

Uroczyste otwarcie Krajowego Centrum BioObrazowania BioPixel (Fot. 1) odbyło się 11 czerwca 2025 r. na kampusie Instytutu Nenckiego w Mikołajkach; Centrum jest wyjątkową inwestycją Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, realizowanej w konsorcjum z PCSS i IChB PAN w Poznaniu. Jest to centrum zaawansowanych technologii umożliwiających przełomowe badania w dziedzinie biologii, biomedycyny, chemii biologicznej i obrazowania biologicznego, a w perspektywie wdrażanie wyników prowadzonych w nim badań w praktyce klinicznej i współpracy z przemysłem biotechnologicznym.



Fot. 1. Otwarcie Krajowego Centrum BioObrazowania BioPixel

Inwestycja o wartości ponad 257 milionów złotych, współfinansowana przez Unię Europejską, jest częścią europejskiej infrastruktury Euro-Bio-Imaging ERIC i istotnym ogniwem w międzynarodowej sieci badań biomedycznych. Centrum powstało z inicjatywy i pod kierownictwem prof. Agnieszki Dobrzyń, dyrektor Instytutu Nenckiego PAN, której wizją rozwoju Instytutu Nenckiego jest budowanie pomostu pomiędzy badaniami podstawowymi a gospodarką.

Uroczystość zgromadziła przedstawicieli świata nauki, administracji publicznej i przemysłu. W wydarzeniu udział wzięli m.in.: prof. Maria Mrówczyńska – Wiceminister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, prof. Marek Konarzewski – Prezes PAN, prof. Jerzy A. Przyborowski – Rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Leszek Przybysz – Przewodniczący Rady Miejskiej Miasta Mikołajki, Joanna Kuszlik-Cichosz – Zastępca Dyrektora, Ośrodek Przetwarzania In-

formacji. Otwarcie Centrum zaszczylicili również dyrektorzy Instytutów PAN oraz jednostek akademickich, z którymi IBD PAN współpracuje: prof. Lena Bużańska – IMDiK PAN, prof. Monika Kaczmarek – IRZiBŻ PAN, prof. Jacek Jemielity – CENT UW, prof. Michał Mikula – Zastępca Dyrektora, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie, dr hab. Jan Paczesny, prof. IChF – Zastępca Dyrektora IChF, prof. Marcin Dąg – Kierownik Katedry Europejskiej Przestrzeni Badawczej, ERA Chair, IChF a także przedstawicieli Marszałka woj. Warmińsko-Mazurskiego oraz kierowników Stacji Badawczych zlokalizowanych na terenie Wielkich Jezior Mazurskich.

Więcej o BioPixel : <https://biopixel.eu/en/List>

Naukowcy współpracujący w ramach międzynarodowej inicjatywy badawczej AEgIS (ang. Antimatter Experiment: Gravity, Interferometry, Spectroscopy), organizowanej przez Europejską Organizację Badań Jądrowych (CERN), dokonali przełomowego odkrycia; zademonstrowali możliwość wykorzystania technologii komercyjnych smartfonów do opracowania wysoce czułych detektorów, które mogą tworzyć przestrzennie precyzyjne obrazy zdarzeń anihilacji antyprotonów. Osiągnięcie stało się kluczowe dla głównego celu eksperymentu, czyli do badania interakcji grawitacyjnych z antymaterią, poprzez precyzyjne śledzenie atomów antywodoru, gdy przechodzą przez deflektometr Moiré. Badania, opublikowane w „Science Advances” w ar-

tykule p.t. „Real-time antiproton annihilation vertexing with sub-micron resolution”, pokazują jak niekosztowne technologie sensorów mogły przyczynić się do postępu w badaniach antymaterii o wysokiej precyzji.

Zespół naukowców, kierowany przez grupę z Technische Universität München (TUM), przekształcił czujniki aparatów smartfonów w detektory zdolne do obrazowania anihilacji antyprotonów w czasie rzeczywistym z niebywałą rozdzielczością ok. 0,6 mikrometra; jest to wynik 35x wyższy od uzyskiwanych innymi metodami; nowy zintegrowany detektor osiąga rozdzielczość 3840 megapikseli, co jest najwyższym wynikiem spośród wszystkich detektorów obrazujących do tej pory. Niezwykła rozdzielczość detektora umożliwia rozróżnianie rozmaitych fragmentów anihilacji, odkrywając drogę do nowych badań nad anihilacją antycząstek o niskiej energii i dostarczając przełomowej technologii do obserwacji małych przesunięć antywodoru spowodowanych grawitacją. **W przełomowych badaniach uczestniczą trzej badacze z Instytutu Fizyki Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ: prof. Paweł Moskal (Fot. 2), dr**

Sushil Sharma oraz Piyush Pandey; opracują również samodzielne moduły detekcyjne oparte na technologii J-PET, które będą używane jako detektory monitorujące. Jest to kluczowa kwestia, ponieważ nawet małe nieprawidłowości w położeniu lub trajektorii wiązki generowałyby znaczące błędy systematyczne w kwantyfikacji

efektów grawitacyjnych. Połączenie detektora o wysokiej rozdzielczości przestrzennej opracowanego przez badaczy z TUM z szybkimi modułami J-PET zespołu z UJ i scyntylatorami pudełkowymi zaprojektowanymi przez naukowców z Politechnico Milano, zapewni doskonałą diagnostykę



Fot. 2. Prof. dr hab. Paweł Moskal

wiązki oprócz precyzyjnego pomiaru małych efektów grawitacyjnych. (wg strony internetowej UJ)

Międzynarodowy zespół badawczy, kierowany przez dr Dariusza Piekarskiego (Fot. 3) z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk i dr Jarosława Kočiška z Czeskiej Akademii Nauk, zbadał zachowanie i mechanizm oddziaływania wodoru w cząsteczkach pod wpływem oddziaływania z niskoenergetycznymi elektronami. Ich badania pomagają zrozumieć w jaki sposób niewielkie zmiany w strukturze cząsteczki wpływają na dynamikę procesu na poziomie molekularnym tj. degradację cząsteczki, co jest istotne w ochronie środowiska i projektowaniu nowych materiałów. Imidazole i triazole są podstawowymi związkami chemicznymi stosowanymi w wielu lekach używanych do zwalczania różnorodnych infekcji, a nawet w lekach przeciwnowotworowych. Nadto, imidazole i triazole stosowane w ochronie upraw przed chorobami grzybiczymi, mimo ich wysokiej skuteczności mogą łatwo przedostać się do wody lub gleby prowadząc do zanieczyszczenia środowiska i niekontrolowanego rozwoju grzybów odpornych na fungicydy. Usunięcie tych chemikaliów ze środowiska nie jest łatwe ze względu na ich wysoką stabilność. To jest przyczyną poszukiwania nowych sposobów degradacji imidazoli i triazoli. Badania są podejmowane dla poprawy i dogłębnego zrozumienia mechanizmów zrywania wiązań chemicznych w obu związkach, zwłaszcza w celu opracowania skutecznego oczyszczania wody i ścieków.

Badania opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Journal of the American Chemical Society” (JACS) przez międzynarodowy zespół badawczy, kierowany przez wspomnianych wyżej naukowców, stanowią poważny postęp w dziedzinie chemii molekularnej, ukazując rolę wodoru i bromu w dynamice dysocjacji anionów triazolowych. Naukowcy szczegółowo pokazują, jak rozbijać te cząsteczki za pomocą niskoenergetycznych elektronów.



Fot. 3. Prof. dr hab. Dariusz Piekarski

Nie wszystkie triazole przechodzą taką reakcję w ten sam sposób. Proces ten zależy od struktury molekularnej, w szczególności od położenia atomów wodoru. W niniejszym badaniu naukowcy przyjrzyli się dwóm wersjom triazolu podstawionego bromem. Badacze zastosowali dysocjacyjne przyłączenie elektronów (DEA), aby zbadać zachowanie określonego miejsca w dwóch prawie identycznych cząsteczkach bromotriazoli, różniących się tylko położeniem jednego atomu wodoru pod wpływem niskoenergetycznych elektronów. Takie połączenie eksperymentu z chemią kwantową pokazuje, że zmiana położenia wodoru ma bezpośredni wpływ na dynamikę cząsteczki po interakcji z niskoenergetycznymi elektronami, gdzie nawet pojedynczy elektron indukuje subtelą różnicę strukturalną skutkującą dramatycznie różną dynamiką molekularną. Polega to na tym, że pozycja wodoru wpływa wręcz na charakter stanów rezonansowych w molekułę, podczas gdy pojedynczo obsadzony orbital molekularny SOMO w cząsteczce 1HBrT jest wysoce symetryczny i ma krótki czas życia zarówno w przypadku dysocjacji bromu, jak i utraty elektronu.

Wyniki badań zapewniają nowy wgląd w zachowanie przejściowych jonów ujemnych i mogą mieć daleko idące zastosowanie dla farmacji a nawet chemii środowiskowej. Naukowcy odkryli, że atom bromu nie tylko ułatwia cząsteczce przechwycenie elektronu, ale także pomaga stabilizować różne formy cząsteczki, w zależności od tego, gdzie wodór jest umieszczony w pierścieniu, poprzez różne stany rezonansowe o czasie życia zwane przejściowymi jonami ujemnymi.

Przedstawione badania otwierają nowe kierunki kontrolowanej manipulacji molekularnej w chemii i materiałoznawstwie, demonstrując wartość niskoenergetycznych badań elektronowych w badaniu dynamicznego zachowania molekuł. Badania umożliwiają opisanie ścieżki bardziej efektywnego rozkładu stabilnych, podatnych na zanieczyszczenia związków w środowisku i zrozumienie, w

jaki sposób cząsteczki podobne do leków zachowują się w określonych warunkach. Badania mają istotne znaczenie dla projektowania leków. Przyszłe badania będą miały na celu sprawdzenie, czy podobne zjawiska zachodzą podczas indukcji różnymi źródłami promieniowania i w innych związkach chlorowcopochodnych. (wg strony internetowej <https://ichf.edu.pl/wydarzenia/ukrytola-wodoru-przebudzenie-mocy-ciezkich-atomow>)

Zespół naukowców z Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed oraz Wydziału Chemii UG uzyskał patent na wynalazek dotyczący dezaktywacji związków endokrynnie czynnych w roztworach wodnych, opracowany we współpracy z badaczami z Politechniki Wrocławskiej. Innowacyjna metoda pozwala na obniżenie kosztów oczyszczania wód powierzchniowych ze związków biologicznie czynnych (np. z pozostałości leków), a także na degradację tych związków w sposób bezpieczny, bez użycia dodatkowych substancji chemicznych czy wysokich temperatur. Wynalazek może znaleźć zastosowanie m.in. w przemyśle farmaceutycznym czy rolnictwie, prowadząc do zmniejszenia negatywnego oddziaływania tego typu infrastruktury na środowisko naturalne.

Nowa metoda wykorzystuje tzw. nietermiczną plazmę atmosferyczną. Proces odbywa się przy użyciu specjalnie zaprojektowanego układu, w którym przepływający roztwór wodny poddawany jest działaniu zimnej plazmy generowanej w powietrzu pod ciśnieniem atmosferycznym poprzez zainicjowanie wyładowania jarzeniowego. Innowacyjność metody wiąże się między innymi z ciągłym oraz przepływowym charakterem pracy układu reakcyjno-wyładowczego, możliwością jednoczesnego, skutecznego usuwania co najmniej 7 różnych biologicznie czynnych zanieczyszczeń oraz brakiem konieczności użycia szlachetnych gazów wyładowczych, co obniża koszty prowadzenia całego procesu.

Wynalazek przyczynia się do rozwiązania problemu zanieczyszczenia środowiska naturalnego, w tym wód powierzchniowych, substancjami en-

dokrynnie czynnymi (ang. *Endocrine-Disrupting Chemicals*, EDCs), umożliwiając ich skuteczną degradację w procesie niewymagającym użycia szkodliwych substancji o charakterze reduktorów czy utleniaczy.

W skład zespołu badawczego z ramienia Uniwersytetu Gdańskiego weszli dr Agata Motyka-Pomagruk i dr hab. inż. Wojciech Śledź z Zakładu Ochrony i Biotechnologii Roślin Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed oraz dr hab. Magda Caban, prof. UG i prof. dr hab. Piotr Stepnowski z Wydziału Chemii UG. Pracami całego zespołu kierowała dr hab. inż. Anna Dzimitrowicz (Fot. 4), prof. PWz z Politechniki Wrocławskiej. (wg strony internetowej UG)

PROT-TOWING: opracowanie innowacyjnej technologii molekularnego holowania do selektywnej inaktywacji chorobotwórczych białek jest projektem realizowanym na Wydziale Biotechnologii Uniwersytetu Wrocławskiego, a jego głównym wykonawcą jest prof. dr hab. Łukasz Opaliński (Fot. 5). Projekt jest całkowicie finansowany ze środków Unii Europejskiej.

Rozregulowane białka chorobotwórcze POI (ang. *Protein of Interest*) stanowią czynniki wywołujące wiele chorób u ludzi i stanowią cele molekularne dla interwencji terapeutycznych. Tradycyjnie do ich hamowania stosuje się niskocząsteczkowe inhibitory enzymów lub blokery kanałów jonowych – stanowią one większość stosowanych obecnie leków. Mimo niewątpliwego sukcesu opracowanych konwencjonalnie leków, podejście to okazało się skuteczne jedynie dla około 10% białek chorobotwórczych.

Celem projektu PROT-TOWING jest opracowanie innowacyjnej technologii pozwalającej na ukierunkowaną inaktywację chorobotwórczych białek w komórce, w tym celów molekularnych niedostępnych dla obecnych podejść terapeutycznych, co może umożliwić w przyszłości roz-

wój strategii terapeutycznych na do tej pory nieuleczalne choroby.

W ramach projektu przeprowadzone zostaną eksperymenty z pogranicza chemii organicznej, biofizyki, biochemii, biologii molekularnej i komórkowej, które pozwolą na opracowanie wysoce innowacyjnej technologii ukierunkowanej inaktywacji białek. Do realizacji projektu zakupiona zostanie zaawansowana aparatura badawcza w postaci interferometru biowarstwowego (BLI) oraz zamrażarka niskotemperaturowa.



Fot. 4. dr hab. Anna Dzimitrowicz

Rezultatem projektu będzie nowa technologia umożliwiająca selektywną inaktywację białek cytozolowych PROT-TOWING. Grupami docelowymi projektu są firmy biotechnologiczne, chemiczne lub farmaceutyczne, a w dalszej perspektywie pacjenci (w przypadku opracowania w przyszłości leków opartych na technologii PROT-TOWING).



Fot. 5. Prof. dr hab. Łukasz Opaliński

Projekt niewątpliwie doprowadzi do rozwoju nowych kadr badawczych. Projekt realizowany będzie we współpracy z krajowym partnerem gospodarczym – firmą Captor Therapeutics S.A. oraz z zagranicznym partnerem naukowym – zespołem prof. Idy van der Klei z Uniwersytetu w Groningen, w Holandii. (wg strony internetowej UWrr)

Biopreparaty grzybowe jako potencjalne leki przeciw pasożytnicze.

Na ten temat wypowiada się Pani dr hab. Magdalena Jaszek (Fot. 6), prof. UMCS z Katedry Biochemii i Biotechnologii UMCS, w cyklicznym artykule „Okiem eksperta” w Centrum Prasowym UMCS. Ekspertka omawia choroby pasożytnicze jako globalny problem biomedyczny i środowiskowy, wyjaśniając też m.in. dlaczego grzyby są efektywnym źródłem substancji przeciwniciowych.

Przykładem organizmów patogennych dominujących w tego typu zakażeniach ludzi, zwierząt i roślin są nicienie. Do najczęstszych chorób

wywoływanych przez nicienie pasożytnicze w przewodzie pokarmowym człowieka należą: owsica, włosogłówka, glistnica, węgoreczka i ankylostomoza. Potoczne, robaczyce czyli choroby helmintowe, stanowią większość z 13 chorób klasyfikowanych przez WHO jako zaniedbane choroby tropikalne (NTD). Parazytozy dotyczące zwierząt i roślin są przyczyną ogromnych strat w produkcji żywności i produktów pochodzenia zwierzęcego. Ponad 4100 gatunków tych pasożytów atakuje rośliny, powodując utratę prognozowanych plonów nawet do 12,3%.

Na obecnie powszechnie stosowane trzy klasy środków przeciworkowych: benzimidazole, makrocycliczne laktony i związki należące do agonistów cholinergicznym (lewanizol), pasożyty rozwinęły oporność w ciągu niecałych 10 lat. Rozwijaniu oporności wobec leków sprzyja obecność pozostałości substancji przeciworkowych w żywności pochodzenia zwierzęcego i środowisku w wyniku wydalania ich przez zwierzęta. Ważne, tak ze względów społecznych, jak i ekonomicznych jest poszukiwanie zupełnie nowych metod zapobiegania i leczenia chorób wywoływanych przez pasożyty, w tym związków o skutecznych właściwościach przeciworkowych opartych na nowych mechanizmach połączonych z ich dużą selektywnością i niską toksycznością. Wydaje się, że grzyby, organizmy bardzo bogate w substancje biologicznie czynne, posiadają również właściwości przeciworkowe. W naturze występują grzyby wytwarzające związki aktywne, w tym enzymy, powodujące strukturalną destabilizację naskórka np. nicieni, co prowadzi do ich śmierci. Zespoły naukowców z Lublina uzyskały w tej sferze badań interesujące i tak bardzo nowatorskie wyniki badań, że zostały objęte ochroną patentową. Eksperymenty doprowadziły do otrzymania preparatów frakcji niskocząsteczkowych metabolitów wtórnych (LMS) wydzielanych do podłoża hodowlanego przez grzyba *C. unicolor*, rozkładającego drewno, o skutecznej, wyższej od referencyjnych leków aktywności przeciworkowej w modelowych kulturach nicieni z rodzaju *Rhabditis*, wolno żyjących



Fot. 6. Dr hab. Magdalena Jaszek

w środowisku naturalnym na rozkładających się szczątkach roślin i grzybów, bogatych w mikroorganizmy, którymi się żywią. Nicienie rodzaju *Rhizoglyphus*, użyte w hodowli mogą powodować również m. in. zakażenia przewodu słuchowego zewnętrznego, przewodu pokarmowego i dróg moczowych u ludzi. Zatem obserwacja ta zwiększa potencjał eksperymentalny tego modelu badawczego. Pod wpływem biopreparatów grzybowych (LMS) następuje zmiana behawioru badanych organizmów, a część nicieni staje się martwa. Do tej pory nie ma badań wykazujących podobny efekt frakcji uzyskanych w ten sposób z hodowli grzybów rozkładających drewno. Hipoteza badawcza zakłada, że uzyskane wyniki są obiecującym, pierwszym krokiem dla lepszego zrozumienia podstaw działania przeciwnicieniowego niskocząsteczkowych metabolitów wtórnych uzyskanych z grzybów wyższych. Wprowadzenie na rynek nowych substancji przeciw pasożytniczych wymaga charakterystyki biochemicznej, chemicznej i biologicznej związków w obecnych nowych preparatach np. grzybów czy roślin. Co do frakcji LMS otrzymywanych z grzyba *C. unicolor* konieczne jest poznanie szczegółowych mechanizmów ich działania przeciw pasożytniczego, a także selekcja i charakterystyka najbardziej aktywnych substancji. Te działania warunkują bezpieczne, zarówno dla żywiciela, jak i środowiska naturalnego, stosowanie *in vivo* nowych biopreparatów przeciw pasożytniczych.

Badania są realizowane w Katedrze Biochemii i Biotechnologii Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS kierowanej przez prof. Jerzego Rogalskiego oraz w Katedrze i Zakładzie Biologii z Genetyką UM kierowanej przez prof. Annę Bogucką-Kocką.

Dr hab. Magdalena Jaszek, prof. UMCS w Katedrze Biochemii i Biotechnologii Instytutu Nauk Biologicznych UMCS. Zainteresowania badawcze: badanie właściwości biomedycznych (przeciwdrobnoustrojowych, przeciwnowotworowych, immunostymulujących, przeciw pasożytniczych, pro- i antykoagulacyjnych) preparatów otrzymywanych z grzybów; badanie mechanizmów odpowiedzi grzybów na warunki stresowe,

w tym stres oksydacyjny i termiczny oraz ich wykorzystanie jako narzędzi biotechnologicznych modulujących potencjał biodegradacyjny grzybów; badanie możliwości biodegradacji polimerów, w tym kompozytów, o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych przez grzyby. (wg strony internetowej UMCS)

Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego Marcin Kulasek ogłosił 26 czerwca br. **wyniki 20. edycji konkursu stypendialnego dla wybitnych młodych naukowców**. W tym roku stypendia otrzymało 228 osób, a wśród nich 34 doktorantów, reprezentujących łącznie 53 dyscypliny naukowe i artystyczne.

Naukowcy: dr n. med. i n. o zdr. Anna Pawłowska-Łachut (Fot. 7) z Samodzielnej Pracowni Diagnostyki i Immunologii Nowotworów UM w Lublinie oraz dr n. śc. i przyr. Przemysław Sołek (Fot. 8) z Zakładu Biofarmacji UM w Lublinie zostali laureatami stypendiów Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. (wg strony internetowej <https://umlub.edu.pl/news>)

Stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego to nie tylko prestiżowe wyróżnienie, ale przede wszystkim realne wsparcie dla najbardziej utalentowanych badaczy. Na tegoroczny konkurs wpłynęło aż 1711 wniosków, co potwierdza rosnące zainteresowanie formułą stypendialną. Wnioskami oceniali je niezależny zespół ekspertów, a ocena przebiegała z zachowaniem równego dostępu do wsparcia dla przed-

stawicieli wszystkich dyscyplin. (wg strony internetowej <https://www.gov.pl/web/nauka/minister-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego-przyznal-stypendia-228-wybitnym-mlodym-naukowcom--ogromne-wsparcie-dla-innowacji-i-rozwoju-nauki-w-polsce>)

W czerwcu, w Auli Leopoldina Uniwersytetu Wrocławskiego świętowano sukcesy młodych badaczy i badaczek (Fot. 9), ich promotorów, opiekunów naukowych oraz osób zaangażowanych w realizację programu „Młody Badacz 2023–2025”, prowadzonego w ramach Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB).

Wśród młodych naukowców uhonorowano studentów oraz doktorantów obojga płci Uniwersytetu Wrocławskiego, którzy z powodzeniem skorzystali z grantów umożliwiających im udział w prestiżowych wydarzeniach naukowych na całym świecie.

Granty „Młody Badacz 2023–2025” to jedna z najważniejszych inicjatyw Uniwersytetu Wrocławskiego, realizowana w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza;

to flagowy program dedykowany nowej generacji badaczy, który zyskał szczególne znaczenie w strukturze IDUB jako narzędzie strategicznego wsparcia rozwoju naukowego, umiędzynarodowienia oraz mobilności studentów i doktorantów. Program pełni kluczową rolę w umiędzynarodowieniu UW, umożliwiając młodym badaczom wyjazdy do prestiżo-

wych ośrodków naukowych na całym świecie, a także wspierając ich udział w międzynarodowych projektach i



Fot. 7. Dr med. Anna Pawłowska-Łachut



Fot. 8. Dr przyr. Przemysław Sołek



Fot. 9. Laureaci programu „Młody Badacz 2023–2025”

konferencjach. Daje tym samym szansę na rozwój kompetencji w międzynarodowym środowisku akademickim, a to ma niebagatelne znaczenie dla ich dalszej kariery.

W obecnej edycji grantów „Młody Badacz” przyznano 161 grantów, a kolejne 68 wniosków oczekuje na ocenę, która – zgodnie z harmonogramem – miała się zakończyć się do 15 lipca. Wyraźnie rysuje się tu tendencja wzrostowa, która z jednej strony pokazuje, że młodzi badacze coraz chętniej sięgają po tę formę wsparcia, a z drugiej – że coraz więcej z nich, dzięki zaangażowaniu i wsparciu swoich opiekunów naukowych, jest gotowych, aby z powodzeniem zaprezentować swoje badania na arenie międzynarodowej. Na szczególną uwagę zasługuje również sama formuła konkursu, która od pierwszych samodzielnych kroków w świecie nauki przyzwyczają młodych badaczy do kultury aplikowania o środki finansowe i zdrowej rywalizacji.

Program „Młody Badacz” stanowi strategiczną inwestycję Uniwersytetu Wrocławskiego w rozwój potencjału intelektualnego i naukowego młodych naukowców, tworzy się przestrzeń dla rozwoju kompetencji badawczych, międzynarodowej współpracy i wymiany doświadczeń. To także budowanie silnej, wspierającej się społeczności akademickiej, fundamentu przyszłych sukcesów UWr na arenie kraju i świata. (wg strony internetowej UWr)

Dr Alicja Mikołajczyk (Fot. 10) z Wydziału Chemii UG znalazła się w prestiżowym gronie 12 naukowców powołanych do Rady Doradczej ds. Naukowych Międzynarodowego Programu Nauk Podstawowych (IBSP) UNESCO. IBSP wspiera globalną współpracę w zakresie nauk podstawowych, promując rozwój wiedzy, innowacji i edukacji naukowej dla zrównoważonego rozwoju. Członkowie Rady, wybierani na dwuletnie kadencje, doradzają strategicznie w obliczu globalnych wyzwań, takich jak zmiany klimatu czy kryzysy zdrowotne. Do podstawowych celów Rady należy niwelowanie nierówno-



Fot. 10. Dr Alicja Mikołajczyk

ści w dostępie do wiedzy i infrastruktury badawczej.

Dr Mikołajczyk jest adiunktką w Zespole prof. Tomasza Puzyna w Pracowni Chemo-informatyki Środowiska UG oraz współwłaścicielką firmy QSAR Lab, będącej spółką typu spin-off Uniwersytetu Gdańskiego. W swojej pracy badawczej Pani Doktor specjalizuje się w nowoczesnych metodach projektowania i oceny ryzyka chemicznego i materiałowego – zwłaszcza dla nanomateriałów oraz zaawansowanych innowacyjnych chemikaliów. **Zamiast korzystać z tradycyjnych ścieżek eksperymentalnych, przenosi proces projektowania substancji chemicznych i innowacyjnych materiałów do przestrzeni wirtualnej, wykorzystując zaawansowane metody sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego, modelowania molekularnego oraz chemii kwantowej.**

Celem dr A. Mikołajczyk jest stworzenie pomostu między zaawansowaną analityką danych i sztuczną inteligencją a potrzebami przemysłu i społeczeństwa – tak, aby proces projektowania substancji i oceny ryzyka był nie tylko bardziej efektywny, ale również bardziej etyczny i dostępny. Swoje podejście, łączące wiedzę akademicką z doświadczeniem komercyjnym i praktyką międzynarodową – w tym w projektach finansowanych przez Komisję Europejską (Horyzont 2020, Horyzont Europa) oraz krajowe instytucje grantowe – rozwija w strukturach Uniwersytetu Gdańskiego, gdzie w ramach Wydziału Chemii stara się inspirować interdyscyplinarne kształcenie i popularyzację nauki, łącząc rolę naukową, dydaktyczną i przedsiębiorczą z troską o zrównoważony rozwój. (wg strony internetowej UG)

Za swoje działania dr Alicja Mikołajczyk otrzymała wiele prestiżowych nagród, m.in. nagrodę naukową przyznaną podczas konferencji ChinaNanomedicine 2023: Nanomedici-

ne Discovery and Translation, nagrodę Rising Star in Material Science 2023 oraz stypendium 24. edycji programu L’Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki.

(wg strony internetowej UG)



Fot. 11. Prof. dr hab. Jan Kotwica

Prof. Jan Kotwica (Fot. 11) i prof. Mariusz Piskula (Fot. 12), wieloletni naukowcy Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie zyskali status

członków rzeczywistych Polskiej Akademii Nauk. Do grona najwybitniejszych naukowców, których dorobek i autorytet zostały docenione w sposób szczególnie dołączyło 30 spośród dotychczasowych członków korespondentów PAN. Awans do grona członków rzeczywistych potwierdza najwyższe standardy jakości naukowej.



Fot. 12. Prof. dr hab. Mariusz Piskula

Pan Jan Kotwica, profesor nauk weterynaryjnych, członek korespondent PAN od 2010 r. Wieloletni pracownik Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN, w którym kierował Zakładem Fizjologii i Toksykologii Rozrodu, przewodniczył Radzie Naukowej Instytutu, a także pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. naukowych. Działalność naukowa Profesora obejmowała fizjologię zwierząt i regulację procesów rozrodu zwierząt gospodarskich oraz badania wpływu skażeń środowiskowych na procesy rozrodu.

Pan Mariusz Piskula, profesor nauk rolniczych, członek korespondent PAN od 2013 r. Wieloletni dyrektor Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN. W 2025 r. został powołany do Komitetu Polityki Naukowej, organu doradczego Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zajmującego się kształtowaniem polityki naukowej państwa. Specjalizuje się w zagadnieniach z zakresu biochemii oraz chemii i technologii żywności. (wg strony internetowej Instytutu)

W wyniku przeprowadzonego konkursu **nowym kierownikiem Zakładu Genetyki Molekularnej i Klinicznej Instytutu Genetyki Człowieka PAN z dniem 1 lipca 2025 r. została dr hab. Małgorzata Dawidow-**

ska, prof. IGCz PAN (Fot. 13), która pracę w Instytucie rozpoczęła jeszcze w czasie studiów doktoranckich (2006 r.) na stanowisku biologa, a następnie asystenta i adiunkta, a od 2021 r. jako profesor Instytutu.

Zainteresowania badawcze Pani Małgorzaty Dawidowskiej koncentrują się wokół problemu ostrej białaczki limfoblastycznej, najczęstszego nowotworu wieku dziecięcego. Interesuje ją zwłaszcza poznanie biologii i różnorodności powyższej choroby, na poziomie genetycznym i epigenetycznym. Równie ważne są dla badaczki aspekty praktyczne, związane z monitorowaniem skuteczności leczenia i poszukiwaniem nowych czynników o wartości prognostycznej. Pani Profesor brała udział w tworzeniu polskich standardów dotyczących badań molekularnych w hematologii, w tym chimeryzmu poprzyszczepowego i diagnostyki minimalnej choroby resztkowej

Spółeczność akademicka życzy Pani dr hab. Małgorzacie Dawidowskiej owocnej współpracy z całym zespołem i wielu sukcesów badawczych. (wg strony internetowej IGCz PAN)

Prof. Piotr Donizy (Fot. 14) z Katedry Patologii Klinicznej i Doświadczalnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu został laureatem stypendium im. prof. Franciszka Walczaka, przyznanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA). Program ten wspiera rozwój kariery naukowej i klinicznej wybitnych polskich lekarzy poprzez realizację projektów badawczych w czołowych ośrodkach naukowych na świecie.

W ramach otrzymanego dofinansowania prof. Donizy zrealizuje projekt pt. „Wzmocnienie potencjału naukowego i klinicznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu – nawiązanie współpracy z University of Washington i Merkel Cell Carcinoma Collaborative (MC3) Institute, global-

nym centrum badań translacyjnych nad rakiem skóry z komórek Merkla”.



Fot. 13. Dr hab. Małgorzata Dawidowska

Staż odbędzie się w MC3 Institute przy University of Washington oraz w Fred Hutchinson Cancer Center w Seattle (USA) – jednym z najważniejszych na świecie ośrodków zajmujących się badaniami nad rakiem z komórek Merkla (MCM), rzadkim i agresywnym nowotworem skóry. Opiekunem naukowym projektu będzie prof. Paul Nghiem, światowy autorytet w dziedzinie MCC, którego zespół odegrał kluczową rolę w opracowaniu nowoczesnych metod diagnostyki i terapii tego nowotworu.

Podczas miesięcznego pobytu prof. Donizy będzie uczestniczyć w pracach badawczych dotyczących m.in. oporności na immunoterapię, analizy danych transkryptomicznych oraz badań nad histogenezą komórek Merkla. Staż umożliwi również zdobycie doświadczenia w zakresie nowoczesnych technologii wykorzystywanych w badaniach translacyjnych. Szczegóły programu dostępne są na stronie NAWA:

<https://nawa.gov.pl/nawa/aktualnosci/wyniki-naboru-do-programu-walczak-nawa>



Fot. 14. Prof. dr hab. Piotr Donizy

Nowy projekt badawczy z programu MINIATURA NCN 9 zostanie zrealizowany w Instytucie Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu, a kierownikiem projektu „Zastosowanie technologii sekwencjonowania długich odczytów do analizy epigenetycznych modyfikacji RNA w komórkach zrzębu endometrium eutopowego i ektopowego” jest dr inż. Marek Kaziemierczyk z Innowacyjnego Centrum Medycznego IGCz PAN

Innowacyjne Centrum Medyczne Instytutu Genetyki Człowieka PAN to laboratorium naukowo-diagnostyczne, którego celem jest wykorzystanie zaawansowanych technologii biologii molekularnej w celu ochrony zdrowia pacjentów, a także wsparcia sektora nauki przy realizacji projektów opartych o najnowsze analizy. Zespół ICM

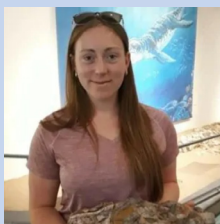
pod kierownictwem prof. dr hab. n. med. Andrzeja Pławskiego składa się z wykwalifikowanych diagnostów laboratoryjnych, biologów molekularnych oraz bioinformatyków z doświadczeniem w zakresie genetyki medycznej. (wg strony internetowej Instytutu)

Realizowany na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu projekt „Prospektywne, randomizowane badanie kliniczne fazy IV oceniające skuteczność leczenia pacjentek z rakiem piersi HER2-ujemnym poddawanych terapii przedoperacyjnej z analizą ekspresji białka indukowanego prolaktyną (PIP) – PRIORITY” uzyskał dofinansowanie z ABM przeszło 34 mln zł i jest realizowany we współpracy z Fundacją eRAKobiet.

Badanie koncentruje się na personalizacji leczenia miejscowo zaawansowanego raka piersi poprzez ocenę skuteczności różnych schematów chemioterapii oraz analizę ekspresji białka PIP jako biomarkera predykcyjnego odpowiedzi na leczenie. Projekt uwzględnia również analizę komórek nowotworowych krążących (CTC) i transkryptomu, co może znacząco przyczynić się do poprawy rokowań pacjentek i ograniczenia działań niepożądanych.

Część naukowo-badawcza projektu będzie realizowana w Katedrze Histologii i Embriologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Badanie kliniczne PRIORITY stanowi kontynuację dotychczasowych badań podstawowych prowadzonych przez zespół prof. Piotra Dziegiela, wskazujących na istotne i obiecujące zależności między obecnością białka PIP, a efektywnością działania cytostatyków stosowanych w terapii raka. Innowacyjność projektu polega na jego podejściu translacyjnym, wykorzystującym dane z poprzednich badań przedklinicznych i retrospektywnych analiz klinicznych w celu ulepszenia schematów terapeutycznych i poszerzenia wiedzy na temat diagnostycznego i prognostycznego potencjału białka PIP. Projekt kładzie nacisk na nowoczesną diagnostykę molekularną, interdyscyplinarność i realny wpływ na praktykę kliniczną. (wg strony internetowej UM)

Dr Holly Anderson (Fot. 15) z Instytutu Biologii Ewolucyjnej Wydziału Biologii UW otrzymała mikrogrant Palaeontological Association na projekt "A novel experiment using simulated scavenging to investigate patterns of skeletal disarticulation in the fossil record".



Fot. 15. Dr Holly Anderson

Dr Anderson planuje zbadać jak żerowanie na padlinie wpływa na rozmieszczenie kości martwych zwierząt, co pomoże lepiej zrozumieć stan kopalny. Badaczka będzie w kontrolowanych warunkach naśladować padlinożerstwo, aby ustalić stałe wzorce rozdzielania się i dezintegracji kości. Badanie zwiększy zrozumienie procesów powstawania skamieniałości i rekonstrukcji dawnych ekosystemów.

Zainteresowania badawcze Pani Doktor:

- Tafonomia złożonych zespołów kopalnych i miejsc depozycji
- Ewolucja sensoryczna i rekonstrukcje dietetyczne form kopalnych

Palaeontological Association nagradza przede wszystkim projekty dotyczące pojedynczych, dobrze zdefiniowanych badań z potencjałem aplikacyjnym. Osoby ubiegające się o finansowanie muszą być członkami Palaeontological Association i posiadać tytuł doktora. (wg strony internetowej UW)

Komitet Krystalografii PAN przyznał nagrody o nazwie „Diamenty Krystalograficzne” (Fot. 16) za publikacje ogłoszone w 2024 r. „Diamenty Krystalograficzne” są prestiżowym wyróżnieniem przyznawane corocznie za najlepsze publikacje naukowe z zakresu krystalografii autorstwa polskich badaczy. Wyróżnienie jest wyrazem uznania za osiągnięcia naukowe i propaguje polską krystalografię na arenie krajowej i międzynarodowej.



Fot. 16. Prof. Mariusz Jaskólski i dr hab. Agnieszka Kiliszek

Dwa artykuły autorstwa pracowników ICHB PAN zostały uhonorowane tym prestiżowym wyróżnieniem:

Solvent organization in ultrahigh-resolution crystal structure of crambin at room temperature, autorstwa:

Julian C.-H. Chen, **Miroslaw Gilski**, Changsoo Chang, Dominika Borek, Gerd Rosenbaum, Alex Lavens, Zbyszek Otwinowski, Maciej Kubicki, Zbigniew Dauter, **Mariusz Jaskólski***, Andrzej Joachimiak* *IUCr*, 11 (2024), 649–663. <https://doi.org/10.1107/S2052252524007784>

oraz

Antisense RNA C9orf72 hexanucleotide repeat associated with amyotrophic lateral sclerosis and frontotemporal dementia forms a triplex-like structure and binds small synthetic ligand, autorstwa:

Leszek Błaszczuk, Marcin Ryczek, Bimolendu Das, **Martyna Mateja-Pluta**, Magdalena Bejger, Joanna Śliwiak, Kazuhiko Nakatani, **Agnieszka Kiliszek*** *Nucleic Acids Research*, 2024, 52, 6707–6717. <https://doi.org/10.1093/nar/gkac376>

Informacja o przyznaniu tej nagrody została umieszczona na stronie Komitetu Krystalografii PAN oraz została oficjalnie zaprezentowana podczas tegorocznego, 66. Konwersatorium Krystalograficznego – zjazdu krystalografów pracujących w Polsce, który odbył się we Wrocławiu w dniach 25–27 czerwca 2025 r. (wg strony internetowej Instytutu)

Medal im. Andrzeja Waksmundzkiego przyznawany za osiągnięcia z zakresu chromatografii, przez Komitet Chemii Analitycznej

PAN na podstawie nominacji Zespołu Chromatografii i Technik Pokrewnych, **otrzymał Pan Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz** (Fot. 17), w uznaniu wybitnych osiągnięć naukowych w obszarze chemii analitycznej, a szczególnie technik chromatograficznych i pokrewnych.



Fot. 17. Prof. dr hab. Andrzej L. Dawidowicz

Wręczenie medalu odbyło się w czasie Polskiej Konferencji Chemii Analitycznej w Gdańsku, w dniach 1-4 lipca br.

Medal jest prestiżowym wyróżnieniem przyznawanym od 2001 roku przez Komitet Chemii Analitycznej PAN, na podstawie nominacji Komisji Analizy Chromatograficznej i Technik Pokrewnych KChA PAN, za wybitne osiągnięcia naukowe w dziedzinie chromatografii i technik pokrewnych. Co roku nagroda trafia do jednego naukowca. Fakt, iż profesor Dawidowicz jest trzecią wyróżnioną osobą z Lublina, po prof. Edwardzie Soczewińskim i prof. Władysławie Gołkiewicz, świadczy o uznaniu osiągnięć Lubelskiej Szkoły Chromatografii i jej kontynuacji.

Profil zainteresowań naukowych prof. Dawidowicza:

- Wykorzystanie chromatograficznych metod rozdzielania w analizie kryminalistycznej, klinicznej, środowiskowej i żywności,
- Ocena fizykochemicznych metod przygotowania próbek do chromatograficznej analizy substancji w próbkach naturalnych

(wg strony internetowej UMCS)

Prof. Danuta Maria Antosiewicz z Zakładu Molekularnych Podstaw Homeostazy Metali u Roślin Wydziału Biologii UW została **uhonorowana Medalem im. Prof. Władysława Szafera za rok 2025 za całokształt dorobku naukowego**. Medal został wręczony 1 lipca w Katowicach na 60. Zjeździe Polskiego Towarzystwa Botanicznego (PTB)

Medal im. Prof. Władysława Szafera jest przyznawany członkom P.T. Botanicznego od 1989 r. za prace z

botaniki o wybitnej wartości oraz za całokształt dorobku naukowego.

Dr hab. Aleksandra Herman, (Fot. 18) z Pracowni Obrazowania Mózgu Instytutu Nenckiego, została laureatką Nagrody im. Andrzeja Malewskiego, przyznaną młodym naukowcom za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie psychologii, przez Komitet Psychologii PAN. Nagroda została przyznana na dorocznej konferencji Komitetu Psychologii PAN, podczas której dr hab. Herman wygłosiła wykład pt. „Szósty zmysł - o komunikacji ciało-mózg i jej zaburzeniach”.

Nagroda Prezesa Polskiej Akademii Nauk im. Andrzeja Malewskiego jest przyznawana młodym naukowcom, w wieku do 35 lat, za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie: teorii psychologicznej; badań psychologicznych; metodologii nauk społecznych; badań interdyscyplinarnych (jedną z dyscyplin powinna być psychologia).

Kapituła Nagrody w kadencji 2024–2027 tworzą: prof. prof. Jerzy Brzeziński, Jan Ciecuch, Dariusz Dołęcki, Anna Grabowska, Piotr Oleś (Przewodniczący), Michał Wierchoń (Sekretarz), Marcin Zajenkowski. (wg strony internetowej IBD PAN)

Profesor Robert MacLaren (Fot. 19), uznany specjalista w dziedzinie chorób plamki żółtej siatkówki oka z Uniwersytetu w Oksfordzie, był gościem Katedry i Kliniki Okulistyki Ogólnej i Dziecięcej w Lublinie na zaproszenie jej kierownika prof. dra hab. Roberta Rejdaka. Gościa przyjął też JM Rektor UM, prof. Wojciech Załuska dla omówienia współpracy obu uczelni w różnych obszarach działalności dydaktycznej i klinicznej. Prof. MacLaren odwiedził organizowane w strukturze USK Nr 1 Europejskie Centrum Innowacyjnych Terapii Schorzeń Plamki w Lublinie.

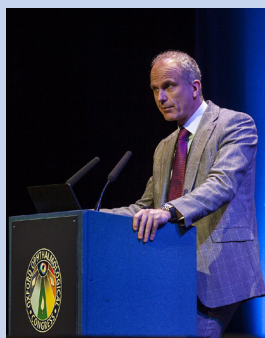


Fot. 18. Dr hab. Aleksandra Herman

Profesor MacLaren wygłosił wykład otwarty na temat wprowadzania terapii genowych w chorobach żółtej plamki siatkówki oka, który dzięki transmisji online był oglądany przez zespoły placówek okulistycznych na świecie.

Więcej: <https://radio.lublin.pl/2025/07/wsparcie-z-oksfordu-miedzynarodowej-klassy-okulista-w-lublinie-zdjecia>

W Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym nr 1 w Lublinie wykonano pierwsze w Polsce zabiegi nowatorską metodą jontoforezy luteiny – bezinwazyjnej terapii stosowanej w leczeniu zwyrodnienia plamki związanej z wiekiem (AMD). Zdaniem prof. dr hab. Roberta Rejdaka (Fot. 20), kierownika Kliniki Okulistyki Ogólnej i Dziecięcej USK1, dotychczasowe leczenie AMD ograniczało się do suplementacji luteiny i witamin, i działanie było niewystarczające. Aby sprostać oczekiwaniom na efektywne leczenie naukowcy Kliniki, wspólnie z międzynarodowymi zespołami badawczymi, poszukiwali nowych, skuteczniejszych rozwiązań. Jontoforeza luteiny, testowana wcześniej w ośrodkach w Szwajcarii,



Fot. 19. Prof. Robert MacLaren podczas wykładu

Wielkiej Brytanii, Niemczech i we Włoszech, polega na wprowadzeniu substancji czynnej przez twardówkę oka. Zabieg trwa kilkanaście minut, nie wymaga hospitalizacji i – co najważniejsze – wykazuje skuteczność w hamowaniu postępu choroby. Prof. Rejdak, który współtworzył badania kliniczne we współpracy z włoskimi ośrodkami, został współautorem publikacji na ten temat w brytyjskim czasopiśmie „Eye” (Nature).

Więcej: https://www.dziennikwschodni.pl/lublin/nawatorska-terapia-dotarla-do-polski-w-lublinie-wykonano-pierwsze-zabiegi,n,1000364701.html#goog_rewarded (wg strony internetowej UM)

22. międzynarodowe sympozjum EUROCARB, konferencja poświęcona różnym aspektom glikonauki, organizowana pod auspicjami European Carbohydrate Organization, odbyło się w Gdańsku; gospodarzem wydarzenia był Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Sympozjum EUROCARB odbywa się w cyklu dwuletnim od 1981 r. W Polsce po raz pierwszy zorganizowano je w 1993 r. na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, wróciło zatem do naszego kraju po 30-letniej przerwie. EUROCARB to wiodąca konferencja



Fot. 20. Prof. dr hab. med. Robert Rejdak

poświęcona różnym odsłonom glikonauki, podczas której badacze z całego świata dzielą się swoimi najnowszymi odkryciami związanymi z węglowodanami. Konferencja kolejny raz zgromadziła ludzi nauki i biznesu, aby umożliwić wymianę wiedzy i doświadczeń w celu wprowadzania dalszych innowacji w medycynie, biotechnologii, naukach o żywieniu czy inżynierii materiałowej.

Konferencja odbyła się w dniach 6–10 lipca 2025 r. w pięknych wnętrzach Filharmonii Bałtyckiej. Jej gospodarzem był Wydział Chemii UG, a szefem komitetu organizacyjnego **prof. dr hab. Zbigniew Kaczyński** (Fot. 21) z Katedry Chemii Biomedycznej UG. Uczestnicy mogli zapoznać się z ponad 170 wystąpieniami konferencyjnymi, ponad 50 prezentacjami *flash* oraz ponad 150 posterami. Wśród *keynote speakers* znaleźli się m.in. **prof. Celso Reis** z University of Porto, który mówił o molekularnych mechanizmach i klinicznych implikacjach zróżnicowania glikomu w nowotworach, **prof. Anne Harduin-Lepers** z University of Lille, która opowiadała o zróżnicowaniu i ewolucji repertuaru enzymów z grupy sialyltransferaz u kręgowców, czy **prof. Francesca Cardona** z Uniwersytetu Florenckiego, która przybliżyła słuchaczom za-



Fot. 21. Prof. dr hab. Zbigniew Kaczyński

stosowanie iminocukrów w leczeniu skomplikowanych, wielosystemowych chorób, takich jak np. choroba Gauchera czy choroba Parkinsona.

Następna, już 23. edycja sympozjum EUROCARB odbędzie się w dniach 18-22 lipca 2027 r. w Leeds, w Wielkiej Brytanii.

Więcej o EUROCARB 2025 w: The 22nd European Carbohydrate Symposium in Gdansk - eurocarb22. (wg strony internetowej UG)

W dniach 16-18 czerwca 2025 roku w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN odbyła się szósta edycja międzynarodowej konferencji Brain Tumors - From Biology to Therapy, organizowanej cyklicznie pod przewodnictwem prof. Bożeny Kamińskiej-Kaczmarek. Tegoroczne spotkanie było współorganizowane z Uniwersytetem Warszawskim. Jak co roku, konferencja zgromadziła licznych naukowców i klinicystów zajmujących się tematyką nowotworów mózgu. W konferencji uczestniczyło ponad 100 osób, w tym ponad 20 prelegentów z Europy, Izraela, Stanów Zjednoczonych i Kanady. Program naukowy konferencji obejmował pięć głównych sesji tematycznych oraz wykłady plenarne wygłoszone przez uznanych ekspertów w dziedzinie biologii i terapii nowotworów mózgu. Zakres poruszanych tematów był bardzo szeroki i obejmował m.in.: patobiologię nowotworów mózgu u dzieci, plastyczność glejaków i ich mikrośrodowisko, immunologię oraz immunoterapie nowotworów mózgu, nowoczesne metody diagnozowania i leczenia guzów mózgu.

Szczególne zainteresowanie wzbudziły sesje poświęcone analizom multiomicznym na poziomie pojedynczej komórki i przestrzennym fragmentów tkanek, interakcjom układu odpornościowego z nowotworem, strategiom CAR-T oraz innowacyjnym metodom leczenia chirurgicznego i terapii z wykorzystaniem wirusów onkolitycznych.



Fot. 22. 15. Poznańska Letnia Szkoła Bioinformatyki

Dużą wartością konferencji była aktywizacja młodych naukowców, którzy mieli możliwość zaprezentowania swoich wyników podczas sesji plakatowej i krótkich wystąpień ustnych. Wręczono trzy nagrody za najlepsze prezentacje plakatowe:

- Klaudia Kiel (Instytut Medycyny Doświadczalnej im. Mossakowskiego PAN): "Reprogramming the Tumor-Immune Interface in Glioblastoma with Vaccine-Like Vesicles: Single-Cell Profiling"

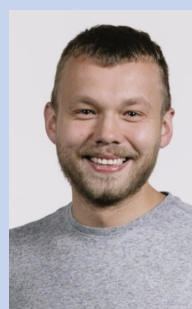
- Katarzyna Poleszak (Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN): "The short peptide interfering with osteopontin/SPP1 blocks glioma-microglia interactions and exerts antitumour effects"

- Shriya Madan (University of Maryland, Baltimore): "Overcoming the Blood-Brain Barrier: A Boosted Osmotic Approach for Safe and Targeted Antibody Delivery in Glioblastoma"

Konferencja przebiegła w niezwykle inspirującej atmosferze, sprzyjającej zarówno wymianie wiedzy, jak i nawiązywaniu nowych współprac naukowych, i towarzyszyły jej wydarzenia integracyjne oraz budujące świadomość społeczną, w tym HIT-GLIO Charity Run, w ramach projektu HIT-GLIO - HORIZON-MISS-2023-CANCER-01, finansowanego przez program Unii Europejskiej HORIZONT EUROPA. (wg strony internetowej IBD PAN)

XV. edycja Poznańskiej Letniej Szkoły Bioinformatyki, (Fot. 22) poświęcona tematyce: Oxford Nanopore sequencing: data analysis and applications odbyła się na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, w dniach 7-9 lipca 2025 roku. W wydarzeniu uczestniczyło blisko 30 naukowców z różnych stron świata, tak młodych, jak i doświadczonych specjalistów, zainteresowanych nowoczesnymi metodami analizy danych sekwen-

cyjnych. Program szkoły obejmował wykłady oraz praktyczne warsztaty prowadzone przez ekspertów w dziedzinie bioinformatyki i technologii sekwencjonowania Oxford Nanopore. Organizatorzy gorąco dziękują zarówno uczestnikom, jak i prowadzącym za żywy udział oraz inspirującą atmosferę spotkania!



Fot. 23. Dr Wojciech Zaremba

Wybitny ekspert w zakresie sztucznej inteligencji, współtwórca firmy OpenAI i ChatGPT, dr Wojciech Zaremba (Fot. 23) - w dniu 1 sierpnia odwiedził Polskę i Uniwersytet Warszawski.

Dr Wojciech Zaremba jest absolwentem Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie studiował matematykę i informatykę, a także École Polytechnique pod Paryżem. Już w trakcie studiów trafił do Doliny Krzemowej, odbywając staż w NVIDIA. Podczas pisania dysertacji doktorskiej pracował w Google Brain oraz w Facebook Artificial Intelligence Research. Praca jego współautorstwa pt. „Intriguing properties of neural networks” ma obecnie ponad 19 tys. cytowań (według Google Scholar). W 2016 roku Wojciech Zaremba uzyskał stopień doktora. Rok wcześniej był jednym ze współzałożycieli firmy OpenAI zajmującej się badaniami nad sztuczną inteligencją. W firmie kierował zespołem, który opracował rewolucyjny model językowy - ChatGPT.

W 2023 roku dr Wojciech Zaremba wraz z Samem Altmanem i Szymonem Sidorem z OpenAI uczestniczył w debacie o przyszłości sztucznej inteligencji, zorganizowanej na Uniwersytecie Warszawskim przez IDEAS NCBR. Więcej informacji w artykule „Spotkanie z Samem Altmanem na UW”.

Uniwersytet Warszawski od lat intensywnie angażuje się w rozwój AI. Badania w tym zakresie prowadzą naukowcy m.in. z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Digital Economy Lab, Wydziału Nauk Ekonomicznych czy Wydziału Socjologii. Uczelnia współtworzyła Forum Sztucznej Inteligencji podczas zeszłorocznego Forum Ekonomicznego w Karpaczu czy AI House towarzyszące

Światowemu Forum Ekonomicznemu w Davos. (wg strony internetowej UW)

Dr hab. inż. Robert Mysłajek (Fot. 24), prof. UW z Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego otrzymał grant Narodowego Centrum Nauki w konkursie OPUS 28 na realizację projektu „Wilk i ryś na rozdrożu – interakcje dużych drapieżników z infrastrukturą transportową”, którego partnerem jest Uniwersytet Gdański.

Wszelkie szlaki transportowe są poważnym zagrożeniem dla dzikich zwierząt. Ograniczają ich przemieszczanie się, zmuszają do unikania określonych obszarów, zwiększają ryzyko kolizji, a w rezultacie następuje spadek różnorodności genetycznej; utrudniona łączność między siedliskami ogranicza możliwość migracji i rozprzestrzeniania się populacji.

W ramach projektu prowadzone będą badania terenowe i analizy genetyczne, aby ocenić wpływ dróg na dwa gatunki dużych drapieżników: wilka szarego (*Canis lupus*) i rysia europejskiego (*Lynx lynx*). Zwierzęta te są szczególnie wrażliwe na fragmentację siedlisk ze względu na niską liczebność i duże wymagania prze-

strzenne. Na ich zachowanie wpływają również cechy osobnicze, takie jak wiek, płeć czy status społeczny. Dotychczasowe badania wskazują, że oba gatunki cierpią z powodu kolizji drogowych, a sieć dróg ogranicza ich przemieszczanie się i wykorzystanie siedlisk, ale ciągle nie wiadomo, w jakim stopniu drogi stanowią realną barierę na poziomie całych populacji.



Fot. 24. Dr hab. Robert Mysłajek

Projekt dr. hab. inż. Roberta Mysłajka będzie pierwszym w Polsce, w którym zastosowane zostaną nowoczesne metody – takie jak genetyczna identyfikacja osob-

ników i telemetria – do oceny wpływu infrastruktury transportowej na duże drapieżniki. Uzyskane wyniki przyczynią się do skuteczniejszej ochrony tych gatunków i zarządzania ich populacjami, a także dostarczą cennych danych o oddziaływaniu dróg na różnorodność genetyczną ssaków. (wg strony internetowej UW)

Doktor Paweł Świsłowski (Fot. 25) pracuje w Instytucie Biologii Uniwersytetu Opolskiego. W Katowicach, w lipcu, otrzymał **nagrodę I stopnia za wyróżniający się dorobek naukowy**. Jako laureat wygłosił referat podczas sesji plenarnej „Przeszłość, teraźniejszość i przyszłość botaniki”. Przedstawił w nim temat swoich badań – zastosowanie mchów w biomonitoringu aktywnym na terenach zurbanizowanych.



Fot. 25. Dr Paweł Świsłowski

60. Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego trwał od 29 czerwca do 4 lipca 2025 roku. Hasło przewodnie wydarzenia brzmiało: „Natura zmian... z botaniką w przyszłość”. (wg strony internetowej UO)

**Opracowanie
dr Teresa Wesołowska**