



Biuletyn

Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

Nr 2/2021 (6) grudzień

poznan.pan.pl

Od Redakcji

Szanowni Państwo,

Drugie półrocze 2021 r. rozpoczęło się optymistycznie. Znakomita większość chętnych do przyjęcia szczepionki przeciw COVID-19 na początku lipca była już po podaniu drugiej dawki. Niestety, po kilku miesiącach względnego spokoju nadeszła kolejna, jesienna fala pandemii. Przyjęcie trzeciej dawki szczepionki powinno przedłużyć ochronę przed ciężkim przebiegiem ewentualnego zakażenia.

Po wakacyjnej przerwie zostały wznowione comiesięczne wykłady z cyklu „Nauka i Społeczeństwo”. Pierwsze dwa wykłady, październikowy i listopadowy, odbyły się w trybie stacjonarnym, a wykład grudniowy, ze względu na wzrastającą falę pandemiczną, przeprowadzony został w trybie online. Natomiast całodniowe seminarium w cyklu „Dwugłos Nauki” zostało przeprowadzone w trybie hybrydowym - na sali było około 50 osób, a dwoje wykładowców spoza Poznania wygłosiło referaty za pośrednictwem platformy TEAMS. Szczęśliwie, pandemia w zasadzie nie zakłóciła planów związanych z realizacją zaplanowanych wspólnie z instytutami PAN z Poznania i jedną z komisji naukowych przy naszym Oddziale 21 imprez (13 online i 8

stacjonarnych) w ramach Festiwalu Nauki i Sztuki (8-30.11.2021).

Ważnym wydarzeniem dla Polskiej Akademii Nauk są wybory jej członków. W tym roku proces wyborczy został zakończony podczas 145. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN, które odbyło się 2 grudnia w trybie online. Wyniki wyborów okazały się bardzo dobre dla naszego Oddziału, bowiem wybrano: 5 członków rzeczywistych PAN spośród członków korespondentów PAN (prof. Jacek Oleksyn, prof. Marek Świtoński, prof. Małgorzata Mańka, prof. Erwin Wąsowicz i prof. Elżbieta Frąckowiak), 7 nowych członków korespondentów (prof. Michał Buchowski, prof. Marian Gorynia, prof. Małgorzata Jędrzycka, prof. Marek Figlerowicz, prof. Mariusz Lemańczyk, prof. Jerzy Stefanowski i prof. Janusz Rybakowski) oraz 4 nowych członków Akademii Młodych Uczonych (dr hab. Michał Bogdziewicz, dr hab. inż. Barbara Uszczyńska-Ratajczak, dr hab. Anna Dyrdał, dr hab. Joanna Kułaga-Przymus i dr hab. Arkadiusz Tomczyk).

Niestety, w kończącym się półroczu pożegnaliśmy 3 członków PAN z naszego Oddziału (prof. Henryka Olszewskiego, prof. Ryszarda Domańskiego i prof. Czesława Cempla).

Aktualna liczba członków PAN w naszym Oddziale wynosi: 22 członków rzeczywistych, 19 członków korespondentów. Stanowi to ponad 11% ustawowej liczby (350) członków PAN. Z kolei w 35 osobowej AMU będzie aż 9 członków z naszego Oddziału.

Na odnotowanie zasługują odznaczenia i wyróżnienia przyznane członkom PAN, wśród których byli m.in. prof. Roman Słowiński, czł. rzecz. PAN, który został odznaczony przez Premiera Republiki Francuskiej Orderem Oficera Palm Akademickich oraz prof. Jacek Oleksyn, czł. rzecz. PAN, którego Prezydent RP odznaczył Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz Krzyżem Wolności i Solidarności.

Niestety z żalem należy odnotować decyzję Prezydium PAN z dnia 13 października 2021 r. (nr 33/2021) o postawieniu w stan likwidacji Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu. Decyzja ta została podjęta na wniosek Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych, a jej podstawą była kolejna, krytyczna ocena działalności naukowej Instytutu.

Życzę spokojnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia oraz zdrowia i pomyślności w Nowym Roku!

Prof. Marek Świtoński,
Prezes Oddziału PAN w Poznaniu

Pożegnanie

19 sierpnia 2021 roku zmarł prof. dr hab. Henryk Olszewski, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk, członek Prezydium Oddziału PAN w Poznaniu (2007-2011), członek Komitetu Nauk Prawnych i Komitetu Nauk Politycznych PAN. Odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim OOP, Krzyżem Kawalerskim OOP, Krzyżem Komandorskim OOP, Złotym Krzyżem Zasługi oraz portugalskim Krzyżem Komandorskim Orderu Infanta Henryka. Szanowany autorytetu w dziedzinie historii prawa.

21 sierpnia 2021 roku zmarł prof. dr hab. inż. Czesław Cempel, członek korespondent PAN, członek Komitetów PAN: Budowy Maszyn, Akustyki, Prognoz „Polska 2000+” i Naukoznawstwa. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim i Oficerskim OOP oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

24 sierpnia 2021 roku zmarł prof. dr hab. Ryszard Domański, członek rzeczywisty PAN, przewodniczący Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN (1990 –1998), odznaczony m.in. Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą OOP oraz Medalem Edukacji Narodowej. Wybitny uczyony w dziedzinie gospodarki przestrzennej i geografii ekonomicznej

Działalność i osiągnięcia członków PAN z Oddziału Poznańskiego

W dniach 2-3 grudnia 2021 roku podczas Sesji Zgromadzenia Ogólnego Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, odbyły się wybory członków rzeczywistych, korespondentów oraz członków Akademii Młodych Uczonych PAN:

Członkami rzeczywistymi PAN zostali:

Prof. dr hab. Małgorzata Mańka – Wydział Leśny i Technologii Drewna UP w Poznaniu, Wydział II – Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Jacek Oleksyn – Instytut Dendrologii PAN w Kórniku, Wydział II - Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Marek Świtoński – Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UP w Poznaniu, Wydział II - Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Erwin Wąsowicz – Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu UP w Poznaniu, Wydział II - Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Elżbieta Frąckowiak – Wydział Technologii Chemicznej PP w Poznaniu, Wydział IV – Nauk Technicznych PAN

Nowo wybranymi członkami korespondentami PAN są:

Prof. dr hab. Michał Buchowski – Zakład Antropologii Społecznej, Dyrektor Instytutu Antropologii i Etnologii Wydziału Antropologii i Kulturoznawstwa UAM, członek Wydziału I – Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN

Prof. dr hab. Marian Gorynia – Katedra Konkurencyjności Międzynarodowej, Instytut Gospodarki Międzynarodowej UE w Poznaniu, członek Wydziału I – Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN

Prof. dr hab. Marek Figlerowicz – Dyrektor Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, kierownik Zakładu Biologii Molekularnej i Systemowej, członek Wydziału II – Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka – Instytut Genetyki Roślin PAN w Poznaniu, kierownik Zakładu Patogenów i Odporności Roślin, członek Wydziału II – Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Prof. dr hab. Mariusz Lemańczyk – Katedra Teorii Ergodycznej i Układów Dynamicznych, Wydział Matematyki i Informatyki UMK w Toruniu, członek Wydziału III – Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi

Prof. dr hab. inż. Jerzy Stefanowski – Instytut Informatyki, Wydział Informatyki i Telekomunikacji PP w Poznaniu, członek Wydziału IV – Nauk Technicznych PAN

Prof. dr hab. n. med. Janusz Rybakowski – Klinika Psychiatrii Dorosłych UM w Poznaniu, członek Wydziału V – Nauk Medycznych PAN

Nowo wybranymi członkami Akademii Młodych Uczonych PAN są:

Dr hab. Michał Bogdziewicz – Wydział Biologii UAM w Poznaniu, członek Wydziału II – Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Dr hab. inż. Barbara Uszczyńska-Ratajczak – Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, członek Wydziału II – Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Dr hab. Anna Dyrdał, prof. UAM – Wydział Fizyki UAM w Poznaniu, członek Wydziału III – Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

Dr hab. Arkadiusz Tomczyk, prof. UAM – Wydział Nauk Geograficznych UAM, członek Wydziału III – Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

Nagrody i wyróżnienia otrzymane przez członków PAN w okresie czerwiec 2021 - listopad 2021 r.:

Premier Republiki Francuskiej nadał **Prof. Romanowi Słowińskiemu, czł. rzec. PAN**, tytuł i order Oficera Palm Akademickich. Wręczenie odbyło się w Ambasadzie Republiki Francuskiej w Warszawie, w dniu 16 grudnia 2021 r.

Ponadto, w siódmej edycji rankingu najlepszych naukowców w dziedzinie informatyki opublikowanym w 2021 r. przez **Research.com**, jedną z głównych i wiarygodnych baz naukowych zajmujących się badaniem rozwoju informatyki na świecie, **wśród polskich informatyków** profesor Słowiński zajął 1 miejsce, a na świecie 504.

Prof. Arkadiusz Marciniak, czł. koresp. PAN – został wybrany Powiernikiem Fundacji Oskara Monteliusa (the Trustee of the Oscar Montelius Foundation).

Prof. Elżbieta Frąckowiak, czł. koresp. PAN – została laureatką Nagrody Prezesa Polskiej Akademii Nauk za wyjaśnienie wpływu procesów redoks w materiałach elektrodowych i roztworach elektrolitów na działanie i długotrwałą pracę cykliczną kondensatorów elektrochemicznych.

Prof. Jacek Oleksyn, czł. koresp. PAN – został odznaczony przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia

Polski za wybitne zasługi w działalności na rzecz przemian demokratycznych w Polsce.

Na wniosek Instytutu Pamięci Narodowej **prof. Jacek Oleksyn** został odznaczony przez Prezydenta Rzeczypospolitej **Polskiej Krzyżem Wolności i Solidarności**.

Prof. Małgorzata Mańka, czł. koresp. PAN – została odznaczona przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej **Medalem Stulecia Odzyskanej Niepodległości**.

Przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych profesor Małgorzata Mańka została wyróżniona Kordelasem Leśnika Polskiego, za szczególne zasługi dla leśnictwa. Przez Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Leśnego została wybrana na Członka Honorowego PTL.

Prof. Hubert Orłowski, czł. rzecz. PAN – w dniu 22 września Uniwersytet Wrocławski zdecydował o przyznaniu doktoratu honoris causa. Uroczystość wyróżnienia planowana jest na wiosnę 2022 roku.

Prof. Jacek Błazewicz, czł. rzecz. PAN – został wybrany na członka Honorowego Polskiego Towarzystwa Bioinformatycznego.

Prof. Aleksander Posern-Zieliński, czł. rzecz. PAN – został wybrany na członka Honorowego Polskiego Towarzystwa Ludoznawczego.

Prof. Zofia Szweykowska-Kulińska, czł. koresp. PAN – otrzymała Nagrodę Główną Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin za najlepszą pracę oryginalną opublikowaną w latach 2019-2020 wraz z prof. Arturem Jarmołowskim.

Prof. Małgorzata Szumacher, czł. koresp. PAN – na VI posiedzeniu plenarnym Komitetu Nauk Zootechnicznych Akwakultury PAN, została wybrana na przewodniczącą Komisji Fizjologii i Żywienia Zwierząt.

Wydarzyło się

29 czerwca odbyła się 98. Sesja Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu. W pierwszej, otwartej części Zgromadzenia, Prezes Oddziału

oraz Wiceprezes PAN prof. Roman Słowiński wręczyli dyplomy laureatom oraz wyróżnionym w Konkursie na najlepszą pracę badawczą, której autorem jest doktorant, a następnie laureaci przedstawili swoje osiągnięcia w krótkich prezentacjach multimedialnych. Podczas części zamkniętej Prezes Oddziału, prof. Marek Świtoński przedstawił sprawozdanie z działalności Oddziału w pierwszym półroczu 2021 roku, a następnie odbyła się dyskusja na temat prac nad Ustawą o PAN.



Zdj. 1. Laureaci i wyróżnieni w Konkursie na najlepszą pracę badawczą, której autorem jest doktorant

W ramach **wykładów otwartych** z serii „**Nauka i Społeczeństwo**” organizowanych przez Oddział PAN w Poznaniu, w okresie od czerwca do grudnia odbyły się **trzy wykłady**. Dwa wykłady (październikowy oraz listopadowy) odbyły się stacjonarnie. Ze względów epidemicznych wykład grudniowy odbył się online.

21.10.2021 – *Dlaczego WHO ogłasza: „the aging is a time ticking bomb...”*, prof. dr hab. Aleksander Kabsch, Komisja Nauk Rehabilitacji i Integracji Społecznej O/PAN w Poznaniu

18.11.2021 – *Fenomen Osmanów. Dlaczego Turcy Osmańscy tak łatwo podbili część Europy i dlaczego ją utracili?*, prof. dr hab. Ilona Czamańska, Komisja Bałkanistyki O/PAN w Poznaniu

Wykład z dnia 16.12. został **odwołany i przeniesiony** na maj 2022 roku z powodu sytuacji epidemicznej.

XXIII edycja sesji naukowej Dwugłos Nauki pt. Postępy transplantologii – nadzieje i ograniczenia ze względów epidemicznych odbyła się hybrydowo

w dniu 23.11. Dwóch wykładowców spoza Poznania wygłosiło swoje wykłady poprzez aplikację MS Teams. Wykłady z sesji zostały nagrane i udostępnione online na platformie YouTube

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLN2NsVnQDsVLouufYl1ZpJ47UPoIXxWIL>

oraz stronie internetowej Oddziału (pozn.pan.pl). Podczas seminarium wygłoszono dwa wykłady z zakresu medycyny oraz genetyki molekularnej: *Czy urządzenia do mechanicznego wspomagania krążenia rozwiążą w najbliższym czasie problem ograniczonej liczby dawców serca?* – prof. dr hab. n. med. Marek Jemielity z Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, *Innowacyjna technologia wykorzystania tkanek transgenicznych świń dla celów biomedycznych* – prof. dr hab. Ryszard Słomski z Instytutu Genetyki Człowieka w Poznaniu oraz dwa z zakresu etyki i filozofii: *Intrygująca zamiana. Moralne aspekty ksenotransplantacji* – siostra prof. dr hab. Barbara Chyrowicz z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego oraz *Modelowa złożoność ksenotransplantacji – między (bio)etyczną „bezzadnością” a zasadnymi wątpliwościami* – ks. prof. dr hab. Piotr Morciniec z Uniwersytetu Opolskiego. Moderatorami sesji byli: prof. Michał Witt, dyrektor Instytutu Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu oraz prof. Jerzy Brzeziński z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, czł. rzecz. PAN, czł. Prezydium Oddziału PAN w Poznaniu.



Zdj. 2. Sesja naukowa z cyklu „Dwugłos Nauki”

W listopadzie Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu wraz z Instytutem Genetyki Człowieka,

Instytutem Fizyki Molekularnej oraz Biblioteką Kórnicką **zorganizował** warsztaty oraz pokazy w ramach **XXIV Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki**. Ze względu na zagrożenie epidemiologiczne część wydarzeń odbyła się online, a ich efekt w postaci filmów dostępny jest na naszej stronie internetowej. Ponadto Biblioteka Kórnicka PAN oraz Instytut Fizyki Molekularnej PAN przygotowały warsztaty, które odbyły się przy zachowaniu środków ostrożności.



Zdj. 3. Warsztaty przygotowane przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym

W dniach 1-2 lipca w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN **odbywała się konferencja naukowa RNA goes viral**. Dzisiejszy świat pełen jest nowych niespodziewanych wyzwań, takich jak trwająca pandemia COVID-19. Coraz częściej do zrozumienia współczesnych problemów oraz opracowania skutecznej strategii ich rozwiązania wymagana jest wiedza z pogranicza różnych dziedzin naukowych i interdyscyplinarne podejście. Rzeczoną **interdyscyplinarnością** charakteryzowała się również organizowana konferencja, podczas której zaprezentowane zostały najnowsze doniesienia z zakresu chemii i biologii kwasów nukleinowych, biologii molekularnej, wirusologii, epidemiologii i medycyny. Wśród prelegentów znaleźli się najlepsi naukowcy - zarówno z Instytutu, jak i znamienici goście z University of Rochester oraz Texas Biomedical Research Institute ze Stanów

Zjednoczonych, German Primate Center Leibniz Institute for Primate Research z Niemiec oraz The Chinese University of Hong Kong – Shenzhen z Chin. **Wydarzenie było także okazją** do świętowania 70. urodzin prof. dr. hab. Ryszarda Kierzka, który od przeszło 30 lat jest naukowo związany z Instytutem i prowadzi tu swoje badania. Konferencja odbywała się w formie hybrydowej.



Zdj. 4. Otwarcie konferencji „RNA goes viral”

W ICHB PAN **realizowany** jest **projekt NAWA Welcome**, którego głównym celem jest wsparcie współpracy akademickiej z zagranicznymi podmiotami i podniesienie potencjału Instytutu w przyjmowaniu osób z zagranicy. W ramach programu **zorganizowane zostały** cztery wycieczki dla doktorantów oraz pracowników ICHB PAN spoza Polski.

1. Miejsce: Rezerwat Archeologiczny Genus Loci, Muzeum Archidiecezjalne oraz Brama Poznania. Cel: rozwijanie działań związanych z internacjonalizacją międzynarodowej kadry Instytutu oraz kształtowanie postaw otwartości i tolerancji w środowisku
2. Miejsce: Ogród Zoologiczny w Poznaniu „Nowe ZOO”. Cel: zapoznanie się z biologiczną rolą zoo podczas lekcji edukacyjnej.
3. Miejsce: Szlak Piastowski. Cel: poznanie najważniejszych miejsc związanych z początkiem Państwa Polskiego (Biskupin, Gniezno).
4. Miejsce: Miasto Poznań. Cel: poznanie historii, architektury oraz tradycji Poznania. Wszystkie wycieczki odbywały się w towarzystwie anglojęzycznego przewodnika.

24 września odbyła się kolejna odsłona **Nocy Naukowców**, tym razem pod hasłem **SOS dla Ziemi**. Badacze starali się pokazać, jak nauka i naukowcy

mogą uratować planetę i jak pasjonujące oraz ciekawe mogą być z pozoru trudne zagadnienia. Wszystkie tegoroczne wydarzenia zostały przygotowane przez pracowników Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego afiliowanego przy ICHB PAN. <http://www.poznan.nocnaukowcow.pl/>



Zdj. 5. Noc naukowców - banner

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, Miasto Poznań oraz spółki Aquanet Laboratorium i Aquanet S.A. **podpisali porozumienie**, na mocy którego, poprzez analizę ścieków municypalnych, **będzie możliwe** oszacowanie skali zakażeń COVID-19 w Poznaniu oraz dokładne zbadanie wariantów i mutacji koronawirusa. Zarówno firmy Grupy Aquanet, jak i ICHB PAN mają **duże i niezbędne doświadczenie** w pobieraniu próbek i badaniu ich pod kątem zawartości RNA wirusa.



Zdj. 6. Na zdjęciu m.in.: prof. Marek Figlerowicz, dyrektor ICHB PAN oraz Jędrzej SolarSKI, Wiceprezydent Miasta Poznania

Od sierpnia w Laboratorium PANgen, działającym przy ICHB PAN, została **uruchomiona diagnostyka boreliozy** testami serologicznymi rekomendowanymi przez WHO oraz testami PCR polecanymi do wykonania zaraz po podejrzeniu wystąpienia boreliozy. Możliwe jest także przebadanie kleszcza pod kątem nosicielstwa bakterii z rodzaju *Borrelia* oraz innych patogenów odkleszczowych. Borelioza jest chorobą ciężką do

zdiagnozowania, a bagatelizowana lub niezdiagnozowana może prowadzić do bardzo poważnych negatywnych skutków dla organizmu. Aby umożliwić przyspieszenie diagnostyki, w Instytucie **powstał pomysł stworzenia** czułego i specyficznego testu kasetkowego, który będzie umożliwiał samodzielne wykonanie badania w domu po 4-6 tygodniach od ukąszenia kleszcza. Naukowcy obecnie są **na etapie przygotowywania projektu**, który pozwoli uzyskać środki na badania kliniczne. W optymistycznym scenariuszu mogłyby one wystartować już w kwietniu 2022 roku, czyli w kolejnym „sezonie kleszczowym”.

Od 2 listopada wykonywana w Laboratorium PANgen **diagnostyka** w kierunku SARS-CoV-2 oraz boreliozy jest dostępna dla szerszej grupy Wielkopolan. Dzięki kontraktowi z Wielkopolskim Narodowym Funduszem Zdrowia, komercyjne dotąd **badania**, są w **całości refundowane**. Badanie można wykonać na podstawie ważnego skierowania oraz po wcześniejszym umówieniu się. <https://pangen.pl>

9 czerwca w poznańskim Starym ZOO zorganizowano **piknik** pt. *Sąsiedzkie inspiracje*, którego głównym **celem było** znalezienie aktywnych sąsiadów, którzy w ciekawy sposób działają lokalnie. Dominowała tematyka *zero waste*, energii odnawialnej oraz zrównoważonego rozwoju. Spotkanie było także okazją do odwiedzenia secesyjnej kamienicy przy Zwierzynieckiej 20 i **skorzystania** z drzwi otwartych i warsztatów **PSNC Future Labs**.

PCSS, podobnie jak w latach ubiegłych, **był partnerem technologicznym** największej konferencji środowiska sieci naukowo-akademickich w Europie TNC21 (The Networking Conference). Zespół Nowych Mediów **zrealizował wydarzenie**, które po raz pierwszy odbyło się całkowicie online. Dzięki wsparciu PCSS uczestnicy otrzymali dostęp do specjalnie przygotowanej platformy, w ramach której mogli brać udział w sesjach, oglądać studio konferencyjne, kontaktować się z pozostałymi gośćmi, a także brać

udział w wydarzeniach towarzyszących, odwiedzać wirtualne stoiska sponsorskie czy przeglądać sesję posterową. Warto wspomnieć, że liczba zarejestrowanych uczestników była rekordowa – 1723 osób ze 105 krajów, w tym aż 41 pracowników PCSS. Według statystyk przygotowanych specjalnie na podsumowanie konferencji, zdalny charakter TNC pozwolił zaoszczędzić 353 drzewa oraz 6 tysięcy godzin podróży uczestników.

Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe **rozpoczęło współpracę** z klubem piłkarskim KKS Lech Poznań. To kolejny etap wzbogacania narzędzi klubowego działu naukowego Kolejorza. W ramach podpisanego Porozumienia, strony zadeklarowały **chęć współpracy** naukowej i badawczo-rozwojowej jak również analitycznej, technologicznej oraz promocyjnej w zakresie zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych i infrastruktury informatycznej dla wsparcia cyfrowej transformacji sportu i kształcenia młodzieży.

Szwajcarska Fundacja Dalle Molle, działająca na rzecz Jakości Życia, **wyróżniła projekt** Personalizable Services For Supporting Healthy Aging, realizowany przez międzynarodowe konsorcjum naukowo-przemysłowe jednostek z Polski, Belgii, Szwajcarii i Węgier. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe jest **liderem konsorcjum**.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałczu, reprezentowana przez J. M. Rektora, dr. Dariusza Skalskiego, prof. uczelni, **podpisała umowę** o współpracy **na rzecz** rozwoju technologii i kompetencji dla przemysłu i społeczeństwa przyszłości z **PCSS ICHB PAN**, reprezentowanym przez dr. inż. Cezarego Mazurka – Pełnomocnika Dyrektora IBCH PAN ds. PCSS.

Instytut Dendrologii PAN

W październiku **odbył się** po raz dziewiąty organizowane corocznie *Kórnickie Dni Nauki*. W tym roku miały one formę hybrydową, w części zajęcia zrealizowane zostały „na żywo”, a w części

w formie wykładów on-line. Uczniowie szkół gminy Kórnik **wysłuchali** prelekcji i uczestniczyli w warsztatach przedstawiających wiele aspektów biologii i ekologii roślin drzewiastych, między innymi wpływ zmian klimatu na drzewa, hodowlę in vitro, interakcje drzew i grzybów oraz rolę kolekcji zielnikowych w badaniach naukowych.

W dniach **11-13 października 2021 roku odbyła się II Konferencja naukowa *Drzewa i lasy w zmieniającym się środowisku***. Organizatorami konferencji był Instytut Dendrologii PAN w Kórniku oraz Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych Oddziału PAN w Poznaniu. **Celem** Konferencji było zaprezentowanie najnowszych wyników prac badawczych z zakresu biologii i ekologii drzew oraz funkcjonowania lasów w świetle obserwowanych obecnie i przewidywanych zmian w środowisku, w tym zmian klimatycznych. Pomimo że Konferencja miała formę zdalną, wzięło w niej udział wielu uczestników (ponad 200), zarówno ze świata nauki, jak i praktyków związanych z leśnictwem w Polsce

Instytut Genetyki Człowieka PAN

W dniach **2-4 września 2021 r. odbył się IX Zjazd Towarzystwa Biologii Rozrodu (TBR)**, którego współorganizatorem był IGC PAN. Zjazdy TBR są wydarzeniem cyklicznym, organizowanym co 3 lata w największych miastach Polski. Tematyka konferencji **obejmuje** szeroko pojęte zagadnienia związane z rozrodem zarówno zwierząt, jak i człowieka. <http://tbr.pan.olsztyn.pl/>

22 czerwca 2021 r. odbyło się otwarcie Innowacyjnego Centrum Medycznego, którego zadaniem jest walka z pandemią oraz diagnostyka molekularna chorób genetycznych, nowotworowych i chorób rzadkich. Wśród gości wydarzenia byli m.in. prof. Roman Słowiński, czł. rzecz. PAN, wiceprezes PAN, Jędrzej Solarski – Wiceprezydenta Miasta Poznań, prof. dr hab. Andrzej Legocki. Innowacyjne Centrum Medyczne **będzie wspierać** szpitale i specjalistyczne ośrodki kliniczne w precyzyjnym i szybszym diagnozowaniu najbardziej skomplikowanych przypadków

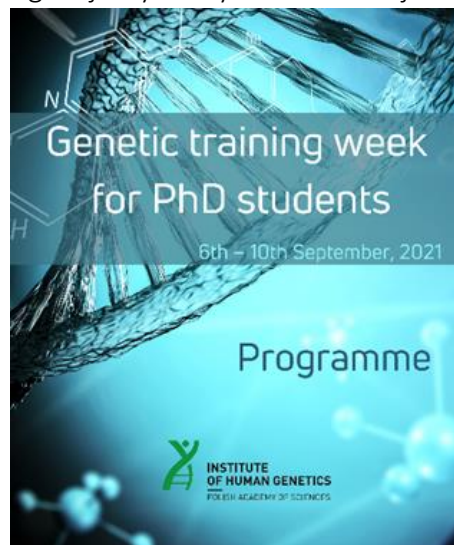
chorobowych.

<https://www.youtube.com/watch?v=w1aOtCslezs>



Zdj. 7. Innowacyjne Centrum Medyczne – uroczyste otwarcie

W dniach **6-10 września 2021 r. odbył się Genetic Training Week for PhD students** – wydarzenie kierowane do polskich i zagranicznych doktorantów, w którym udział wzięli również wykładowcy z zagranicy (z USA, Słowacji i Hiszpanii). Oprócz wykładów i działań integracyjnych **program wydarzenia obejmował** także szkolenie dotyczące przygotowania wniosków na granty Marie – Skłodowskiej Curie w nowym programie ramowym Horyzont Europa przeprowadzone przez eksperta z Punktu Kontaktowego Programów Ramowych UE w Poznaniu. **Stypendia** dla uczestników zagranicznych **były finansowane** ze środków programu PROM Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.



Zdj. 8. Genetic training week for PhD students

24 września 2021 r. odbyła się 15 edycja *Nocy Naukowców* w Poznaniu, której współorganizatorem był instytut Genetyki Człowieka PAN. Formuła wydarzenia miała **charakter hybrydowy**. W sieci udostępniono filmy przygotowane przez naukowców instytutu, natomiast na miejscu w siedzibie instytutu zorganizowane grupy dzieci i młodzieży mogły wziąć udział w warsztatach i stoiskach przygotowanych przez naukowców IGC PAN. Projekt *Nocy Naukowców* **był dofinansowany** z Programu ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji- Horyzont 2020. Materiały z NN2021 dostępne są na kanale YouTube:

<https://www.youtube.com/channel/UC2ROvF8Eet04ksJbIDdgxUw>.



Zdj. 9. Warsztaty przygotowane przez Instytut Genetyki Człowieka PAN w ramach *Nocy Naukowców*

W dniu **28 października 2021 r.** miało miejsce **wydarzenie** pt. „Hematology Day 2021” poświęcone ostrej białaczce limfoblastycznej, realizowane w ramach projektu pt. *On the road to excellence in unravelling the (epi)genetic landscape of hematologic neoplasms – NEXT_LEVEL*. **Celem** tego cyklicznego wydarzenia jest upowszechnianie wiedzy na temat hematoonkologii. **Program** przedsięwzięcia **obejmował** wykłady dwójki znakomitych hematoonkologów: prof. Katarzyny Derwich z Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu oraz prof. Tomasza Szczepańskiego ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. **Wydarzenia było adresowane** do szerokiego grona odbiorców: licealistów, studentów, pacjentów, stowarzyszeń pacjentów, lekarzy specjalistów, naukowców.

W październiku 2021 została wydana publikacja pt. "Nauka dla Społeczeństwa. Osiągnięcia Instytutu Genetyki Człowieka PAN" pod redakcją prof. dr hab. Ryszarda Słomskiego. W monografii w kolejności chronologicznej przedstawiono kluczowe osiągnięcia naukowe instytutu m.in. dotyczące wprowadzenia reakcji PCR do diagnostyki, mechanizmu determinacji i rozwoju płci, wprowadzenia w kraju diagnostyki dystrofii mięśniowej Duchenne'a, opracowania standardów diagnostyki molekularnej mukowiscydozy itp. Książka prezentuje ekspertyzę instytutu i jej znaczenie społeczne.

Projekt NEXT_LEVEL jest dofinansowany z Programu ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji - Horyzont 2020.

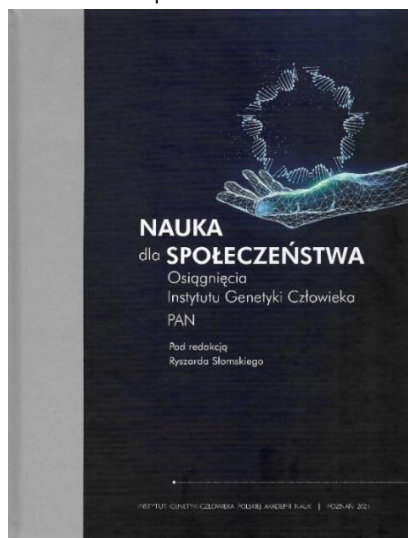
<https://www.nextlevel-h2020.eu/hd/>



Zdj. 10. Hematology Day 2021 – banner

W październiku 2021 r. została wydana publikacja pt. "Nauka dla Społeczeństwa. Osiągnięcia Instytutu Genetyki Człowieka PAN" pod redakcją prof. dr hab. Ryszarda Słomskiego. W monografii w kolejności chronologicznej przedstawiono kluczowe osiągnięcia naukowe instytutu m.in. dotyczące wprowadzenia reakcji PCR do diagnostyki, mechanizmu determinacji i rozwoju płci, wprowadzenia w kraju diagnostyki dystrofii mięśniowej Duchenne'a, opracowania standardów diagnostyki molekularnej mukowiscydozy itp.

Książka prezentuje ekspertyzę instytutu i jej znaczenie społeczne.



Zdj. 11. Okładka książki „Osiągnięcia Instytutu Genetyki Człowieka PAN”

Instytut Genetyki Roślin PAN

Wydane zostały dwa tomy publikacji zawierającej kompletne informacje o działalności IGR PAN w latach 1961-2020. Autorem tych wydań jest **prof. dr hab. Zbigniew Zwierzykowski** z IGR PAN. Jak sam Profesor pisze: „w prezentowanym opracowaniu przedstawiono bibliografię i dokumentację Instytutu Genetyki Roślin PAN za lata 1961-2020. **Część pierwsza**, Bibliografia, zawiera łącznie 2911 pozycji bibliograficznych, w tym: prace w czasopiśmie naukowych, książki, monografie naukowe, rozdziały w monografiach, prace w materiałach konferencyjnych i artykuły popularnonaukowe. Oddzielnie wyodrębniono monografie i materiały konferencyjne (łącznie 31 pozycji), których redaktorami lub współredaktorami byli pracownicy Instytutu. Dopełnieniem jest indeks osobowy obejmujący autorów prac z afiliacją Instytutu Genetyki Roślin PAN. **W części drugiej**, Dokumentacja, zawarto dane dotyczące struktury organizacyjnej oraz działalności naukowo-badawczej Instytutu, w tym: skład Dyrekcji i Rady Naukowej w kolejnych kadencjach, strukturę organizacyjną pionu naukowo-badawczego, tematykę badawczą, rozprawy doktorskie i habilitacyjne, nagrody i wyróżnienia uzyskane przez pracowników, wydarzenia naukowe (konferencje, seminaria i

warsztaty naukowe) organizowane lub współorganizowane przez Instytut. Na końcu tej części zamieszczono wykaz pracowników i doktorantów.” Jesteśmy wdzięczni Panu prof. Zwierzykowskiemu za poświęcony czas i wysiłek włożony w zebranie historycznej już dokumentacji i danych na temat funkcjonowania Instytutu i działalności naukowej jego pracowników. Wersje elektroniczne obu tomów dostępne są na stronie Instytutu w zakładce: www.igr.poznan.pl/news/345/700/Wydawnictwo-prof-Zbigniewa-Zwierzykowskiego-o-IGR-PAN.



Zdj. 12. Okładka publikacji o działalności IGR PAN

Genetyka dla najmłodszych:



Zdj. 13. Warsztaty naukowe dla dzieci (zdj. Sylwia Salmon)

Dnia **6 października 2021 roku** odbyła się seria **warsztatów naukowych** w Publicznym Przedszkolu Akademos w Złotnikach. Dzieci należące do grup Wynalazcy, Badacze, Naukowcy, Myśliciele, Odkrywczy, Podróżnicy, Mądradła oraz Geniusze były ciekawe, na czym polega praca naukowca. **Dowiedziały się** ponadto co to jest gen, czym zajmuje się genetyka, a także gdzie zlokalizowany jest DNA i jaka jest jego rola w organizmach. Dodatkowo, mali badacze wcielili się w pracowników laboratoryjnych i samodzielnie

wyzolowali DNA z banana. **Warsztaty zostały przeprowadzone** przez **dr Sylwię Salamon** z Zakładu Mikrobiomiki Roślin Instytutu Genetyki Roślin PAN.

Z uwagi na pandemię **nie odbyła się** planowana w dniach 6-10 września 2021 roku **Konferencja Młode spojrzenie na fitopatologię**. Konferencja miała odbyć się w Gronowie w okolicach Świebodzina oraz w Zielonej Górze na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego. **Współorganizatorami** tych wydarzeń są: Poznański Oddział PTFit, Uniwersytet Przyrodniczy, Instytut Genetyki Roślin PAN oraz Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu, a także Uniwersytet Zielonogórski. Patronat nad Konferencją objął JM Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu prof. dr hab. Jan Pikul. **Szczegółowe dane organizacyjne i informacje o kolejnym terminie** Konferencji można śledzić na stronie:

<https://www1.up.poznan.pl/zielonagora2021>.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

W dniach **od 28 czerwca do 2 lipca 2021 r. odbyła się konferencja** *The European Conference PHYSICS OF MAGNETISM 2021 (PM'21)* **zorganizowana** przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN oraz Wydział Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Była to 16. z cyklu konferencji organizowanych co 3 lata od 1975 roku przez tę instytucję. **Tematyka** konferencji dotyczy fizyki magnetyzmu z uwzględnieniem aplikacji, ale obejmuje również wiele specjalistycznych kierunków badań, takich jak: nadprzewodnictwo, spintronika, magnonika, czy badania nad materią topologiczną. Z powodu pandemii **odbyła się** ona z rocznym opóźnieniem i całkowicie **w trybie on-line**. Pomimo nietypowej formy oraz obowiązkowej opłaty konferencyjnej, **cieszyła się** równie szerokim zainteresowaniem jak poprzednie kilka edycji. W otwarciu wydarzenia brało udział ponad 400 uczestników, a w wykładach plenarnych uczestniczyło zwykle ponad 200 słuchaczy. Na otwarciu głos zabrali przedstawiciele instytucji organizujących konferencję: Rektor UAM, prof. Bogumiła Kaniewska oraz Wiceprezes PAN, prof. Paweł Rowiński. Trzydzieści jeden referatów

plenarnych **zostało wygłoszonych** przez najbardziej uznanych naukowców z całego świata, nie zabrakło również znakomitych wykładowców z Polski, w tym z Poznania, a wśród nich między innymi: prof. Ireneusza Weymanna z WF UAM i prof. IFM PAN Piotra Kuświka. **Nowym elementem** konferencji była dedykowana sesja *Young and Brilliant*, w ramach której referaty wygłosiło dziesięciu młodych uczonych, dwukrotnie więcej niż pierwotnie planowano ze względu na dużą ilość zgłoszeń wybitnych kandydatów. Ponadto na konferencji wygłoszono 127 komunikatów ustnych w sesjach równoległych oraz zaprezentowano 142 plakaty. **Materiały pokonferencyjne** zostaną wydrukowane w czasopiśmie *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. **Wykład zamykający** konferencję, zatytułowany „2D magnets: from fundamental to spintronic devices”, **wygłosił laureat nagrody Nobla** profesor Albert Fert. Na konferencji zaprezentowały się również firmy produkujące aparaturę naukową: SHI Cryogenics Group, Qnami AG, Cryogenic, oraz Quantum Design. <https://www.ifmpan.poznan.pl/pm21/>

Zakład Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie, będący jednym z zakładów Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu, i Komitet Fizyki PAN **zorganizowali** w dniach **28 czerwca - 9 lipca 2021 r. XXXVII Warsztaty Naukowe Lato z Helem** pt. *Fizyka wokół nas*. Wykłady, tak jak w zeszłym roku, ze względu na pandemię **odbyły się** online. Korzystając z ubiegłorocznych doświadczeń poszerzyliśmy grono odbiorców. W tym roku wykład inauguracyjny wygłosił prof. Wojciech Nawroć pt. *Fizyka dla nas i środowiska*. W zwiastunie dzień wcześniej kierownik naukowy Warsztatów prof. Zbigniew Trybuła i kierownik Zakładu Fizyki Niskich Temperatur prof. Wojciech Kempański zapraszali na wykłady, mówiąc o fascynujących badaniach w Odolanowie. Zostało wygłoszonych 10 wykładów (szczegóły na stronie www.ifmpan.poznan.pl/latozhelem), których na żywo słuchało ok 100 osób. Wykłady wygłosili: prof. Józef Spałek z Uniwersytetu Jagiellońskiego; prof. Maciej Krawczyk, prof. Antoni Wójcik i dr Konrad Kapcia z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza;

prof. Szymon Malinowski z Uniwersytetu Warszawskiego; dr Maciej Kamiński z Politechniki Poznańskiej; prof. IFM PAN Piotr Kuświk oraz dr Łukasz Lindner z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN. Po wykładach **na żywo były** zadawane przez słuchaczy bardzo liczne i interesujące pytania. Wykłady pozostały w internecie na kanale YouTube Nauka 5.0 i po 3 miesiącach **miały ponad 3 tys.** wyświetleń. Wszystko było możliwe dzięki sponsorom PGNiG SA Oddział w Odolanowie, Gaz-System, BUiPN PAN.

W ramach tegorocznej edycji **Nocy Naukowców S.O.S. dla Ziemi**, która odbyła się w **dniu 24 września 2021 r.**, pracownicy i doktoranci Instytutu Fizyki Molekularnej PAN zaprezentowali łącznie 15 filmów popularyzujących naukę. Wszystkie przygotowane materiały **są nadal dostępne** na kanale **YouTube**:

[youtube.com/InstytutFizykiMolekularnejPAN](https://www.youtube.com/InstytutFizykiMolekularnejPAN), a także na kanale **VOD** na stronie poznańskiej Nocy Naukowców. **W studiu on-line** wystąpili prof. IFM PAN Adam Rachocki oraz dr Iwona Płowaś-Korus, którzy zapoznali widzów z propozycjami przygotowanymi na Noc Naukowców oraz opowiedzieli o możliwości wykorzystania „zielonego” wodoru. Podczas uroczystej gali **dr inż. Dorota Dardas** – koordynator Nocy Naukowców w IFM PAN - została **wyróżniona Statuetką Gwiazdy**. Do połowy listopada 2021 r. przygotowane filmy miały łącznie około 18 tys. wyświetleń

Podczas **Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki** (8-30 listopada 2021 r.) Instytut Fizyki Molekularnej PAN **zaprezentował** 8 pokazów on-line pt.: „*Fala fali nierówna*”, „*Ciepło, coraz cieplej*”, „*Dlaczego ciekłe kryształy są fascynujące?*”, „*Zakręcone elektrony na torze wyścigowym*”, „*Rewolucja w wyświetlaniu obrazu: od kineskopu po kropki kwantowe*”, „*Procesor kwantowy i kubity*”, „*Ogniwa paliwowe - zielona energia*”, a na żywo na Starym Rynku pokaz „*Stany skupienia materii - stały, ciekły i gazowy - czy to wszystko?*”. <https://festiwal.amu.edu.pl/>

W ramach **otwartych wykładów popularnych** z serii **Fizyka Warta Poznania** organizowanych przez

Instytut Fizyki Molekularnej PAN odbyły się dwa wykłady:

- **21 października 2021 r.** wykład pt. *Kwantowa przyszłość elektroniki* wygłosił dr hab. Grzegorz Michałek;

- **18 listopada 2021 r.** wykład pt. *Energia odnawialna i jej „magnetyzm”* wygłosił mgr inż. Justyn Snarski-Adamski.

Ze względu na pandemię **wykłady odbywały się** w trybie **on-line** i aktualne są dostępne w serwisie YouTube:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLhKfgWf3VgIFHXi51XPj-7fAFDj6WrM1>

Informacje o następnych wykładach z tej serii można znaleźć na stronie internetowej: <https://www.ifmpan.poznan.pl/fwp>

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

Z dniem **14 października 2021 r.** Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk został **postawiony w stan likwidacji** na mocy uchwały nr 33/2021 Prezydium Polskiej Akademii Nauk z dnia 13 października 2021 r. w sprawie likwidacji Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Poznaniu. **Koniec likwidacji został wyznaczony** na dzień 30 czerwca 2022 roku.

W dniach 25-26 października 2021 r. we Wrocławiu odbył się **Kongres MIASTO – WODA – JAKOŚĆ ŻYCIA 2021** w ramach *Open Eyes’ 21 Economy Summit*. Już po raz trzeci Kongres skupił się na relacjach zachodzących między środowiskiem wodnym i miejskim. **Celem było** wskazanie działań niwelujących lub likwidujących negatywne efekty wzajemnych oddziaływań obu środowisk. Światowa pandemia nie sprawiła, iż wyzwania i zagrożenia związane z wodą i klimatem zniknęły. **Prof. dr hab. Zbigniew W. Kundzewicz** z ISRL PAN był **wiceprzewodniczącym** Rady Programowej Kongresu oraz **moderatorem sesji: Miasto – efekt miejskiej wyspy ciepła i konsekwencje fal upałów**. Jednym z prelegentów był też dr inż. D. Graczyk z ISRL PAN, który przedstawił prezentację na temat szkodliwości fal upałów dla zdrowia i życia mieszkańców miast.

Naukowcy poznańskich instytutów PAN w walce z pandemią COVID-19

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Projekt „REGIONAL COVID-HUB”, przygotowany przez afiliowane przy ICHB PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe wraz z jednostkami biologiczno-chemicznymi ICHB **otrzymał wsparcie** Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego (WRPO). **Projekt ten jest połączeniem** najnowszych narzędzi technologicznych oraz wiedzy z zakresu epidemiologii genomicznej. **Został stworzony** do walki z wciąż aktualnym zagrożeniem epidemicznym związanym z SARS-CoV-2 oraz rosnącą liczbą zachorowań. W jego ramach **powstała platforma**, która **ma na celu** nie tylko dostarczać aktualne i szczegółowe dane o zakażeniach, ale również edukować i poszerzać wiedzę społeczeństwa w zakresie profilaktyki. Na platformie **znajdują się** uporządkowane dane dotyczące aktualnej sytuacji epidemicznej w Wielkopolsce (z podziałem na powiaty oraz gminy), które **umożliwiają analizę** rozwoju pandemii, a bardzo ważną i interesującą częścią jest interaktywna mapa ukazująca warianty występujące i dominujące na terenie województwa. Ponadto **znajdują się na niej** materiały audiowizualne, graficzne oraz scenariusze edukacyjne, z których mogą korzystać zarówno wykładowcy i nauczyciele, jak i studenci i uczniowie. Dzięki platformie **możliwa będzie również komunikacja** pomiędzy instytucjami, co pozwoli na stworzenie szczegółowej bazy danych, która umożliwi śledzenie rozwoju epidemii, a w przyszłości wykorzystać je do ulepszenia procedur chroniących przed pandemią. O tym, jak ważne jest to przedsięwzięcie świadczy fakt, że Samorząd Województwa Wielkopolskiego podjął decyzję o dofinansowaniu projektu w wysokości prawie 3 mln złotych z czego 2,4 mln złotych stanowi dofinansowanie z WRPO 2014+. **Projekt, jego cele i korzyści społeczne przedstawiono na konferencji**

prasowej, która odbyła się 3 listopada, w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu. Konferencja odbyła się z udziałem:

- ze strony ICHB PAN: prof. dr. hab. Marka Figlerowicza – dyrektora ICHB PAN, dr. Pawła Zmory – kierownika Zakładu Wirusologii Molekularnej ICHB PAN, dr. hab. inż. Krzysztofa Kurowskiego – zastępcy Pełnomocnika Dyrektora ICHB PAN ds. PCSS oraz mgr. inż. Tomasza Piontka – kierownika Pionu Zastosowań PCSS
- ze strony Zarządu Województwa Wielkopolskiego: Pauliny Stochniałek – członka Zarządu oraz Czesława Kruczka – zastępcy Dyrektora Departamentu Edukacji i Nauki Urzędu Marszałkowskiego.

W ramach współpracy z partnerami z Wielkiej Brytanii, **rozwijane** w PCSS ICHB PAN w ramach projektu **VECMA oprogramowanie do walidacji, weryfikacji i oceny niepewności (VVUQ)** zaawansowanych modeli obliczeniowych **zostało użyte** do analizy modelu epidemiologicznego *CovidSim* rozwijanego przez University College London (UCL). *CovidSim* był podstawowym modelem wykorzystywanym przez rząd Wielkiej Brytanii do przewidywania rozwoju epidemii koronawirusa na Wyspach Brytyjskich. Na wczesnym etapie trwania epidemii jego oszacowania wpłynęły m.in. na zmianę podejścia decydentów – z próby uzyskania odporności zbiorowej na koncepcję lockdownu. Przeprowadzenie niezbędnych badań wymagało wykonania szeregu wymagających obliczeń w stosunkowo krótkim czasie. **Było to możliwe** m.in. dzięki wykorzystaniu narzędzia **QCG-PilotJob** rozwijanego w Dziale Aplikacji i Usług Wielkiej Skali PCSS, które pozwoliło na efektywne uruchamianie logicznie niezależnych zadań w ramach jednej alokacji systemu kolejkowego. Należy także podkreślić fakt, że **większość obliczeń** została przeprowadzona dzięki PCSS, które udostępniło zasoby klastra Eagle. Za wykonanie badań i przygotowanie publikacji odpowiedzialny był Bartosz Bosak z Działu Aplikacji i Usług Wielkiej Skali PCSS. Duży wkład w prace mieli także Piotr Kopta i Tomasz Piontek (PCSS). W celu określenia jakości

przewidywać modelu CovidSim, a więc w celu oceny jego praktycznej użyteczności, zespół pod kierownictwem prof. Petera Coveney'ego z UCL, opracował scenariusze, które miały za zadanie sprawdzić, jak zachowa się model przy uwzględnieniu niepewnych lub zmiennych parametrów wejściowych (takich jak np. czas inkubacji wirusa, okres zarażania, czy też długość kwarantanny). **Wyniki badań** zostały opublikowane w czasopiśmie *Nature Computational Science*.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

W czerwcu 2021 r. Instytut Genetyki Człowieka PAN **powołał Innowacyjne Centrum Medyczne**, które **przejęło** działalność związaną z pandemią COVID-19. Od początku pandemii w laboratorium IGC PAN przebadano ok. 70 tys. osób. Do **oferty centrum** oprócz dotychczas oferowanych testów na obecność zakażenia SARS-CoV-2 oraz testu różnicującego zakażenie SARS-CoV-2 i grypą dołączono kolejne badania diagnostyczne:

1. Badanie wytworzenia odporności przeciw SARS-COV-2 w pamięci długotrwałej na podstawie aktywności limfocytów T we krwi (IGRA). Badanie IGRA (interferon γ release assay) jest badaniem ilościowym opartym o technikę ELISA i polega na pomiarze stężenia IFN- γ wydzielanego ex vivo przez limfocyty T po inkubacji pełnej krwi z białkiem S (spike) wirusa SARS-CoV-2. Ilość wydzielonego interferonu zależy od ilości limfocytów T aktywowanych przez białko wirusa. Pozwala to ocenić jaki jest poziom odpowiedzi komórkowej po zakażeniu SARS-CoV-2 lub szczepieniu. **Oferta ta kierowana jest** do osób, które chcą sprawdzić wytworzenie w organizmie odpowiedzi komórkowej (pamięci długotrwałej). Umożliwia ona monitorowanie wytworzenia komórkowej odpowiedzi immunologicznej na wirusowe białko S po szczepieniu bądź przebytych zakażeniu SARS-CoV-2. Badanie nie wykrywa zakażenia wirusem SARS-CoV-2 nie jest to zatem test na COVID-19. Pozwala na określenie ilości wytworzonych komórek pamięci długotrwałej po szczepieniu lub po przebyciu choroby. Wprowadzane badanie odpowiedzi komórkowej anty-SARS-CoV-2

umożliwi wgląd w długotrwałe skutki dla stanu odporności przeciw koronawirusowi. **Wynik ten** będzie istotny zarówno dla osób zaszczepionych, ozdrowieńców, jak i tych, którzy na żadne działania profilaktyczne się nie zdecydowali. Odporność komórkowa jest najdłużej działającym i najbardziej stabilnym mechanizmem obrony immunologicznej organizmu. Wysoka odporność komórkowa daje szansę na skuteczną walkę z patogenem przez długi czas.

2. Badanie ilościowe poziomu przeciwciał IgG we krwi. Skierowane jest do osób, które chcą sprawdzić ilościowo swój poziom przeciwciał IgG przeciw antygenom S wirusa SARS-CoV-2. Można w ten sposób zbadać ilość przeciwciał wytworzonych przez organizm:

- po przebyciu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 w przeszłości
- czy organizm wytworzył długotrwałą odporność przeciw zakażeniu wirusem SARS-CoV-2 po szczepieniu. Nie jest to badanie mające na celu wykrycie trwającego zakażenia SARS-CoV-2, nie jest to zatem test na COVID-19. **Badanie pozwala** sprawdzić swój status immunologiczny po szczepieniu.

We wrześniu 2021 r. zostało opublikowane Stanowisko Instytutu Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu w sprawie epidemii SARS-CoV-2, w którym zwracano uwagę na zmieniającą się dynamikę zakażeń wirusem. Wskazano, że **wyszczepialność** szczepionkami przeciw SARS-CoV-2 **jest niska**, co powoduje, że poziom odporności zbiorowej jest rażąco niski, nie dające szans na spokojne przejście przez czwartą falę COVID-19. Jedynie **szybkie zwiększenie** odsetka osób zaszczepionych może uchronić przed kolejnym przeciążeniem systemu publicznej opieki zdrowotnej. **Podkreślono**, że konieczna jest racjonalna polityka w zakresie zdrowia publicznego poprzez np. upowszechnienie restrykcyjnego egzekwowania zaświadczeń o szczepieniu czy wprowadzenie obowiązku szczepień dla niektórych grup. **Sprawa bezpieczeństwa zdrowotnego Polaków** nie powinna zostać pozostawiona wyłącznie osobistemu wyborowi poszczególnych

osób, gdyż stawką jest zdrowie całego społeczeństwa, i to nie tylko pod względem zapadalności na COVID-19.

Stanowisko **było cytowane** przez media m.in.

- Gazetę Wyborczą

(<https://poznan.wyborcza.pl/poznan/7,36001,27607590,prof-plawski-z-pan-idziemy-na-zderzenie-z-pandemia-40-tys.html>),

- medonet.pl

(<https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-w-polsce,koronawirus-w-polsce--przed-nami-nawet-40-tys--nowych-zgonow-artykul,93786294.html>),

- rynekzdrowia.pl

(<https://poznan.wyborcza.pl/poznan/7,36001,27607590,prof-plawski-z-pan-idziemy-na-zderzenie-z-pandemia-40-tys.html>).

Wydarzy się wkrótce

Planowane są **kolejne wykłady** z cyklu „Nauka i Społeczeństwo”. O sposobie odbywania się wykładów będziemy informowali na bieżąco, a wybór formy w jakiej się odbędą będziemy uzależniali od sytuacji epidemicznej.

20.01.2022 – *Georóżnorodność a cele zrównoważonego rozwoju*, prof. dr hab. Zbigniew Zwoliński, Komisja Nauk o Ziemi O/PAN w Poznaniu

17.02.2022 – *Paradygmaty efektywnego i skutecznego przywództwa w kryzysie pandemicznym – aspekt ergonomiczny*, prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski, Komisja Ergonomii O/PAN w Poznaniu

24.03.2022 – *Metody uczenia maszynowego w analizie i rozpoznawaniu obrazów*, prof. dr hab. inż. Krzysztof Krawiec, Komisja Informatyki i Automatyki O/PAN w Poznaniu

19.05.2022 – *Czujniki fotoniczne – świetlne narzędzia medycyny, techniki i ochrony środowiska*, prof. dr hab. Ewa Weinert-Rączka, Komisja Nauk Elektrycznych O/PAN w Poznaniu

Od 01.01. do 11.03.2022 r. będzie można zgłaszać pracę do X edycji Konkursu na najlepszą publikację z 2021r., której wiodącym autorem jest doktorant z

rejonu działania Oddziału PAN w Poznaniu. **Zgłoszenia** prac do konkursu **są przyjmowane** drogą elektroniczną na adres kamila.sobkowska@pan.pl. Laureaci zostaną wyłonieni w pięciu obszarach nauki, odpowiadających nazwom Wydziałów PAN.

W dniach **14-18 marca 2022 r.** odbędzie się **XIII. edycja Światowego Tygodnia Mózgu**. Współorganizatorami imprezy są Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu oraz Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu. Wykłady tradycyjnie będą odbywały się w godz. 17.00-19.00, a **forma wydarzenia** uzależniona będzie od sytuacji epidemicznej.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu **został utworzony** w 1972 roku i obejmuje swoim zasięgiem Wielkopolskę i Ziemię Lubuską. Był to trzeci powołany Oddział w Polsce, po Krakowie i Wrocławiu. W **nadchodzącym roku** przypada **50. rocznica tego wydarzenia** i z tej okazji **planowana jest uroczysta sesja Zgromadzenia Ogólnego** wraz z wydarzeniami towarzyszącymi. Uroczystości planowane są na I połowę czerwca.

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

W dniach **17–18 marca 2022 r.** w Poznaniu odbędzie się konferencja podsumowująca dwuletnią działalność Wirusowej Grupy Wsparcia ICHB PAN w walce z pandemią COVID-19. Ponadto **przedstawione zostaną** najnowsze technologie, modele badawcze oraz innowacyjne strategie terapeutyczne wdrażane w ICHB PAN w ramach uzyskanych dużych projektów (Genomiczna Mapa Polski, MOSAIC, NEBI, POL-OPENSREEN).

W dniach **29.11-01.12.2021** roku odbędzie się *Festiwal Widmotony*. W jego ramach odbędą się trzy specjalne rezydencje w studio ambisonicznym.

Instytut Genetyki Roślin PAN

W **lutym 2022 roku** w IGR PAN zaplanowana jest **wystawa fotografii** zatytułowana *Macro-, micro i nano-wizje roślin*. Wystawa **złożona będzie** z ciekawych i unikalnych zdjęć obiektów badawczych, nad którymi pracują naukowcy

Instytutu. Obecnie został ogłoszony konkurs mający na celu wyłonienie najpiękniejszych prac:



Zdj. 14. Ogłoszenie dot. konkursu fotograficznego

W dniach od 27 do 30 czerwca 2022 r. planowany jest w Krakowie VI Polski Kongres Genetyki. W skład Członków Komitetu Naukowego wchodzi pani prof. dr hab. Małgorzata Jędryczka, zaproszona do współorganizacji Sekcji Genetyki Mikroorganizmów, oraz pani prof. dr hab. Barbara Naganowska, zaproszona do współorganizacji Sekcji Genetyki Roślin. **Szczegółowe informacje** na temat Kongresu można znaleźć na stronie: <https://kongresgenetyki2022.jordan.pl/>

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

XXIV Czesko-Polskie Seminarium Strukturalne i ferroelektryczne przejścia fazowe odbędzie się w dniach 23-27 maja 2022 r. w dobrze znanym polskim turystom oraz miłośnikom skoków narciarskich czeskim Harrachovie. **Seminarium organizowane** jest przez Instytut Fizyki Czeskiej Akademii Nauk **przy współudziale** Instytutu Fizyki Molekularnej PAN. Tradycja regularnych spotkań polskich i czeskich fizyków, zajmujących się badaniami ferroelektryków oraz przemian fazowych, narodziła się podczas pierwszego takiego wydarzenia w Błażejewku w 1979 roku. Obecnie **seminaria gromadzące** zwykle 100-120 uczestników są wielonarodowym forum prezentacji najnowszych wyników, swobodnych dyskusji oraz inicjowania współpracy. Tematyka seminariów dotyczy wielu zagadnień: ferroelektrycznych i strukturalnych przejść fazowych, właściwości dielektrycznych, spektroskopii THz i IR, ciekłych kryształów, właściwości strukturalnych, nieelastycznego

rozpraszania światła i neutronów, domen i granic domen, efektów rozmiarowych, piezoelektryków i piroelektryków, relaksorów, multiferroików, przewodników jonowych oraz zastosowań praktycznych tych materiałów.

<http://palata.fzu.cz/cpsem/>

Najnowsze, wybrane osiągnięcia naukowe poznańskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

1. Sledzinski P., Dabrowska M., Nowaczyk M., Olejniczak M.* (2021). Paving the way towards precise and safe CRISPR genome editing. *Biotechnology Advances* 49: 107737, DOI: doi.org/10.1016/j.biotechadv.2021.107737

Praca obejmuje systematyczny przegląd aktualnego stanu wiedzy na temat specyficzności i bezpieczeństwa techniki CRISPR-Cas9, wraz z ich potencjalnymi rozwiązaniami. Zagadnienia te obejmują aktywność nukleazy Cas9 i dotychczasowe próby jej ulepszenia, strukturę i modyfikacje gRNA, immunogenność komponentów systemu CRISPR-Cas9 oraz wpływ zmienności genetycznej i dynamiki chromatyny na jego działanie. Po drugie, praca skupia się na najnowszych badaniach dotyczących roli poszczególnych mechanizmów naprawy DNA w edycji genomów i definiuje kluczowe czynniki wpływające na wynik edycji. Mutacje generowane za pomocą techniki CRISPR-Cas nie są w pełni losowe, lecz ich wynik jest w znacznym stopniu zależny od struktury końców DNA oraz dystrybucji nukleotydów wokół miejsca cięcia. Wiedza dotycząca omówionych mechanizmów umożliwia nie tylko skuteczne przewidywanie rezultatów edycji genomów, ale może być wykorzystana do generowania pożądaných zmian w sekwencji DNA, tym samym przyczyniając się do zwiększenia potencjału techniki CRISPR-Cas9 w biomedycynie.

2. Popenda M., Zok T., Sarzynska J., Korpeta A., Adamiak R.W., Antczak M.*, Szachniuk M.*

(2021). Entanglements of structure elements revealed in RNA 3D models. *Nucleic Acids Research* 49: 9625-9632

DOI: doi.org/10.1093/nar/gkab716

Praca jest pierwszym doniesieniem na temat splątań elementów strukturalnych występujących w strukturach 3D RNA. Splątania zauważano sporadycznie w modelach struktur RNA generowanych przez różne metody obliczeniowe. W niniejszej pracy autorzy podeszli do problemu kompleksowo. Zdefiniowali możliwe typy splątań ze względu na topologię splątania (lasso, przeplot) oraz rodzaje splątanych elementów (pętle, fragmenty dwuniciowe, jednoniciowe fragmenty otwarte). Opracowali metodologię pozwalającą na automatyczną identyfikację oraz klasyfikację splątań w strukturze 3D i zaimplementowali ją w postaci algorytmów uruchamianych sekwencyjnie. Zastosowali stworzoną metodę do przebadania zbioru zawierającego wszystkie modele 3D RNA przewidziane w ramach konkursów RNA-Puzzles – łącznie 1050 struktur z 22 konkursów i znaleźli splątania elementów strukturalnych w 14% modeli. Przeprowadzili analizę statystyczną wyników odpowiadając na kilka postawionych pytań: czy splątania mają związek z rozmiarem i stopniem uporządkowania struktury, czy są generowane przez wszystkie czy tylko niektóre metody do predykcji, czy w modelach pojawiają się wszystkie możliwe rodzaje splątań, czy splątania mają związek z błędami w stereochemii modelu. Autorzy pracy zaobserwowali, że splątania występują niezależnie od rozmiaru cząsteczki, jakości modelu i metody obliczeniowej. Większą część splątań stanowią topologie typu lasso. Okazało się również, że istnieje korelacja między występowaniem splątań i pseudowęzłów w strukturze. Dodatkowo autorzy przebadali wybrane eksperymentalne struktury RNA zdeponowane w Protein Data Bank, znajdując splątania także w niektórych spośród nich.

3. Bejger M., Fortuna P., Drewniak-Switalska M., Plewka J., Rypniewski W., Berlicki L.* (2021). A computationally designed β -amino acid-

containing miniprotein. *Chemical Communications* 57: 6015-6018

DOI: doi.org/10.1039/d1cc02192c

Praca przedstawia pierwszą strukturę minibiałka zaprojektowanego *ab initio*, zawierającego α - i β -aminokwasy i niepodobnego sekwencyjnie do żadnej znanej cząsteczki białkowej. „Foldamer” ten tworzy stabilną strukturę drugo-, trzecio- i czwartorzędową. Struktura drugorzędowa jest zgodna z przewidywaniami i zawiera trzy helisy, z których najdłuższa stabilizowana jest przez β -aminokwasy. Helisy układają się w sposób inny niż wynikało to z obliczeń, tworzą jednak dobrze definiowany hydrofobowy rdzeń minibiałka. Nieoczekiwana jest stabilna dimeryzacja cząsteczki, oparta wyłącznie o oddziaływania hydrofobowe, więc raczej trudna do przewidzenia. Badanie to pokazuje, że β -aminokwasy mogą być pożytecznym narzędziem w projektowaniu strukturalnie stabilnych minibiałek.

Instytut Dendrologii PAN

1. Chmura D. J., Guzicka M., Rożkowski R. (2021). Accumulation of standing aboveground biomass carbon in Scots pine and Norway spruce stands affected by genetic variation. *Forest Ecology and Management* 496: 119476
DOI: doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119476

Powierzchnia lasów odnawianych przez sadzenie roślin w skali globalnej, a lasy te mogą przyczyniać się do łagodzenia zmian klimatu. Do zalesień i odnowień wykorzystuje się wyselekcjonowany materiał sadzeniowy, jednak często nie docenia się jego potencjału do akumulacji większej ilości węgla (C) w biomase poprzez zwiększony lub szybszy wzrost. Celem podjętej pracy było zbadanie różnicowania rodzimych populacji sosny zwyczajnej i świerka pospolitego pod względem ich wzrostu i zdolności do akumulacji C w biomase nadziemnej w reakcji na przeniesienie do nielokalnego środowiska w sieciach doświadczeń proveniencyjnych z obydwoma gatunkami drzew w wieku zbliżonym do połowy wieku rębności. Wykorzystaliśmy zestawy równań allometrycznych do szacowania biomasy nadziemnej drzewostanów i porównaliśmy otrzymane oceny akumulacji C

między badanymi populacjami a drzewostanami gospodarczymi tych samych gatunków w tym samym wieku. Wykazaliśmy znaczne zróżnicowanie w akumulacji C w biomase nadziemnej badanych populacji, sięgające 91% dla sosny i 74% dla świerka, w zależności od lokalizacji powierzchni badawczej. Różnice w akumulacji C między badanymi powierzchniami doświadczalnymi a drzewostanami referencyjnymi nie były statystycznie istotne biorąc pod uwagę różnice w zagęszczeniu drzewostanów. Drzewostany doświadczalne świerka charakteryzowały się zmniejszonym zagęszczeniem ze względu na uszkodzenia spowodowane przez wiatr i owady. Te uszkodzenia oraz wykazana w naszych badaniach tendencja do zmniejszania produktywności drzewostanów po przeniesieniu populacji świerka w cieplejsze i bardziej suche warunki świadczą o niskiej przydatności monokultur świerkowych dla łagodzenia zmian klimatu w przyszłości. Wyniki naszych badań wskazują na możliwość zwiększenia sekwestracji C w drzewostanach poprzez wykorzystanie hodowli selekcyjnej, co w połączeniu z ochroną lasów naturalnych może przyczynić się do łagodzenia zmian klimatu. W celu zwiększenia sekwestracji C w lasach odnawianych sadzeniem, stosowanie źródeł nasion, które produkują biomasę szybciej i w większej ilości, musiałyby być połączone z zabiegami hodowlanymi zapewniającymi odpowiednie zagęszczenie i strukturę drzewostanu

2. **Zadworny M., Mucha J., Bagniewska-Zadworna A., Żytkowiak R., Mąderek E., Danusevičius D., Oleksyn J., Wyka T. P., McCormack M. L. (2021). Higher biomass partitioning to absorptive roots improves needle nutrition but does not alleviate stomatal limitation of northern Scots pine. *Global Change Biology* 27: 3859-3869, DOI: doi.org/10.1111/gcb.15668**

Adaptacja roślin do wzrostu w surowych warunkach środowiskowych stref lasów borealnych obejmuje zachodzące na poziomie strukturalnym i fizjologicznym przystosowania zarówno liści, jak i korzeni. Wrażliwość nadziemnej i podziemnej części roślin na regulacyjny wpływ czynników środowiskowych jest jednak odmienna. Wzrost

pędów na wysokich szerokościach geograficznych jest głównie kontrolowany przez fotoperiod, podczas gdy wzrost korzeni może zachodzić tak długo, jak długo warunki termiczne będą pozwalały na ich elongację. Różna wrażliwość tych organów może zatem kształtować, zachodzące wzdłuż gradientów środowiskowych, relacje funkcjonalne między systemem korzeniowym a pędem. W pracy zbadano zależność między cechami korzeni absorpcyjnych i igłami sosny zwyczajnej, w obrębie 77 populacji rosnących wzdłuż transektu temperaturowego strefy lasów umiarkowanych i borealnych (od południowej Polski aż po północną Skandynawię) oraz 42 proveniencji rosnących w doświadczeniu typu common garden na stanowisku Kazlų Rūda (Litwa). Aby lepiej zrozumieć zachodzące wzdłuż gradientu temperaturowego wzorce odżywiania drzew, powiązano zmiany zawartości azotu i fosforu w liściach, specyficznej powierzchni liści, masy igieł i sygnatur $\delta^{13}C$ z uwarunkowaną środowiskowo alokacją biomasy do korzeni absorpcyjnych (chłonnnych). Na stanowisku w Kazlų Rūda zwiększona alokacja biomasy do korzeni absorpcyjnych, tj. wzrastająca wraz ze spadkiem temperatury frakcja korzeni absorpcyjnych w biomase korzeni drobnych <2 mm, przekładała się na wyższą zawartość składników odżywczych w igłach proveniencji północnych, w porównaniu z zawartością azotu i fosforu w igłach proveniencji pochodzących ze stanowisk wysuniętych bardziej na południe zasięgu sosny. Natomiast wartości $\delta^{13}C$ w igłach proveniencji północnych i południowych, rosnących w warunkach typu common garden, były zbliżone, wskazując na ograniczoną możliwość zwiększonego zaopatrzenia w wodę populacji północnych sosny zwyczajnej, przez płytko umiejscowiony system korzeniowy w warunkach ocieplenia klimatu.

Institut Genetyki Człowieka PAN

1. **Ziółkowska-Suchanek I., Podralska M., Żurawek M., Łaczmńska J., Iżykowska K., Dzikiewicz-Krawczyk A., Rozwadowska N. (2021). Hypoxia-induced FAM13A regulates the proliferation and metastasis of non-small cell lung cancer**

cells. *International Journal of Molecular Sciences* 22: e4302

DOI: doi.org/10.3390/ijms2209430

Zjawiskiem często obserwowanym w guzach płuca jest niedotlenienie, czyli hipoksja. Geny których ekspresja jest modulowana przez hipoksję uważa się za niekorzystne wskaźniki prognostyczne, zazwyczaj promujące bardziej agresywny fenotyp nowotworu. W wcześniejszych badaniach wykazaliśmy podwyższoną ekspresję genu FAM13A w komórkach linii raka płuca po hipoksji. Celem naukowym niniejszego projektu była ocena efektu wyłączenia genu FAM13A w komórkach raka płuca oraz jego roli w odpowiedzi na hipoksję. Ekspresję FAM13A wyciszono w 2 liniach komórkowych niedrobnokomórkowego raka płuca (A549, CORL-105) i wykonano szereg analiz funkcjonalnych. Stwierdzono istotne obniżenie proliferacji komórek A549 z inhibowanym FAM13A hodowanych w warunkach atmosferycznego stężenia tlenu i hipoksji (1% O₂). Mechanizmem odpowiedzialnym za obniżenie proliferacji było zatrzymanie cyklu komórkowego w fazie S. Wyciszenie FAM13A istotnie hamowało migrację komórek A549 i CORL-105 zwłaszcza w warunkach hipoksji. W przypadku komórek wolno migrujących wykonano barwienie włókien F-aktyny co pozwoliło na wizualizację licznych zaburzeń cytoszkieletu komórkowego. Dodatkowo, w teście migracji przez błonę podstawną zaobserwowano znaczące obniżenie potencjału inwazyjnego komórek zubożonych w FAM13A. Podsumowując wykazano, że wyciszenie FAM13A powoduje obniżenie proliferacji, migracji i potencjału inwazyjnego komórek raka płuca zwłaszcza w hipoksji. Po raz pierwszy potwierdziliśmy, że gen FAM13A moduluje potencjał przerzutowy komórek raka płuca w hipoksji, co może być w przyszłości wykorzystane w opracowaniu nowych terapii leczenia chorych z nowotworami metastatycznymi.

2. Paczkowska J., Janiszewska J., Ustaszewski A., Beim J., Skalski M., Dzikiewicz-Krawczyk A., Rozwadowska N., Hannsmann M-L., Hartman S., Giefing M. (2021). Deregulated miRNAs

contribute to silencing of B-cell specific transcription factors and activation of NF- κ B in classical Hodgkin lymphoma. *Cancers* 13(13): e3131

DOI: [10.3390/cancers13133131](https://doi.org/10.3390/cancers13133131)

Komórki klasycznego chłoniaka Hodgkina (cHL), zwane komórkami Hodgkina i Reed-Strenberga (HRS) charakteryzują się brakiem fenotypu specyficznego dla limfocytów B, z których się wywodzą. Wynika to z utraty przez komórki HRS istotnych czynników transkrypcyjnych warunkujących rozwój w kierunku limfocytów B. W przedstawianej pracy analizowaliśmy zaangażowanie miRNA w ten istotny dla patogenezy cHL proces. Przeprowadziliśmy globalną analizę ekspresji miRNA w liniach komórkowych cHL jak i chłoniakach nieziarniczych oraz komórkach GCB (ang. germinal center B cells). Było to największe profilowanie ekspresji miRNA w cHL dostępne w literaturze przedmiotu. Następnie wykazaliśmy, iż miRNA z nadekspresją w cHL potencjalnie regulują czynniki transkrypcyjne istotne w biologii cHL. Na podstawie tych wyników postawiliśmy hipotezę, że nieprawidłowa aktywacja miRNA prowadzi do wyciszenia niektórych czynników transkrypcyjnych w tym chłoniaku. W celu potwierdzenia stawianej hipotezy wykorzystaliśmy układ reporterowy lucyferazy i potwierdziliśmy interakcje pomiędzy hsa-miR-27a-5p/SPI1, hsa-miR-330-3p i hsa-miR-450b-5p/ELF-1 i hsa-miR-23a-3p/TNFAIP3. Ponadto wykazaliśmy, że nadekspresja hsa-miR-23a-3p wpływa bezpośrednio na deregulację szlaku NF κ B poprzez wyciszenie inhibitora TNFAIP3. Co więcej, deregulację hsa-miR-27a-3p, hsa-miR-23a-3p i hsa-miR-330-3p potwierdziliśmy także w komórkach HRS pozyskanych za pomocą mikrodysekcji laserowej ze skrawków guzów (udział HRS w zajętych węzłach chłonnych wynosi <2%). Podsumowując, w niniejszej pracy wykazano rolę miRNA w istotnym zjawisku w patogenezie cHL jakim jest utrata fenotypu limfocytów B.

Instytut Genetyki Roślin PAN

1. Selvakesavan R. K., Franklin G. (2021). Robust in vitro culture tools suitable for sustainable

bioprospecting of the genus *Hypericum*.
Industrial Crops and Products. *Industrial Crops
and Products* 170: 113715
DOI: doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.113715

Rośliny z rodzaju *Hypericum* należące do rodziny dziurawcowatych, znajdują szerokie zastosowanie tak w ogrodnictwie jak i w medycynie. Do tej pory opisano około 500 gatunków ziół wieloletnich lub jednorocznych, krzewów lub krzewinek i niewielkich drzew, które rozmieszczone są na całym świecie. Obecność unikalnych grup metabolitów wtórnych, takich jak hiperycyna, floroglucynole czy ksantony, nadaje tym roślinom szereg właściwości farmakologicznych, w tym o działaniu przeciwdepresyjnym. Jednakże dostępne metody przygotowywania zawiesin komórkowych i kultur pędów dziurawca w warunkach *in vitro*, w celu zintensyfikowania produkcji tych aktywnych biologicznie związków, są czasochłonne, zależne od gatunku i niewystarczające do zaspokojenia dużego zapotrzebowania rynku na fitofarmaceutyki.

Obecne badania zaowocowały opracowaniem prostych, skutecznych i uniwersalnych metod tworzenia zawiesiny komórek i kultur pędów w warunkach *in vitro*. W celu uzyskania homogenicznych kultur zawiesinowych komórek, nasiona roślin umieszczono na pożywce zawierającej kwas 2,4-dichlorofenoksyoctowy, a następnie przeniesiono je do pożywki płynnej. W celu uzyskania kultur pędów, nasiona umieszczano na pożywce zawierającej 6-benzyloadeninę. Intensywne namnożenie pędów uzyskano przez przeniesienie kultur zawierających pąki na podłoże stałe. Metody te przetestowano dla różnych gatunków (*H. androsaemum*, *H. linariifolium*, *H. elodes*, *H. pulchrum*, *H. humifusum*, *H. undulatum*, *H. perforatum*, *H. canariense*, *H. tomentosum*, *H. perforatum* i *H. maculatum*), niezależnie od ich pokroju i siedliska. Dlatego też autorzy pracy są optymistami i wierzą, że opracowane przez nich podejście będzie miało zastosowanie do całego rodzaju *Hypericum*.

(opr. G. Franklin, L. Błaszczuk)

2. Perincherry L., Urbaniak M., Pawłowicz L., Kotowska K., Waśkiewicz A., Stępień Ł. (2021).

Dynamics of *Fusarium* Mycotoxins and Lytic Enzymes during Pea Plants' Infection. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 9888,

DOI: doi.org/10.3390/ijms22189888

Grzyby z rodzaju *Fusarium* są pospolitymi patogenami, powodują szereg uciążliwych chorób i ograniczają ilość i jakość plonów praktycznie wszystkich istotnych grup roślin uprawnych. Mechanizmy odpowiedzialne za interakcję między tymi grzybami, a ich roślinnymi gospodarzami znajdują się w centrum zainteresowań naukowych Zespołu Interakcji Roślina-Patogen IGR PAN od kilkunastu lat. Prowadzone badania zmierzają do poznania metabolitów zaangażowanych w proces patogenezę, zarówno wytwarzanych przez patogen, jak i broniącą się roślinę. Poza tym analizowane są ścieżki sygnałowe i regulacyjne uruchamiane przez proces infekcji. W pracy analizowano zmiany w aktywności najważniejszych grup enzymów litycznych, umożliwiających grzybowi kolonizację tkanek roślinnych, a także badano, jak zmienia się poziom biosyntezy mykotoksyn przez dwa gatunki (*F. oxysporum* i *F. proliferatum*) podczas infekcji podatnej (Santana) i odpornej (Sokolik) odmian grochu *Pisum sativum* L. Metabolity podatnej odmiany indukowały szybki, ale krótkotrwały wzrost ekspresji genów kodujących enzymy lityczne, podczas gdy ich ekspresja pod wpływem metabolitów odmiany odpornej rosła znacznie później. Co ciekawe, ekstrakt z odmiany podatnej indukował także syntezę mykotoksyny bowerycyny przez szczepy *F. oxysporum*, podczas gdy ekstrakt odmiany odpornej stymulował ją tylko w przypadku jednego szczepu *F. proliferatum*. Podobnie wyglądała akumulacja mykotoksyny w zainfekowanych tkankach – odmiana podatna akumulowała mniej bowerycyny, niż odmiana odporna, co może sugerować istotność mykotoksyny dla procesu zasiedlania tkanek roślin podatnych na infekcję.

(opr. Ł. Stępień)

3. Stefanowicz K., Szymańska-Chargot M., Truman W., Walerowski P., Olszak M., Augustyniak A., Kosmala A., Zdunek A., Malinowski R. (2021).

Plasmodiophora brassicae-Triggered Cell Enlargement and Loss of Cellular Integrity in Root Systems Are Mediated by Pectin Demethylation. *Frontiers in Plant Science* 12: 711838

DOI: doi.org/10.3389/fpls.2021.711838

Kolejna praca zespołu Robert Malinowskiego dotycząca biologicznych podstaw interakcji pomiędzy patogenem *Plasmodiophora brassicae* a atakowanymi przez niego roślinami z rodziny kapustowatych. Badania wykonano we współpracy z zespołem Arkadiusza Kosmali Instytut Genetyki Roślin, PAN) oraz Artura Zdunka (Instytut Agrofizyki PAN). Wywoływana przez patogen choroba, zwana kiłą kapusty prowadzi do bardzo dużych strat w uprawach, istotnych z ekonomicznego punktu widzenia, roślin takich jak na przykład rzepak. Na podziemnych częściach porażonych roślin powstają narośle. Po pewnym czasie dochodzi do dezintegracji systemu korzeniowego, i uwolnienia zarodników patogenu do gleby. W niniejszej pracy stwierdzono, że w późnej fazie rozwoju choroby dochodzi do zwiększonej akumulacji białka o aktywności metylosterazy pektyny (PME18). W dalszych badaniach genetycznych, biofizycznych oraz mikroskopowych wykazano istotną rolę akumulacji tego białka w, uruchamianym przez patogen, procesie spadku integralności komórkowej tkanek i ich rozpadu prowadzącego do uwalniania zarodników spoczynkowych. Utrata potencjału do demetylacji pektyny spowalnia przebieg choroby i zmienia dystrybucję patogenu.

(opr. A. Kiełbowicz-Matuk)

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

1. Zięba S., Gzella A., Dubis A. T., Łapiński A. (2021). Combination of negative, positive, and near-zero thermal expansion in bis(imidazolium) terephthalate with a helical hydrogen-bonded network. *Crystal Growth and Design* 21(7): 3838, DOI: doi.org/10.1021/acs.cgd.1c00167

Wiele materiałów po podgrzaniu rozszerza się w trzech kierunkach. Takie zjawisko nazywane jest dodatnią rozszerzalnością cieplną (PTE). Jednak

niektóre materiały wykazują odwrotny trend przy wzroście temperatury. To niezwykle zachowanie znane jest jako ujemna rozszerzalność cieplna (NTE). Obecnie nie znamy materiałów, których rozszerzalność cieplna byłaby równa dokładnie zero. Możemy jedynie mówić, o prawie zerowym współczynniku rozszerzalności cieplnej (ZTE). Aby stworzyć taki materiał należały zapewnić na poziomie cząsteczkowym możliwość kompensacji dodatniego i ujemnego współczynnika rozszerzalności. Materiały z ujemną i zerową rozszerzalnością cieplną budzą duże zainteresowanie wśród badaczy ze względu na ich potencjalne zastosowania jako czujniki termomechaniczne, siłowniki, precyzyjne zwierciadła optyczne. W IFM PAN okryliśmy współistnienie ujemnej, dodatniej oraz prawie zerowej rozszerzalności cieplnej w kryształach organicznych, cechującym się rzadko spotykanym helikoidalnym uporządkowaniem wiązań wodorowych. Obecność tego typu struktur jest kluczowa dla występowania wyjątkowych własności termicznych. Wykorzystując wyniki badań strukturalnych, spektroskopii w podczerwieni i Ramana można było wyjaśnić naturę mikroskopową obserwowanych zmian w kryształach wywołanych temperaturą. W literaturze przedmiotu można znaleźć różne przyczyny występowania efektu ujemnej rozszerzalności cieplnej, np.: magnetyczne i ferroelektryczne przejścia fazowe, zmiany geometryczne, efekty elektroniczne, magnetostrykcja, efekty zawady przestrzennej. W naszej pracy zaproponowaliśmy model opisujący zjawisko NTE oraz ZTE, który może być pomocny w projektowaniu materiałów o pożądanym własnościach.

(opr. A. Łapiński)

2. Tomaszewski D., Busz P., Martinek J. (2021). Spin-current Kondo effect: Kondo effect in the presence of spin accumulation. *Physical Review B* 104: 125108 DOI: doi.org/10.1103/PhysRevB.104.125108

Wśród powszechnie znanych efektów kwantowych wielu ciał kwantowej teorii ciała stałego, efekt Kondo jest mniej znanym efektem, niż przykładowo

magnetyzm czy nadprzewodnictwo. Dotyczy on oddziaływania tylko pojedynczego elektronu, zlokalizowanego na domieszce magnetycznej w metalu bądź na kropce kwantowej, z wieloma nieoddziałującymi ze sobą elektronami. Jest zatem jednym z najprostszych tego typu zjawisk, w przeciwieństwie do układów magnetycznych, gdzie wszystkie elektrony mogą oddziaływać ze sobą nawzajem. Efekt Kondo związany jest z ekranowaniem spinu zlokalizowanego elektronu ze spinami elektronów przewodnictwa. Istotną kwestią z punktu widzenia spintroniki (elektroniki opartej na spinach elektronów) jest wpływ innych efektów związanych ze spinem elektronu na efekt Kondo. Efekty spinowe mogą być związane z polem magnetycznym, elektrodami ferromagnetycznymi, czy akumulacją spinową. W naszej pracy badaliśmy teoretycznie jaki wpływ na efekt Kondo będzie miała obecność akumulacji spinowej w badanym układzie. Akumulację spinową otrzymujemy kiedy wstrzykujemy spinowo spolaryzowane elektrony lub spiny do normalnego metalu. Pojawienie się w układzie akumulacji spinowej niszczy efekt Kondo. Nasze badania wykazały jednak, że istnieje możliwość odbudowania efektu Kondo, poprzez przyłożenie odpowiedniego zewnętrznego pola magnetycznego.

(opr. D. Tomaszewski, P. Busz, J. Martinek)

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

1. Pińskwar I. (2021). Complex changes of extreme precipitation in the warming climate of Poland. *International Journal of Climatology*, Jul 2021 (Early Access)

DOI: doi.org/10.1002/joc.7274

W pracy zaprezentowano zmiany obserwowanych ekstremów opadów w Polsce w latach 1959-2018. Okres badań podzielono na dwie części: 1959-1988 i 1989-2018, w celu sprawdzenia, czy wraz z ociepleniem zmieniły się zjawiska ekstremalne. Istotnie statystycznie jest więcej dni z opadem 10 i 20 mm w marcu oraz we wrześniu (30 mm), natomiast mniej jest dni z opadem dobowym powyżej 30 mm w listopadzie. W odniesieniu do poprzedniej 30-latki 1959-1988 skróciły się odstępy wystąpień (2-; 5-; 10-; i 15-letnich) maksymalnych

24h opadów jesiennych w okresie 1989-2018. Również wiosną częściej występują opady 2-, 5- i 10-letnie, natomiast zimą: 10- i 15-letnie opady maksymalne. Zmieniły się także opady ekstremalne (95. i 99. percentyl) w zależności od średniej temperatury powietrza powyżej 5°C. Gdy progi percentyli opadów były obliczone dla wszystkich zakresów temperatur, w ostatniej 30-latce było więcej wystąpień ekstremalnych opadów dla wyższych temperatur i ogólnie więcej wystąpień dla wyższego percentyla. Odmienne wyniki uzyskano, gdy obliczono poziom percentyli opadów dla każdego zakresu temperatur: dla obu percentyli było mniej wystąpień powyżej wybranych poziomów progowych, natomiast w latach 1989-2018 wzrosła ich średnia intensywność. Suma opadów powyżej niższego percentyla zmniejszyła się, a powyżej wyższego - wzrosła. Takie wyniki wskazują wraz z postępującym globalnym ociepleniem na wzrosty bardziej ekstremalnych opadów, tj. 99. percentyla. Zbadano również, czy zmieniła się wrażliwość opadów na temperaturę: współczynnik skalujący obliczono na podstawie par 99. percentyla opadów i średniej dobowej temperatury powietrza powyżej 5°C. Wyniki wskazują na wyższe wartości dla okresu cieplejszego, 1989-2018 (6,06 %/°C) w porównaniu do lat 1959-1988 (5,26%/°C). Rosnący współczynnik skalowania wraz z ociepleniem klimatu potwierdzają również wyniki uzyskane z zależności opadów atmosferycznych od średniej rocznej temperatury punktu rosy, które w większości przypadków są dodatnie.

Nowe projekty badawcze poznajskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ9/00784
Tytuł projektu: **Transportery ABCG w dystrybucji fenylopropanoidów u *Medicago truncatula* uniwersalność vs. specjalizacja** Kierownik projektu: **prof. dr hab. Michał Jasiński**. Okres realizacji: 30.09.2021-29.09.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ2/03426
Tytuł projektu: **Molekularne podstawy modyfikacji i aktywacji glukozytynolanów w odporności roślin *Brassicaceae* na infekcję.** Kierownik projektu: **prof. dr hab. Paweł Bednarek** Okres realizacji: 04.10.2021-03.10.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ1/03054
Tytuł projektu: **Udział struktury RNA wirusa grypy typu A w regulację jego replikacji. Wysokoprzepustowa analiza ligandów niskocząsteczkowych nakierowana na inhibicję replikacji wirusa grypy.** Kierownik projektu: **prof. dr hab. Elżbieta Kierzek**. Okres realizacji: 01.09.2021-31.08.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ3/03020
Tytuł projektu: **Analiza struktury RNA w komórce i jej kompartmentach w skali transkryptomowej oraz identyfikacja wpływu czynników komórkowych na strukturę RNA w *S. cerevisiae*.** Kierownik projektu: **dr hab. Katarzyna Pachulska-Wieczorek, prof. ICHB PAN**. Okres realizacji: 01/09.2021-31.08.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ5/01970,
Tytuł projektu: **Identyfikacja mutacji aktywujących raka w niekodujących częściach genów kodujących białka i w genach długich niekodujących RNA.** Kierownik projektu: **prof. dr hab. Piotr Kozłowski**. Okres realizacji: 24.08.2021-23.08.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ3/01811,
Tytuł projektu: **Wysokoprzepustowe testy przesiewowe w celu wyselekcjonowania niskocząsteczkowych związków chemicznych osłabiających patogenezę dystrofii miotonicznej typu drugiego (DM2).** Kierownik projektu: **dr hab. Marzena Wojciechowska, prof. ICHB PAN**. Okres realizacji: 20.09.2021-19.09.2025

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ7/01519,
Tytuł projektu: **Enzymy szlaku biosyntezy L-metioniny jako nowe cele molekularne dla chemoterapii przeciwwgrzybowej.** Projekt realizowany w konsorcjum gdzie liderem jest Politechnika Gdańska. Kierownik projektu: **dr hab. inż. Iwona Gabriel/prof. dr hab. Wojciech**

Rypniewski (ICHB PAN). Okres realizacji: 12.12.2020-11.12.2021

NCN - OPUS 20, DEC-2020/39/B/NZ9/03336,
Tytuł projektu: **Dlaczego komórki stają się mniejsze, aby przeżyć? Analiza komórek tytoniu BY2 zaadaptowanych do warunków stresu osmotycznego i solnego w poszukiwaniu kluczowych czynników regulujących gospodarkę energią, molekularną homeostazę i wielkość komórek.** Projekt realizowany w konsorcjum gdzie liderem jest Instytut Dendrologii PAN. Kierownik projektu: **dr Agnieszka Szuba/ dr Łukasz Marczak (ICHB PAN)**. Okres realizacji: 02.08.2021-01.08.2025

NCN - SONATA 16, DEC-2020/39/D/ST4/03177,
Tytuł projektu: **Strategia przeciwnowotworowa bazująca na indukowaniu kwadrupleksów. Właściwości strukturalne i biologiczne kwadrupleksów ligand-RNA/mRNA.** Kierownik projektu: **dr Dorota Gudanis**. Okres realizacji: 01.09.2021-31.08.2024

NCN - SONATA 16, DEC-2020/39/D/NZ6/03267,
Tytuł projektu: **Długie niekodujące RNA - nowy cel terapii antygrypowej.** Kierownik projektu: **dr Marta Soszyńska-Jóźwiak**. Okres realizacji: 01.09.2021-31.08.2024

NCN - SONATA 16, DEC-2020/39/D/NZ2/03106,
Tytuł projektu: **Wpływ nowotworowych mutacji somatycznych w genach miRNA na funkcjonowanie tych cząsteczek i ich potencjalną rolę w nowotworach.** Kierownik projektu: **dr Paulina Gałka-Marciniak**. Okres realizacji: 01.09.2021-31.08.2024

NCN - SONATINA 5, DEC-2021/40/C/NZ4/00323,
Tytuł projektu: **Psychodeliki jako potencjalne terapeutyki w chorobach neurodegeneracyjnych - badanie w modelu mysim ataksji mózdkowo-rdzeniowej typu 3,** Projekt realizowany w konsorcjum gdzie liderem jest Instytut Chemii Bioorganicznej PAN. Kierownik projektu: **dr Urszula Kozłowska**. Okres realizacji: 01.10.2021-30.09.2024

NCN - MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ2/00063,

Tytuł projektu: **Uzyskanie nowego modelu komórkowego opartego na technologii CRISPR-Cas (enChIP) w celu badania mechanizmów naprawy rejonów mikrosatelitarnych DNA.** Kierownik projektu: **dr inż. Paweł Śledziński.** Okres realizacji: 31.08.2021 – 30.08.2022

NCN - MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ1/00255,
Tytuł projektu: **Produkcja białka MtABCG46 w systemie heterologicznym - przygotowanie do analizy strukturalnej.** Kierownik projektu: **dr Wanda Biała-Leonhard.** Okres realizacji: 01.10.2021-30.09.2022

NCN - MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ7/00450,
Tytuł projektu: **Optymalizacja warunków biodruku w celu stworzenia komórkowego modelu 3D raka wątroby, jako platformy skринingowej do selekcji związków o potencjale terapeutycznym,** Kierownik projektu: **dr Dorota Gurda-Woźna.** Okres realizacji: 02.11.2021-01.11.2022

NCN - MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ3/00684,
Tytuł projektu: **Identyfikacja białek znoszących oddziaływanie białka PABPC1 z ogonem poli(A) mRNA we wczesnej apoptozie.** Kierownik projektu: **dr Damian Janecki.** Okres realizacji: 02.11.2021-01.11.2022

Projekt NCBiR – TANGO 4, DWP/TANGO-IV/59/2021, Tytuł projektu: **Wdrożenie metody wytwarzania 5'trifosforylowanych kwasów nukleinowych.** Kierownik projektu: **dr hab. Marcin Chmielewski, prof. ICHB PAN.** Okres realizacji: 01.05.2021-31.07.2022

Konkurs „Szybka Ścieżka 5/1.1.1/2020” realizowany w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014- 2020, POIR.01.01.01.-00-2450/20, Tytuł projektu: **Opracowanie wysokoprzepustowego systemu umożliwiającego szybką ocenę aktywności biologicznych związków nakierowanych na kompleks replikacyjny SARS-CoV-2, wytypowanie związków o najwyższym potencjale terapeutycznym i ocena ich cytotoksyczności wobec komórek ludzkich.** Projekt realizowany w ramach konsorcjum gdzie liderem

jest Ideas4biology Sp. z o.o. w Poznaniu. Kierownik projektu: **dr hab. Anna Kurzyńska-Kokorniak, prof. ICHB PAN.** Okres realizacji: 01.09.2021-30.11.2023

Instytut Dendrologii PAN

NCN-OPUS 20, 2020/39/B/NZ8/03296,

Tytuł projektu: **Zmienność wewnątrzgatunkowa cech funkcjonalnych leśnych roślin zielnych: źródła i konsekwencje.** Kierownik projektu: **prof. dr hab. Andrzej M. Jagodziński.** Okres realizacji: 02.08.2021-01.08.2025

NCN-OPUS 20, 2020/39/B/NZ9/03336,

Tytuł projektu: **Dlaczego komórki stają się mniejsze, aby przeżyć? Analiza komórek tytoniu BY2 zaadaptowanych do warunków stresu osmotycznego i solnego w poszukiwaniu kluczowych czynników regulujących gospodarkę energią, molekularną homeostazę i wielkość komórek.** Kierownik projektu: **dr Agnieszka Szuba,** Okres realizacji: 04.10.2021-03.10.2025

NCN-SONATA 16, 2020/39/D/NZ8/01522,

Tytuł projektu: **Hybrydyzacja jako proces ewolucyjny wzmacniający potencjał adaptacyjny gatunków drzewiastych w obliczu zmian klimatycznych.** Kierownik projektu: **dr Katarzyna Sękiewicz.** Okres realizacji: 02.08.2021-01.08.2024

NCN-MINIATURA 5, 2021/05/X/NZ8/00545

Tytuł projektu: **Dekompozycja i akumulacja węgla organicznego w glebach zalesionych obszarów pogórnicznych.** Kierownik projektu: **dr inż. Mateusz Rawlik.** Okres realizacji: 01.11.2021-01.11.2022

NCN - MINIATURA 5, 2021/05/X/NZ8/00537

Tytuł projektu: **Kontrola kiełkowania nasion świerka pospolitego (Picea abies (L.) H. Karst) w obecnym i przyszłym klimacie.** Kierownik projektu: **dr inż. Mikołaj K. Wawrzyniak.** Okres realizacji: 01.11.2021-01.11.2022

Instytut Genetyki Człowieka PAN

NCN -OPUS 20, 2020/39/B/NZ2/01004

Tytuł projektu: **Analiza funkcjonalna nowych, potencjalnie onkogennych miRNA w klasycznym chłoniaku Hodgkina.** Kierownik projektu: **dr hab.**

Maciej Giefing, prof. UZ. Okres realizacji: 2021-2025

Institut Genetyki Roślin PAN

NCN - OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/02226

Tytuł projektu: Zróźnicowanie funkcjonalne duplikatów genu Flowering Locus T w kontroli indukcji kwitnienia łubinu żółtego (*Lupinus luteus* L.) w odpowiedzi na fotoperiod i wernalizację. Kierownik projektu: dr hab. Michał Książkiewicz. Okres realizacji: 2022-2025

NCN - OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/04123

Tytuł projektu: Molekularne i fizjologiczne mechanizmy sezonowego transportu i fitoekstrakcji różnych form arsenu u traw wieloletnich na przykładzie miskanta olbrzymiego (*Miscanthus x giganteus*). Kierownik projektu: dr Joanna Ceraży-Waliszewska. Okres realizacji: 2022-2025

NCN - OPUS 21, 2021/41 /B/NZ9/02576

Tytuł projektu: MikroRNA - ważne czynniki koordynujące reakcję na suszę w liściu jęczmienia poprzez regulację współdziałania fitohormonów. Kierownik projektu: dr inż. Krzysztof Mikołajczak. Okres realizacji: 2022-2025

NCN - OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/02373

Tytuł projektu: Dynamiczne zmiany fenologiczne w strukturach epidermy jęczmienia jarego (*Hordeum vulgare* L.) w odpowiedzi na kombinację stresów biotycznego i abiotycznego. Kierownik projektu: dr Piotr Ogrodowicz. Okres realizacji: 2022-2025

NCN - OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/00782

Tytuł projektu: Kompleksowa analiza mechanizmów mrozoodporności w sekwencji procesów hartowania w chłodzie, rozhartowywania i ponownego hartowania, u traw pastewnych. Kierownik projektu: dr Dawid Bogdan Perlikowski. Okres realizacji: 2022-2025

NCN - OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/02405

Tytuł projektu: Molekularna i funkcjonalna charakterystyka mechanizmów odporności roślin rzodkiewnika (*Arabidopsis thaliana* L.) na kiłę

kapusty. Kierownik projektu: dr William Matthew Donald Trum. Okres realizacji: 2022-2024

Institut Fizyki Molekularnej PAN

NCN-OPUS 20, 2020/39/B/ST5/01915,

Tytuł projektu: Sztuczne domeny magnetyczne bez ścian domenowych w strukturyzowanych magnetycznie ferrimagnetycznych warstwach ziemia rzadka – metal przejściowy (TWIST). Kierownik projektu: dr hab. inż. Piotr Kuświk, prof. IFM PAN. Okres realizacji: 30.09.2021-29.09.2025

NCN-Miniatura 5, 021/05/X/ST5/00042,

Tytuł projektu: Termoelektryczne nanokompozyty na bazie stopów Heuslera wytworzone z amorficznych prekursorów. Kierownik projektu: dr Karol Synoradzki. Okres realizacji: 31.08.2021-30.08.2022

MNiE - Premia na Horyzoncie 2, 496932/PnH 2/2021,

Tytuł projektu: Naukowcy z różnych dziedzin uczą nas jak dbać o Planetę na co dzień. Kierownik projektu: dr inż. Dorota Dardas. Początek okresu realizacji: 29.10.2021

Institut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

MNiSW w ramach programu DOSKONAŁA NAUKA-WSPARCIE MONOGRAFII NAUKOWYCH, DNM/SP/468952/2020,

Tytuł projektu: Monografia „Grzyby chronione Polski”. Kierownik projektu: dr hab. Małgorzata Ruszkiewicz-Michalska. Okres realizacji: 2020-2021

Z prac komisji naukowych Oddziału PAN w Poznaniu

Komisja Onomastyczna

Ukazała się książka pt. *Poznań w nazwach, nazwy w Poznaniu*, t. 1 serii: *Nazewnicze zabytki Wielkopolski*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM autorstwa Małgorzaty Rutkiewicz-Hanczewskiej.

Udział w Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki, mgr Karolina Galewska nagrała film pt. *Skąd się wzięły nazwy ulic*.

Komisja Archeologiczna

Przeprowadzono **wykład z cyklu** Seria wykładów dotyczących najważniejszych zagadnień współczesnej archeologii. W październiku wykład pt. *Collaborative Synthesis and the Future of Archeological Research*, wygłosił dr Jeffrey H. Altschul.

Zakończono prace przygotowaniem do druku tomu pt. *Dziedzictwo archeologiczne wobec wyzwań zrównoważonego rozwoju* pod redakcją Michała Pawlety i Arkadiusza Marciniaka. Książka ukazała się w grudniu nakładem krakowskiego wydawnictwa Universitas. Ukazanie się książki było możliwe dzięki dofinansowaniu z zakresu DUN,

Komisja Bałkanistyki

W związku z zakończeniem projektu NPRH Wołosi w europejskiej i polskiej przestrzeni kulturowej. Migracje – osadnictwo – dziedzictwo kulturowe **został opublikowany** specjalny tom czasopisma *Balcanica Posnaniensia. Acta et studia* (nr 28/1) zatytułowany *IUS Valachicum II*. Podsumowały one uzyskane rezultaty badawcze, wygenerowane między innymi przez utworzoną w ramach projektu bazę internetową miejscowości wołoskich. Mimo zakończenia finansowania projektu, **baza jest i będzie** systematycznie uzupełniana.

W dniach **22-23 października** odbyła się **konferencja XX Balcanicum**. W ramach konferencji odbyły się dwie sesje: *Osmańska groza nad Europą. Z dziejów walk zbrojnych z Imperium Osmańskim* oraz *W stulecie sojuszu polsko-rumuńskiego. Rumunia i księstwa rumuńskie w polityce europejskiej*. Konferencja odbyła się **we współpracy** z Wydziałem Historycznym UAM i miała charakter hybrydowy.

W przygotowaniu znajduje się 28/2 numer rocznika „Balcanica Posnaniensia. Acta et studia”. Trwają prace redakcyjne.

W ramach cyklu „Nauka i Społeczeństwo”, w dniu 18 listopada, wykład pt. *Fenomen Osmanów, Dlaczego Turcy Osmańscy tak łatwo zdobyli część Europy*, wygłosiła prof. Ilona Czamańska z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

Komisja Ergonomii

Uczestnictwo członków Komisji w 12th *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2021) and the Affiliated Conferences - Virtual Conference*, USA, 25-29 lipca 2021. Referat naukowy wygłosił prof. Leszek Pacholski, przewodniczący Komisji.

Uczestnictwo Członków Komisji Ergonomii PAN (prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski, prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk, dr hab. inż. Marcin Butlewski, dr hab. inż. Beata Mrugańska, dr hab. inż. Małgorzata Sławińska, dr inż. Grzegorz Dahlke) **w dniach od 05 do 06 listopada 2021 r.**, w *VIII Sympozjum Komisji Ergonomii Polskiej Akademii Umiejętności* w Krakowie; w formie stacjonarnej i częściowo zdalnej.

Komisja Nauk Towaroznawczych

Organizacja konferencji naukowej pt. *Towaroznawstwo dla zielonego ładu*. Konferencja odbyła się **w dniach 25-26 listopada** w trybie on-line. Wygłoszono 8 referatów. Na zakończenie przeprowadzono dyskusję na temat roli i znaczenia (zwłaszcza w dobie pandemii) Nowego Zielonego Ładu UE.

Komisja Nauk Organizacji i Zarządzania

26 października odbyło się **otwarte posiedzenie** Komisji **połączone z konferencją** nt. *Zarządzanie przedsiębiorstwem – wyzwania, kierunki i perspektywy w dobie rewolucji technologicznej*.

13-14 grudnia odbyła się **XIX Międzynarodowa Konferencja Naukowa Ekologia Pogranicza**.

Wydawnictwa naukowe wydane pod auspicjami Komisji:

- *Dylematy Ekologii*. Monografia; Экологические Дилеммы. Монография; Ecology Dilemmas. Monograph, Redakcja naukowa: Tadeusz

Zaborowski, PAN Poznań, ZUT Szczecin. Gorzów Wlkp. – Poznań, ISBN 978-83-66246-35-5

- *Homo Sapiens A Środowisko*. Monografia; Homo Sapiens Окружающая Среда. Монография. Homo Sapiens An Environment. Monograph, Scientific editing Tadeusz Zaborowski, PAS Poznań, 2021 r. 978-83-66246-34-8

- Teoretyczne i doświadczalne podstawy doboru zbioru parametrów do oceny właściwości geometrycznych powierzchni wytwarzanych różnymi metodami. Wojciech Kacalak, Rafał Różański. PAN Poznań, Gorzów Wlkp. - Poznań, 2021 r.

Komisja Biotechnologii

Podjęte zostały **prace** nad drugim, uzupełnionym wydaniem książki *Biotechnologia – 100 pytań* (z obszernym działem „Covid”) pod kierunkiem prof. M. Szalaty.

Komisja, na swojej stronie internetowej, **uruchomiła** link pt. „FAQ, czyli – biotechnologia – masz pytanie?, zapytaj!”. **Redaktorami** prowadzącymi są: prof. Dorota Narożna i dr Tomasz Kolanowski.

W dniu 9 grudnia prof. Ryszard Słomski z Instytutu Genetyki Człowieka PAN, wygłosił **wykład otwarty** pt. *Nowe technologie. Pomoc czy zagrożenie*. Wykład odbył się w formie hybrydowej.

19 stycznia odbędzie się **wykład otwarty** pt. Nauka i społeczeństwo wobec COVID-19. Wygłosi go prof. Marek Figlerowicz z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN. Wykład **odbędzie się również** w formie hybrydowej (stacjonarnie oraz na kanale YouTube).

Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych

Współorganizacja, wraz z Instytutem Dendrologii PAN w Kórniku, **konferencji** pt. *Drzewa i lasy w zmieniającym się środowisku*. Konferencja odbyła się w dniach **11-13.10.2021 r.**

Współorganizacja, wraz z Polskim Towarzystwem Leśnym i Towarzystwem Przyjaciół Sołacza, seminarium pt. **Zieleń Sołacza – kolebki poznańskich leśników**. Seminarium odbyło się **18.09.** w Poznaniu.

Przygotowywanie seminarium technicznego pt. Gospodarka leśna, ochrona przyrody i realizacja społecznych funkcji lasu w Puszczy Bukowej oraz złożenie wniosku DUN o jego dofinansowanie.

Komisja Nauk o Ziemi

Komisja zorganizowała dwa **posiedzenia komisji** połączone z wygłoszeniem referatów naukowych (MS Teams):

29.11. – prof. UPP dr hab. inż. Tomasz Kałuża, *Ocena wpływu czynnika zoogenicznego w kształtowaniu warunków środowiskowych, retencyjnych i hydromorfologicznych małych cieków nizinnych na przykładzie działalności bobra europejskiego*,

13.12. - prof. Andrzej Mizgajski, *Współczesne zmiany klimatyczne – między nauką, polityką a ideologią*.

Komisja Inżynierii Powierzchni

Organizacja lub współorganizacja konferencji:

- XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Warstwa Wierzchnia*, **23-24 września 2021 r.**, Poznań. Konferencja odbyła się w trybie stacjonarnym. Udział wzięło 118 osób. Konferencja Wygłoszono 87 referatów

- *Szkola Morfologii Powierzchni. Międzynarodowa Konferencja Naukowa*, **01-02 grudnia 2021 r.**, Poznań. Konferencja odbyła się stacjonarnie. Udział wzięło 139 osób. Wygłoszono 87 referatów

Komisja zorganizowała **2 zebrania** połączone z sesjami referatowymi:

20.10. – prof. dr hab. inż. Mariusz Jenek, mgr inż. Michał Ociepa, *Wybrane aspekty procesu skrawania stali proszkowych*,

10.12. – podczas sesji wygłoszono trzy referaty

Odbyło się seminarium naukowe na temat *Morfologia powierzchni przecinanych materiałów*.

Wykład wygłosił prof. Anatolij Ryzhkin z Uniwersytetu w Rostowie nad Donem (online)

Wydawnictwa naukowe wydane pod auspicjami Komisji:

- *Manufacturing Quality Technology. Monograph*, Jozef Jurko, Tadeusz E. Zaborowski, PAS Poznań, ISBN 978-83-66246-36-2

- *Physico-Chemikal Phenomenon In Technological Processes. Monograph*, Scientific editing Tadeusz Zaborowski, PAS Poznań, 2021 r. 978-83-66246-34-8

- *Teoretyczne i doświadczalne podstawy doboru zbioru parametrów do oceny właściwości geometrycznych powierzchni wytwarzanych różnymi metodami*. Wojciech Kacalak, Rafał Różański. PAN Poznań, Gorzów Wlkp. - Poznań, 2021 r.

- *Wstępna obróbka paliwa w silnikach o zapłonie samoczynnym* PAN Poznań, 2021, ISBN 978-83-66246-39-3

Komisja Budowy Maszyn

Otrzymała się VI Konferencja Naukowo-Techniczna Przemysłu Formowania Rotacyjnego „*ROTPOL Meeting 2021*”. Konferencja **odbyła się** w formie hybrydowej, w dniach 30.09. – 01.10.2021 r. w Toruniu.

Komisja Nauk Mechanicznych i Budowlanych

Komisja **zorganizowała** następujące **otwarte seminaria** naukowe:

15.11. – prof. dr hab. inż. Wacław Kuś, *Optymalne projektowanie z użyciem obliczeń inteligentnych*

25.10. – dr inż. Cyprian Suchocki, *Wybrane zagadnienia nieliniowej mechaniki komputerowej*

Komisja Nauk Elektrycznych

Komisja uczestniczyła w **opracowaniu** kolejnych dwóch numerów kwartalnika PAN – *Archives of Electrical Engineering (AEE)* Vol. 70, No. 3 i 4, 2021. W ocenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego czasopismo otrzymało 100 punktów.

W ramach cyklu „Nauka i Społeczeństwo”, 16 grudnia br. wykład pt. *Czujniki fotoniczne – świetlne narzędzia medycyny, techniki i ochrony środowiska* wygłosiła prof. Ewa Weinert-Rączka z Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Komisja Informatyki i Automatyki

19 listopada 2021 zorganizowane zostało seminarium naukowe pt. *Przetwarzanie i analiza sygnałów oraz obrazów*. Seminaria Komisji organizowane są przez jeden z czterech ośrodków naukowych w regionie. Tym razem **seminarium organizował** Wydział Elektryczny Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. Otrzymało się ono poprzez platformę MS Teams. W seminarium udział wzięło 40 osób. Seminarium składało się z dwóch części:

1. *Analiza obrazów w technice oraz medycynie* – zaprezentowano cztery referaty dotyczące selekcji cech w cytodiagnostyce, rekonstrukcji obrazów elektrycznej tomografii pojemnościowej, a także zastosowania metod oceny jakości obrazów do badania jakości powierzchni, detekcji uszkodzeń oraz stratnej kompresji obrazów satelitarnych.
2. *Zastosowania sieci neuronowych i metod analizy sygnałów* – wygłoszono trzy referaty dotyczące wibroakustycznej detekcji uszkodzeń transformatorów oraz analizy zbieżności głębokich sieci konwolucyjnych i ich zastosowania w robotycznych systemach wizyjnych.

Komisja Rehabilitacji i Integracji Społecznej

Komisja **objęła patronatem** III Zjazd Polskiego Towarzystwa Barku i Łokcia oraz Kongres Europejskiego Towarzystwa Chirurgii Barku i Łokcia (SECEC) wraz z Kongresem Europejskiego Towarzystwa Rehabilitacji Barku i Łokcia. Członkowie Komisji brali **czynny udział** w konferencji poprzez prowadzenie sesji oraz przedstawianie swoich osiągnięć naukowych.

Zebranie sprawozdawczo-informacyjne członków Zarządu IRONS oraz Komitetu Naukowego IRONS odbyło się w październiku.

Sprawozdanie stanowiło podsumowanie kwartalnika oraz było okazją do wyboru nowego Redaktora Naczelnego w związku z ustąpieniem z tej funkcji prof. Juliusza Hubera. Nową Redaktor Naczelną została dr hab. Monika Grygorowicz, członkini Komisji.

W dniu 21 października, wykład w ramach cyklu „Nauka i Społeczeństwo” wygłosił prof. Aleksander Kabsch. Tytuł wykładu: *Dlaczego WHO ogłasza: „the aging is a time ticking bomb...”*

Redakcja Kwartalnika IRONS (MNiSW=20), <https://ironsjournal.org/>, numer 36/2,21

Różnorodności

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

W Ogrodach Pałacu Prezydenckiego, **29 czerwca br.**, miało miejsce **uroczyste wręczenie odznaczeń państwowych** zasłużonym w działalności na rzecz zwalczania epidemii wirusa SARS-CoV-2. Krzyże Orderu Odrodzenia Polski oraz Krzyże Zasługi z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy **otrzymali pracownicy i doktoranci** Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN. Przyznano je im za działalność w Wirusowej Grupie Wsparcia, którą uformowali na początku epidemii SARS-CoV-2 w celu wsparcia diagnostyki. Odznaczenia **zostały przyznane** w sierpniu 2020 roku, ale ich wręczenie, ze względu na sytuację epidemiczną, możliwe było dopiero w tym roku.

Decyzją Jury programu L'Oréal-UNESCO Dla Kobiety i Nauki, **mgr Magdalena Dąbrowska** znalazła się w gronie tegorocznych stypendystek, **otrzymując stypendium doktoranckie**. Oznacza to, że praca została oceniona jako jedna z najlepszych przez zewnętrzne grono eksperckie. Mgr Magdalena Dąbrowska przygotowuje swój doktorat w Zakładzie Inżynierii Genomowej pod kierunkiem dr hab. Marty Olejniczak. **W swoich badaniach** posługuje się technologią CRISPR-Cas w celu dostosowania długości sekwencji powtórzeń CAG w komórkach pozyskanych od pacjentów cierpiących na choroby poliQ. System CRISPR-Cas9,

to molekularne nożyczki, które wykonują cięcia w określonym miejscu w genomie. Dzięki temu ta metoda jest stosowana m.in. w tworzeniu nowych modeli komórkowych i zwierzęcych czy w terapii chorób genetycznych

Konsorcjum utworzone przez Uniwersytet Gdański, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, Uniwersytet Warszawski oraz Uniwersytet w Bergen **rozpoczęło realizację projektu GRIEG** pt. *INDEPTH. Granice życia: różnorodność, strategie adaptacyjne oraz potencjał biotechnologiczny drobnoustrojów żyjących w głębinach morskich Arktyki*. Jego **głównym celem** jest poznanie drobnoustrojów żyjących w głębinach i na dnie systemu grzbietów śródoceanicznych położonych w obszarze Morza Arktycznego poprzez analizę szlaków metabolicznych oraz charakterystykę białek kluczowych dla ich funkcjonowania. Dzięki Polsko-Norweskiej współpracy możliwe będzie połączenie sił w badaniach nad enzymami wyizolowanymi z ekstremofili, strategiami adaptacyjnymi do życia w warunkach ekstremalnych oraz bioróżnorodnością, ekologią i potencjałem biotechnologicznym tych niezwykle mikroorganizmów. **GRIEG to konkurs na projekty badawcze** realizowane wspólnie przez zespoły badawcze z Polski i Norwegii finansowane w ramach funduszy EOG i funduszy norweskich. **Kierownikiem projektu z ramienia ICHB PAN** jest prof. dr hab. Wojciech Rypniewski. Łączny budżet projektu wynosi 6 389 850 PLN.

Na nowego przewodniczącego Akademii Młodych Uczonych Polskiej Akademii Nauk został wybrany dr Jacek Kolanowski z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN. Kadencja nowo powołanych władz AMU rozpocznie się 15 grudnia 2021 r. i potrwa do 30 czerwca 2024.

Podczas **XIV Kopernikańskiego Seminarium Doktoranckiego** w Toruniu w dniach 20-22.09.2021 r., **zorganizowany został konkurs** na najlepszy poster naukowy. **II miejsce** w sekcji nauk chemicznych zajęły: mgr Magdalena Gaweł oraz mgr Marlena Komorowska z Zakładu Biologii Strukturalnej Organizmów Prokariotycznych ICHB PAN.

21 października gościem programu „Wieczór” na antenie **Telewizji WTK** był dr Paweł Zmora, który odpowiadał na pytania dotyczące czwartej fali pandemii i szybkiego wzrostu zakażeń oraz wyjaśniał, jak duże znaczenie dla ochrony przed chorobą mają szczepienia. Całą rozmowę można obejrzeć pod adresem:

<https://www.youtube.com/watch?v=paAlzrLCs2Q>

Dr Dorota Jakubczyk z Zakładu Sond Molekularnych i Proleków ICHB PAN **udzieliła** w Radiu Afera **wywiadu** na temat organokatalizy asymetrycznej, za które przyznano tegoroczną Nagrodę Nobla w dziedzinie chemii (<https://www.afera.com.pl/>).

Dr hab. Miłosz Ruszkowski, kierownik Zakładu Biologii Strukturalnej Eukariontów w ICHB PAN **został laureatem** tegorocznej edycji **konkursu AgroBioTop**. Nagrodę przyznaje się za wybitne osiągnięcia młodych uczonych, których badania przyczyniły się do rozwoju nauk rolniczych oraz wniosły wkład w rozwój rolnictwa. **Organizatorem** konkursu jest Komitet Biotechnologii PAN.

Rektor Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu – Prof. dr. Hab. Bogumiła Kaniewska **wręczyła powołania** członkom Rady Gospodarczej. W jej skład wchodzi znane osobistości życia gospodarczego Wielkopolski i całej Polski. **Wśród powołanych** znalazł się **Pełnomocnik Dyrektora IChB PAN DS. PCSS** – dr inż. Cezary Mazurek. Rada Gospodarcza jest ciałem doradczym pani rektor, które będzie wspierać największą poznańską uczelnię w obszarach współpracy z otoczeniem gospodarczym, badań naukowych czy wspólnych projektów.

PCSS **wspierał** technologicznie **XXXVI Zjazd Towarzystwa Pediatrycznego**. W ramach zjazdu zrealizowano m.in. wirtualne stoiska wystawców, sesję plakatową, a także dodatkowe pokoje konferencyjne, w których toczyły się rozmowy „kularowe”.

Podobnie jak w latach ubiegłych, **PCSS wspierał tegoroczną edycję** Poznańskiego Budżetu Obywatelskiego.

Podczas Kongresu futurystycznego, finału projektu OFF Opera 2021, **została zaprezentowana** instalacja, która **była współtworzona** przez laboratorium art & science w PSNC Future Labs, w ramach odbywających się tam warsztatów. *Przyszłość: soundtrack* to instalacja dźwiękowa prezentująca audiosferę miast i miasteczek przyszłości. Współautorami instalacji są uczniowie i uczennice – uczestnicy warsztatów field-recordingowych i sound-artowych w Poznaniu, Puszczykowie i Przybyszewie.

Międzynarodowa konferencja o tematyce miejskiej odbyła się pod hasłem *Świadomość jako źródło nowych (?) trendów*. Organizatorami wydarzenia było Miasto Poznań, Grupa MTP, Związek Miast Polskich, Unia Metropolii Polskich oraz Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.

PCSS **zrealizował i przeprowadził** transmisję z wydarzenia organizowanego przez Oddział Wielkopolski Polskiego Towarzystwa Leczenia Oparzeń oraz Oddział Chirurgii Ogólnej i Obrażeń Wielonarządowych Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. Józefa Strusia w Poznaniu.

Zakończono, trwający trzy lata, **projekt Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych**, którego celem jest zwiększenie wolumenu, dostępności i stopnia wykorzystania informacji sektora publicznego pochodzących z zasobów nauki Partnerów i Konsorcjum RCIN. Podczas konferencji podsumowującej realizację projektu, **przedstawiono proces** digitalizacji i udostępniania obiektów na platformie, obsługiwanej przy pomocy, przygotowanego przez PCSS, pakietu oprogramowania *DInGO*.

Instytut Dendrologii PAN

Interdyscyplinarny Zespół doradczy do spraw kryzysu klimatycznego przy prezesie PAN wydał komunikat na temat zagrożeń miast wobec kryzysu klimatycznego. Dokument ten opisuje zagrożenia dla miast związane ze zmieniającymi się warunkami życia mieszkańców oraz nakreśla kierunki zmian, którymi powinni kierować się władarze miast. **W skład Zespołu** przygotowującego komunikat

wchodzi Dyrektor Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku, prof. dr hab. Andrzej M. Jagodziński.

Jesienią swoją **premierę** miał **film** popularnonaukowy pt. *Życie lasu. Grzyby*. Produkcja ta powstała na zlecenie Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu, a wyreżyserowana została przez Michała Ogrodowczyka. **Autorami scenariusza i komentarzy** są pracownicy Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku: prof. Tomasz Leski oraz dr Marcin Pietras. **Film** można **obejrzeć** w internetowym serwisie YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=VwWrHNRZpNw>

Pani mgr inż. Sonia Paż-Dyderska z Zakładu Ekologii Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku **otrzymała Stypendium Naukowe Miasta Poznania** za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie określania zmienności cech funkcjonalnych roślin na różnych poziomach organizacji życia oraz za wykorzystanie metod uczenia maszynowego w opracowywaniu modeli przyszłego rozmieszczenia gatunków roślin w warunkach zmieniającego się klimatu.

W gronie finalistów Nagród Naukowych POLITYKI znalazł się dr Marcin K. Dyderski z Zakładu Ekologii. **Inicjatywa POLITYKI służy** promowaniu badaczy, którzy „dokładają swoją cegiełkę do obrony rzetelnej wiedzy opartej na nauce”.

Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna Polskiej Akademii Nauk nagrodził Panie dr hab. Ewę Kalembę i prof. Ewelinę Ratajczak z Zakładu Biologii Rozwoju **nagrodą** za najlepsze publikacje. Na nagrodzony cykl publikacji pt. *Biochemiczne podstawy odporności na desykację oraz możliwości przechowywania nasion drzew* złożyło się 10 artykułów opublikowanych w latach 2018-2020 w renomowanych czasopismach naukowych.

Dwóch młodych pracowników naukowych Instytutu Dendrologii PAN – dr Marcin K. Dyderski oraz dr Łukasz Dylewski – **otrzymało stypendia Ministra Edukacji i Nauki** dla wybitnych młodych naukowców wykazujących się znaczącymi

osiągnięciami w działalności naukowej. Obaj naukowcy otrzymali stypendia w dyscyplinie naukowej nauki leśnej.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

Prof. dr hab. n. med. Ryszard Słomski, Zastępca dyrektora ds. naukowych IGC PAN został **odznaczony** Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Prof. dr hab. Michał Witt – Dyrektor Instytutu Genetyki Człowieka PAN został uchwałą Walnego Zgromadzenia **powołany** na **członka korespondenta Polskiej Akademii Umiejętności**.

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Szyfter z Instytutu Genetyki Człowieka PAN został **wyróżniony** przez Marka Woźniaka - Marszałka Województwa Wielkopolskiego odznaką honorową „Za Zasługi dla Województwa Wielkopolskiego”. **Odznakę honorową „Za zasługi dla województwa wielkopolskiego”** nadaje Zarząd województwa osobom fizycznym, instytucjom państwowym, jednostkom samorządu terytorialnego, organizacjom społecznym i zawodowym oraz innym osobom prawnym, które całokształtem działalności zawodowej, społecznej, względnie realizacją swoich zadań na rzecz województwa wielkopolskiego wybitnie przyczyniły się do gospodarczego, kulturalnego i społecznego rozwoju województwa.

Dr Maciej Jerzy Śmiałek został **laureatem** Nagrody Prezesa Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej za **rozprawę doktorską** pt. *Globalna identyfikacja mRNA regulowanych przez białka PUM1 i PUM2 oraz ich białkowe kofaktory, w modelu nasieniaka człowieka (TCam-2)* obronioną w roku 2020.

Dr hab. Monika Frączek, prof. IGC została **wybrana na członka** Zarządu Głównego Towarzystwa Biologii Rozrodu na kadencję 2021-2024.

Prof. Natalii Rozwadowskiej została **przyznana „Gwiazda Nocy Naukowców”**. Nagrody były przyznawane osobom zajmującym się

popularyzowaniem nauki z okazji 15-lecia Nocy Naukowców w Poznaniu.

Dr Aleksandra Zielińska z Zakładu Funkcji Kwasów Nukleinowych **została laureatką** Programu START 2021 Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

Zespół naukowców Instytutu Genetyki Człowieka PAN w składzie: Prof. Jadwiga Jaruzelska, dr Marcin Sajek, dr Maciej Śmiałek i mgr Erkut Ilaslan **otrzymał zespołową Nagrodę Wydziału V Nauk Medycznych PAN** za cykl 5 prac pt. „Rola białek NANOS oraz PUM w rozrodzie człowieka oraz niepłodności”.

Ministerstwo Edukacji i Nauki przyznało Instytutowi Genetyki Człowieka PAN **dofinansowanie** w wys. 4 898 057,03 zł **na zakup** aparatury badawczej pn. PANAKEIA – Platforma analizy konfokalnej oraz elektrofizjologii tkankowej sił atomowych. **Platforma wyróżnia się unikalnością** rozwiązań oraz szerokim spektrum zintegrowanych specjalistycznych technik służących kompleksowemu obrazowaniu przyżyciowemu tkanek i komórek. Umożliwia ona m.in. super-rozdzielcze obrazowanie konfokalne, pomiary sił atomowych, czy obrazowanie komórek w systemach mikroprzepływowych. Dodatkowo, przy użyciu PANAKEI, można wykonywać pomiary elektrofizjologii komórek ulegających wzbudzeniu, a dzięki pomiarom szybko-klatkowemu (do 1600 kl/sek) możliwe jest dokładne śledzenia skurczów komórek czy ruchu rzęsek oddechowych w wysokiej rozdzielczości.

Instytut Genetyki Człowieka PAN **został finalistą** 17. edycji **konkursu** *Popularyzator Nauki organizowanego* przez portal Nauka w Polsce Fundacji Polskiej Agencji Prasowej przy wsparciu Ministerstwa Edukacji i Nauki.

Instytut Genetyki Roślin PAN

Prezydium Kapituły Medalu im. Michała Oczapowskiego uchwałą nr 1/2021 z dnia 20 września 2021 roku w sprawie przyznania Medalu im. Michała Oczapowskiego przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w roku 2021,

uhonorowało tą wyjątkową nagrodą czasopismo *Journal of Applied Genetics* **w uznaniu za wybitny wkład w rozwój genetyki i genomiki**. Czasopismo to zostało **ufundowane** w 1960 roku w Instytucie Genetyki Roślin PAN w Poznaniu i nosiło pierwotnie tytuł „Genetica Polonica, Polish Journal of Genetics and Breeding”. Tytuł „Journal of Applied Genetics” otrzymało w 1995 roku, a od 2011 roku wydawane jest na platformie Springer (<https://www.springer.com/journal/13353>). W czasopiśmie publikowane są recenzowane artykuły oryginalne i przeglądowe oraz krótkie komunikaty poświęcone badaniom nad aplikacyjnymi aspektami genetyki i genomiki roślin, ludzi, zwierząt i mikroorganizmów. **Redaktorem naczelnym** jest prof. dr hab. Marek Światoński.

Postępy w projekcie INCREASE (HORYZONT 2020) – Intelligent Collections of Food Legumes Genetic Resources for European Agrofood Systems, IGR PAN. **Badania w ramach projektu INCREASE**, finansowane przez Unię Europejską w ramach programu Horyzont 2020, **są koordynowane** przez prof. Roberto Papa z Università Politecnica delle Marche (Włochy). Prowadzone **prace koncentrują się** wokół czterech roślin strączkowych ważnych w żywieniu człowieka, tj. ciecierzycy, fasola, łubin i soczewica. Instytut Genetyki Roślin PAN w Poznaniu, **jest jednym z 24 partnerów projektu**. Zadaniem naukowców z Zespołu Genomiki Roślin Strączkowych (dr hab. Karolina Susek, dr Magdalena Kroc, dr Mohamed Neji, mgr Magdalena Tomaszewska, mgr Katarzyna Czepiel) jest opracowanie i charakterystyka kolekcji (ang. Intelligent Collections) łubinu białego (*L. albus*) i andyjskiego (*L. mutabilis*). Dotychczasowe prace, pozwoliły na zebranie ponad 3000 akcesji łubinów, w ramach współpracy zarówno z bankami genów z całego świata, jak i europejskimi ośrodkami badawczymi i interesariuszami projektu. **Dla zebranych akcesji** wyprowadzane są linie czyste, które będą podstawą utworzenia tzw. kolekcji referencyjnej, z której dalej wyszczególnione zostaną mniejsze zbiory reprezentujące największą zmienność genetyczną i fenotypową wśród badanych akcesji. Inteligentne kolekcje łubinów

zostaną szeroko scharakteryzowane pod względem cech morfologicznych, fenologicznych i fenotypowania molekularnego. **Powiązanie tych danych** z uzyskanymi w ramach INCREASE wysokiej jakości **danymi genomicznymi**, pozwoli na znaczne poszerzenie istniejącej wiedzy dla łubinu białego i andyjskiego. **Opracowanie nowych strategii zarządzania** dobrze scharakteryzowanymi zasobami genetycznymi i łatwego do nich dostępu, ułatwi użytkownikom wykorzystanie zmienności genetycznej łubinów zarówno w pracach hodowlanych, jak i naukowych. W projekcie INCREASE uzyskanie tego ambitnego celu opiera się na **aktywnej współpracy** z wieloma ekspertami z różnych dziedzin, zaangażowanych zawodowo lub hobbystycznie, w ramach utworzonego Konsorcjum Interesariuszy (ang. Stakeholder Consortium). Dodatkowo, **w ramach projektu testowane jest** nowatorskie rozwiązanie zdecentralizowanego podejścia do utrzymywania i zarządzania zasobami genetycznymi, poprzez zaangażowanie obywateli w badania naukowe, w ramach tzw. nauki obywatelskiej (ang. Citizen Science Experiment). Informację o projekcie i postępach w badaniach można znaleźć tutaj:

Facebook:

<https://www.facebook.com/pulses.increase>

Twitter: https://twitter.com/pulses_increase

<https://twitter.com/lupinsandmore>

Instagram:

<https://www.instagram.com/pulsesincrease/>

Jeśli jesteś zainteresowany udziałem, zajrzyj tutaj:

<https://www.pulsesincrease.eu/stakeholder-registration>

<https://www.pulsesincrease.eu/experiment>



Zdj. 15. Łubin biały (*L. albus*) na różnych etapach rozwoju

Postępy w projekcie NANOPLANT (HORYZONT 2020, ERA CHAIR), IGR PAN. **Celem projektu NANOPLANT** jest opracowanie przyjaznych dla środowiska i opłacalnych nowej generacji nanoformulacji oraz prowadzenie badań podstawowych i stosowanych w dziedzinie zrównoważonego rolnictwa opartego na nanotechnologii w celu poprawy wydajności i ochrony upraw. Obecnie **do projektu zostały przyjęte** następujące osoby:

- Dr Dibyendu Mondal został wybrany na stanowisko ERA Chair holder w projekcie NANOPLANT i rozpoczął pracę w IGR PAN we wrześniu 2021 roku. the Royal Society of Chemistry (MRSC) w Londynie.

- Dr Mónia A. R. Martins w ramach projektu NANOPLANT Mónia skupi się na rozwoju ekologicznych i tanich nanoformulacji wykorzystujących ciecz jonowe i głęboko eutektyczne rozpuszczalniki dla zrównoważonego rolnictwa.

- Mgr Marta Gloger od listopada 2021 roku została przyjęta na stanowisko specjalisty ds. public relations w projekcie NANOPLANT. Głównym zadaniem mgr Marty Gloger jest promocja projektu NANOPLANT w mediach społecznościowych i budowanie relacji z potencjalnymi interesariuszami w celu maksymalizacji działań i wyników związanych z realizacją projektu NANOPLANT.



HORIZON 2020



W dniu **14 września 2021 roku** odbyły się **obrad** XVII Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Delegatów PTFit. Po obradach ukonstytuował się nowy Zarząd Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego (Zarządu Główny, Główna Komisja Rewizyjna oraz Sąd Koleżeński) na kadencję 2021-2024. **Zastępcą** Przewodniczącej Zarządu Głównego, Pani prof. dr hab. Małgorzaty Mańki, czł. koresp. PAN, **została** Pani prof. dr hab. Małgorzata Jędryczka z IGR PAN.

Dr Krzysztof Ptaszyński z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN otrzymał **nagrodę Prezesa Rady Ministrów**, Mateusza Morawieckiego, za wyróżniającą się **pracę doktorską** obronioną w 2020 roku pt.: *Nierównowagowa fizyka statystyczna układów kropek kwantowych: fluktuacje prądowe i termodynamika przepływu informacji*. W nagrodzonej pracy zawarte zostały wyniki badań teoretycznych właściwości transportowych, dynamiki oraz nierównowagowej termodynamiki kwantowych układów otwartych na kropkach kwantowych.

Mgr inż. Łukasz Frąckowiak z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN **został laureatem** prestiżowego **stypendium START 2021** Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej. Jest to najstarszy w Polsce program stypendialny dla młodych naukowców reprezentujących wszystkie dziedziny nauki, którego celem jest wspieranie wybitnych młodych uczonych i zachęcanie ich do dalszego rozwoju naukowego.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN **przystąpił** do *Porozumienia sektorowego na rzecz rozwoju gospodarki wodorowej*. Inicjatorami Porozumienia, do którego przystąpiło 138 przedstawicieli administracji publicznej, biznesu, przemysłu i nauki, są: Minister Klimatu i Środowiska Michał Kurtyka oraz Pełnomocnik rządu ds. Odnawialnych Źródeł Energii i Sekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska Ireneusz Zyska. **Porozumienie** jest **wspólną inicjatywą** administracji publicznej (rządowej i samorządowej), środowiska przedsiębiorców, nauki oraz jednostek otoczenia biznesu na rzecz budowy i rozwoju niskoemisyjnej gospodarki wodorowej w Polsce, **w celu** zapewnienia neutralności klimatycznej oraz zwiększenia konkurencyjności polskich przedsiębiorców. **Porozumienie będzie kluczowym instrumentem wykonawczym** dla Polskiej Strategii Wodorowej do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN wzięł **udział** w **komercyjnym wydarzeniu WINO – Targi Polskich**

Win i Winnic, organizowanym w Poznaniu przez Grupę MTP w dniach **27-29 sierpnia 2021 r.** Instytut **zaprezentował** swoje **najnowsze osiągnięcia** dotyczące badań procesów winifikacji. Targi **były** doskonałą **okazją** do poznania szczegółów i specyfiki technologii produkcji wina i cydrów oraz wyzwań, z którymi spotykają się krajowi wytwórcy tych trunków. **Oferta oraz możliwości badawcze** IFM PAN spotkały się z bardzo dużym zainteresowaniem nie tylko wystawców, ale także zwiedzających, wśród których znaleźli się entuzjaści fizyki <https://targiwino.pl> <https://www.mtp.pl>

Instytutu Fizyki Molekularnej PAN **wziął udział w Targach POLAGRA 2021**, które odbyły się w dniach **4-6 października 2021 r.** na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Instytut **zaprezentował możliwości** wykorzystania nowoczesnych metod doświadczalnych w zakresie badania żywności. Prowadzony punkt konsultacyjny dla uczestników targów pozwolił nie tylko na zaprezentowanie możliwości wykorzystania nowoczesnych metod doświadczalnych w zakresie badania żywności, ale stworzył doskonałą okazję do wymiany wiedzy oraz nawiązania nowych kontaktów z przedstawicielami branży spożywczej. <https://www.polagra.pl/pl>

Instytut Fizyki Molekularnej PAN **był oficjalnym Patronem Honorowym** dwóch konferencji organizowanych przez Fundację na Rzecz Promocji Nauki i Rozwoju TYGIEL. Pierwsza z nich, II Ogólnopolska Konferencja Naukowa *Kierunek NANO*, **odbyła się** w formie on-line w dniu **8 lipca 2021 r.** – zaprezentowane zostały wyniki badań oraz dyskutowano nad aktualnymi i przyszłymi wyzwaniami w obszarze nanotechnologii. **Druga konferencja**, IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa *Biopolimery – źródło nowych materiałów*, **odbyła się** w dniu **14 października 2021 r.** również w formie on-line. Jej **celem było** przybliżenie wiedzy oraz najnowszych osiągnięć naukowych w zakresie nowoczesnych biopolimerów oraz ich potencjalnych zastosowań w systemach dostarczania leków, technologii komórek

macierzystych, inteligentnych materiałach oraz w medycynie regeneracyjnej. <https://fundacja-tygiel.pl/nanotechnologia/>; <https://fundacja-tygiel.pl/biopolimery/>

Institut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

W dniu 10 listopada 2021 roku prof. Zbigniew W. Kundzewicz **uczestniczył w wirtualnym panelu COP26: EMPOWERING POLICY MAKERS WITH INFORMED SCIENTIFIC KNOWLEDGE TO ADDRESS THE CLIMATE CRISIS**. Międzynarodowy panel pod przewodnictwem UKRI (UK RESEARCH AND INNOVATION) i Science Europe składał się z wyższych urzędników państwowych i wybitnych naukowców. **Przedmiotem dyskusji** było omówienie, w jaki sposób **wnioski** z pandemii COVID19 mogą pomóc nam w radzeniu sobie z kryzysem klimatycznym, szczególnie w kontekście obszarów kampanii COP26 podczas prezydencji brytyjskiej.

https://www.scienceeurope.org/media/pz4nfawl/20211108_seukri_invitation.pdf.

7 czerwca 2021 r. dr Adam Choryński z ISRL PAN **został zaproszony** do wygłoszenia referatu podczas seminarium Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN w Warszawie. Podczas spotkania **przedstawiony został referat** pt. *Zarządzanie ryzykiem w związku z ekstremalnym opadem atmosferycznym. Spojrzenie na czynniki kształtujące modele działań kryzysowych w społecznościach lokalnych*. **Seminarium było okazją** do pochylenia się nad kwestiami związanymi z zarządzaniem kryzysowym w społecznym ujęciu, ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji elastyczności (resilience). Seminarium **odbyło się** w trybie hybrydowym, zostało zarejestrowane i udostępnione w Witrynie Wiejskiej .

W dniach **7-8 października 2021 r.** w Dymaczewie Nowym, koło Poznania **odbyło się seminarium** dotyczące działań leśnych PROW 2014-2020, zorganizowane przez Departament Klimatu i Środowiska, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Poznaniu. W seminarium uczestniczyli

przedstawiciele Lasów Państwowych, pracownicy Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ministerstwa Środowiska i Klimatu oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. **W drugim dniu seminarium odbył się** wyjazd studyjny podczas którego uczestnicy odwiedzili, między innymi, Stację Badawczą Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi gdzie dr Zdzisław Bernacki **przedstawił prezentację** *Zadrzewienia śródpolne: funkcjonowanie, kształtowanie, wykorzystanie* oraz poprowadził sesję terenową. Podczas wizyty w terenie **goście odwiedzili** najciekawsze zadrzewienia i poznali praktyczne aspekty kształtowania zadrzewień w zależności od celu jakiego mają służyć. Referaty prezentowane podczas konferencji posiada Departament Klimatu i Środowiska MRiRW.

