

# Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN

## Historia

2010-05-17

---

Instytut im. Marcelego Nenckiego powstał w Warszawie z inicjatywy uczniów i współpracowników profesora Nenckiego. W 1911 roku Zarząd Towarzystwa Naukowego Warszawskiego podjął uchwałę o utworzeniu „Instytutu Biologicznego im. Marcelego Nenckiego”. W końcu 1918 roku, między innymi Kazimierz Białaszewicz wraz z Romualdem Minkiewiczem oraz Edwardem Flatauem, wystąpili wspólnie do Zarządu Towarzystwa Naukowego Warszawskiego z inicjatywą utworzenia niezależnego Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego. Pierwszym dyrektorem prawnie uznanego Instytutu Nenckiego został prof. Kazimierz Białaszewicz, pod jego kierownictwem Instytut zaczął aktywnie działać, a wydatnie przyczyniły się do tego entuzjazm po odzyskaniu przez Polskę niepodległości i wsparcie inteligencji warszawskiej. Już w okresie międzywojennym Instytut Nenckiego stał się wiodącą placówką biologiczną w kraju. Do takiej roli predysponowała Instytut wybitna kadra, nowoczesny warsztat, tematyka badawcza i bogata biblioteka. Utworzony początkowo z trzech zakładów Towarzystwa Naukowego Warszawskiego (Zakładu Fizjologii, Zakładu Biologii Ogólnej i Zakładu Neurobiologii), w latach 20-tych powiększył się o Zakłady Embriologii Doświadczalnej, Morfologii i Biometrii. Powstała także sieć stacji terenowych, dzięki którym Instytut stał się kolebką polskiej hydrobiologii i oceanografii; najpierw Stacja Hydrobiologiczna na Wigrach, później Stacja Morska na Helu i Stacja Rieczna w Pińsku. Głównym źródłem autorytetu Instytutu i jego wpływu na rozwój biologii w Polsce były, ukształtowane w ciągu dwóch dekad przedwojennej działalności szkoły naukowe – fizjologii i biochemii porównawczej (profesor Kazimierz Białaszewicz), protozoologii doświadczalnej (profesorowie Jan i Stanisława Dembowscy), etologii (profesor Romuald Minkiewicz) oraz polska szkoła limnologiczna (profesorowie Alfred Lityński i Mieczysław Bogucki).

Wojna zniszczyła znaczący majątek Instytutu, zginęło wielu jego pracowników. Dzięki tym, którzy przeżyli, Instytut już w 1945 roku reaktywował swoją działalność. Początkowo mieścił się w czteropokojowym mieszkaniu w Łodzi. Szczególne zasługi w tym pionierskim okresie powojennym mają profesorowie Włodzimierz i Stella Niemierko (Zakład Biochemii), Jan i Stanisława Dembowscy (Zakład Biologii), Jerzy Konorski i Liliana Lubińska (Zakład Neurofizjologii). Wymienieni profesorowie odtworzyli laboratoria, rozpoczęli prace badawcze i zgromadzili wokół siebie zdolną młodzież, z której znakomita większość kontynuowała swą karierę naukową w Instytucie im. Marcelego Nenckiego przez wiele lat. Z chwilą powstania Polskiej Akademii Nauk, Instytut został włączony w jej strukturę. W latach 1953 – 55 wszystkie zespoły badawcze przeniosły się do Warszawy, do specjalnie wybudowanej siedziby przy ulicy Pasteura 3.

W ciągu ostatniego półwiecza Instytut przeszedł wiele zmian organizacyjnych, utrzymując jednak większość dotychczasowych kierunków badawczych i wzbogacając swoją działalność

o szereg nowych. Obok działających od lat Zakładów Neurofizjologii, Biochemii Komórki, Biochemii Mięśni, Biologii Komórki, utworzono w 1997 roku Zakład Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej. Powołano wiele nowych laboratoriów zarówno badawczych, jak i aparaturowych. Obecnie w Instytucie pracuje około 300 osób.

Specyfiką Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego jest interdyscyplinarny charakter prowadzonych badań. Ich przedmiotem są układy biologiczne o różnym stopniu złożoności, a więc całe organizmy, tkanki, komórki, organelle komórkowe, ale również struktura, właściwości i funkcje poszczególnych białek oraz badania na poziomie genomu. W ostatnich latach Instytut koncentruje swoje zainteresowania na zagadnieniach z zakresu neurobiologii. W Instytucie działa Europejskie Centrum Doskonałości w Neurobiologii o nazwie BRAINS, finansowane w ramach projektów naukowych Unii Europejskiej. Dodatkowo Instytut współpracuje z czołowymi instytucjami naukowymi na całym świecie, organizuje międzynarodowe konferencje i warsztaty naukowe.

A oto przykłady badań prowadzonych w Instytucie Nenckiego. W Zakładzie Biologii Komórki, przy użyciu nowoczesnych metod biochemicznych, biofizycznych oraz biologii molekularnej, prowadzone są badania nad regulacją endo- i egzocytozy, morfogenezą i procesami przekazywania sygnałów prowadzących do różnych odpowiedzi ruchowych w komórkach tkankowych i jednokomórkowych Eukaryota, a także nad funkcją i strukturą mechanoczułych kanałów jonowych w błonie cytoplazmatycznej E.coli.

Zakład Biochemii Komórki zajmuje się badaniami procesów generowania energii w komórkach ssaków oraz molekularnymi podstawami procesów starzenia. Dodatkowo w Zakładzie badane są funkcje białek wiążących jony wapniowe i fosfolipidy oraz kanałów jonowych w błonach wewnątrzkomórkowych. W obrębie zainteresowań grup badawczych Zakładu zaczynają być również zagadnienia psychoneuroimmunologii i mechanizmów chorób neurodegeneracyjnych.

Tematyka Zakładu Biochemii Mięśni koncentruje się wokół struktury i funkcji białkowych motorów biologicznych i białek regulujących ich aktywność. Celem badań jest poznanie molekularnych mechanizmów skurczu różnego typu komórek. W badaniach stosuje się najnowszej generacji metody biologii molekularnej, fizykochemiczne i mikroskopię elektronową.

Badania prowadzone w Zakładzie Neurofizjologii obejmują szeroki wachlarz zagadnień biologii mózgu, począwszy od mechanizmów molekularnych i komórkowych, aż do integracyjnej aktywności sieci neuronowych i zachowania się zwierząt i ludzi. Badania prowadzone są zarówno z zastosowaniem metod tradycyjnych (np. warunkowanie, testy behawioralne), jak i najnowszych technik neurochemicznych, histologicznych, elektrofizjologicznych, neuroinformatycznych oraz modelowania. W ramach Zakładu pracują też pracownie psychologiczne zajmujące się badaniami układu wzrokowego i słuchowego oraz zróżnicowaniem międzypółkulowego i zaburzeń mowy. Zespół etologii prowadzi obserwacje zachowania się owadów, zarówno w laboratorium jak i w terenie.

W Zakładzie Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej prowadzi się badania nad podstawami funkcjonowania komórek układu nerwowego. W szczególności prace te ogniskują się wokół

zjawisk plastyczności neuronalnej, programowanej śmierci komórek nerwowych, szlaków przekazywania informacji wewnątrzkomórkowej, w tym roli białek wiążących wapń, oraz procesów transportu przez błony biologiczne i barierę krew-mózg. Badania te prowadzone są z wykorzystaniem nowoczesnych technik biologii komórkowej i molekularnej oraz biochemii, m.in. hodowli komórkowych, immunochemii, metod badania czynności białek i genów oraz ich regulacji przez czynniki transkrypcyjne, klonowania genów i modyfikacji genetycznej komórek, a także całych organizmów. Bliższych informacji dotyczących zagadnień badawczych poszczególnych laboratoriów i zakładów można uzyskać na internetowej stronie Instytutu <http://www.nencki.gov.pl> w dokumencie – Nencki Institute profile.

Zasygnalizowana powyżej tematyka badawcza dowodzi, że Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego jest miejscem, które daje możliwość rozwoju naukowego i opanowania wielu nowoczesnych technik badawczych. Instytut jest placówką otwartą i dynamicznie zmieniającą się. Wiosną każdego roku odbywa się nabór uczestników Studium Doktoranckiego Instytutu. Informacje o naborze i działalności Studium można na stronie internetowej Instytutu lub bezpośrednio w Sekretariacie Studium. Co roku na studium doktoranckie przyjmowanych jest 15-20 osób. Aktualnie w Instytucie pracuje 99 doktorantów. Wykonanie doktoratu w Instytucie otwiera możliwość zatrudnienia w najlepszych światowych placówkach naukowych. Po udanym stażu zagranicznym absolwenci Studium Doktoranckiego mają perspektywę pracy w Instytucie, a nawet otwarcia własnego laboratorium. W Instytucie zdajemy sobie sprawę z niebezpieczeństw, jakie niesie dla instytucji naukowej bazowanie jedynie na własnych wychowankach, tak zwany chów wsobny kadr. Szczególnie ogranicza on rozwój nowatorskich tematów badawczych. Dlatego, co jakiś czas, publicznie ogłaszany jest konkurs na otwarcie nowej pracowni. Ogłoszenie o ostatnim z nich ukazało się w Nature z 21 kwietnia 2005 roku. Do tego konkursu zgłosiło się 16 kandydatów z całego świata.

Jestem przekonany, że Instytut Biologii Doświadczalnej jest miejscem, które stwarza doskonałe warunki rozwoju naukowego i jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijającej się placówek naukowych w naszym kraju. Zapraszamy do Instytutu przede wszystkim doktorantów, ale także bardziej już doświadczonych naukowców.