz Piątkowski

10:15-10:30 Fotoelektrochemiczne własności kompleksu Fotosystemu I zdeponowanego na szkle przewodzącym

Sebastian Szewczyk, Rafał Białek, Gotard Burdziński, Krzysztof Gibasiewicz

10:30-11:00 **Przerwa kawowa**

Prowadzenie: **dr hab. Ewelina Lipiec, prof. UJ**

11:00-11:15 Biofotnika – zastosowanie nanoklatek, fotochromów i luminescencyjnych nanokropek węglowych w detekcji i obrazowaniu

Katarzyna Matczyszyn, Leszek Mazur, Nina Tarnowicz-Staniak, Marek Czystoń, Priya Sagar, Edward Otiento, Marco Deiana, Marta Dudek, Karolina Saczuk, Aleksandra Matusiak, Sebastian G. Mucha, Dominika Benkowska-Biernacka

11:15-11:30 Potencjał remediacyjny zewnątrzkomórkowych polimerów syntetyzowanych przez jednokomórkowe zielenice

Wioleta Ciempiel, Izabela Krzemińska

11:30-11:45 Nanospektroskopia cząsteczkowa do badania lokalnych zmian strukturalnych podstawowych cząsteczek życia

Sara Seweryn, Michał Czaja, Katarzyna Skirlińska-Nosek, Konrad Szajna, Kamila Sofińska, Dawid Lupa, Jan Kobierski, Marek Szymoński i Ewelina Lipiec

11:45-12:00 Choroba Alzheimera i zielona herbata – czyli o badaniach nanospektroskopowych oddziaływania peptydów amyloidu- β z galusanem epigallokatechiny

Michał Czaja, Marta Urbańska, Sara Seweryn, Katarzyna Skirlińska-Nosek, Kamila Sofińska, Dawid Lupa, Anna Chachaj-Brekiesz, Anita Wnętrzak, Marek Szymoński, Dmitry Kuroski i Ewelina Lipiec

12:00-12:15 Modulacja błon lipidowych specyficzna dla steroidów: progesteron działa poprzez mechanizm odmienny od cholesterolu

Anna Łągowska, Emilia Krok, Maria Domańska, Piotr Setny, Łukasz Piątkowski, Hanna Orlikowska-Rzeźnik

12:15-12:45 **Przerwa kawowa**

Prowadzenie: **dr hab. inż. Łukasz Piątkowski, prof. PPO**

12:45-13:00 Heterogeniczność wewnętrznej błony mitochondrialnej – badania z zastosowaniem ilościowego mapowania nanomechanicznego

Dawid Lupa, Anna Chachaj-Brekiesz, Anita Wnętrzak, Ewelina Lipiec

13:00-13:15 Wykorzystanie spektrometrii masowej jonów wtórnych do badania orientacji, konformacji i aktywności biologicznej białek zaadsorbowanych do cienkich warstw polimerowych

Natalia Janiszewska, Teresa Basińska, Joanna Raczkowska, Mariusz Gadzinowski, Stanisław Słomkowski, **Kamil Awsiuk**

13:15-13:30 Proces formowania jonów ujemnych z wybranych tlenków i próbek organicznych

Patryk Gontarz, Andrzej Pelc

13:30-13:45 Mikrośrodowisko guza: kluczowy czynnik w rozwoju raka głowy i szyi

Emilia Reszczyńska, Arkadiusz Czerwonka, Alinda Anameric, Aanchal Chopra, Adrian Andrzejczak, Tomasz Stankiewicz, Matthias Nees

14:00 **Zakończenie Warsztatów**

14:14 **Obiad**