



**1930–2010**

## Kierownicy Katedry Fizjologii Zwierząt obecnie Katedry Nauk Fizjologicznych



Prof. dr hab.  
Bolesław Gutowski  
1930–1960



Prof. dr hab.  
Wiesław Barej  
1969–2000



Prof. dr hab.  
Tomasz Motyl  
2000–

W latach 1961–1962 kuratorem Katedry był prof. dr hab. Stefan Nyrek. Pełniącymi obowiązki kierownika Katedry byli prof. dr hab. Eugeniusz Domański (1963–1964) i prof. dr hab. Janusz Gill (1965–1968)

Pracownicy i doktoranci Katedry Nauk Fizjologicznych w 2010 r.



## Historia

**Katedra Nauk Fizjologicznych** na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie wywodzi się z dwóch niezależnych jednostek. Pierwszą jednostką był Zakład Zoologii i Fizjologii Zwierząt utworzony na Wydziale Rolniczym SGGW w 1918 roku. Zakładem kierował profesor Jan Sosnkowski, jeden ze współtwórców SGGW i rektor trzech kadencji, specjalista w zakresie zjawisk energetycznych i metabolicznych w mięśniach. Drugą jednostką była Samodzielna Katedra Fizjologii Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Warszawskiego utworzona w 1930 roku. Jej organizatorem i długoletnim kierownikiem był absolwent Wydziału Lekarskiego UW i uczeń profesora F. Czubalskiego, profesor Bolesław Gutowski, twórca polskiej współczesnej szkoły fizjologii zwierząt. Obie jednostki jeszcze przed 1939 rokiem dopracowały się oryginalnego profilu badań i programów nauczania. Administracyjne połączenie obu jednostek nastąpiło w związku z przeniesieniem Wydziału Weterynaryjnego z Uniwersytetu Warszawskiego do SGGW w 1952 roku. Od 1974 roku siedziba Katedry mieści się w budynku przy ul. Nowoursynowskiej 159 na terenie kampusu SGGW-Ursynów. Po trudnym okresie lat 60., w 1969 roku kierownictwo Katedry objął profesor Wiesław Barej, uczeń prof. B. Gutowskiego. Od tego czasu nastąpiły systematyczny wzrost znaczenia Katedry w nauce krajowej i zagranicznej oraz otwarcie na nowe kierunki badań. Zespół naukowy budowany przez profesorów W. Bareja i Gustawa Kulaska jest od 20 lat zaliczany do wiodących w SGGW. Rozwój naukowy Katedry jest od 2000 roku kontynuowany pod kierownictwem profesora Tomasa Motyla. Od 1992 roku funkcjonuje w Katedrze, jedno z pierwszych w SGGW, stacjonarne studium doktoranckie pt. „Biologiczne podstawy wzrostu zwierząt i utrzymania ich zdrowia”, w ramach którego wypromowano kilkudziesięciu doktorów nauk weterynaryjnych.

## Działalność naukowa

**ZAKŁAD FIZJOLOGII**, kierownik: prof. dr hab. Tomasz Motyl.

Tematyka badawcza Zakładu Fizjologii obejmuje zagadnienia wzrostu i różnicowania komórek gruczołu sutkowego i mięśni szkieletowych ssaków w stanach fizjologicznych, a także patologicznych, takich jak cukrzyca czy nowotworzenie. W badaniach tych wykorzystywane są z powodzeniem nowoczesne metody funkcjonalnej genomiki. W 2004 roku powstała w Katedrze pierwsza w Polsce pracownia transkryptomiki zwierzęcej, oparta na metodzie mikromacierzy DNA. Badanie profili transkryptomicznych w tkankach ma nie tylko ogromne znaczenie poznawcze dla nowych kierunków nauki, takich jak nutrigenomika, farmakogenomika czy onkogenomika, lecz również perspektywiczne znaczenie praktyczne, szczególnie w zakresie nowoczesnej diagnostyki onkologicznej, personalizacji terapii farmakologicznej i postępowania dietetycznego. Część badań nad rozwojem układu pokarmowego u nowo narodzonych cieląt i prosiąt dotyczy mechanizmów regulacji dojrzewania jelita i trzustki oraz ich neurohormonalnych regulacji w okresie okołourodzeniowym i po odsadzeniu. Badania znajdują praktyczne zastosowanie przy konstrukcji nowych formuł preparatów mlekozastępczych dla cieląt i prosiąt oraz dodatków do pasz dla trzody chlewnej i bydła.

**ZAKŁAD BIOCHEMII**, kierownik: prof. dr hab. Bogdan Dębski.

Tematyka prac badawczych Zakładu Biochemii dotyczy głównie wpływu mikroelementów takich jak selen i chrom na metabolizm energetyczny komórek. Prowadzone są badania *in vitro* na mioblastach linii C2C12, a także leukocytach i krwinkach czerwonych dotyczące czynników wpływających na transbłonowy transport glukozy oraz wydajność  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych. Badany jest wpływ jonów selenu i chromu na receptory oraz ekspresję białek zaangażowanych w przekaźnictwo sygnału insulinowego w komórkach. Badania te mogą mieć znaczenie w łagodzeniu przebiegu cukrzycy. Ponadto prowadzone są prace poświęcone wpływowi czynników żywieniowych na status antyoksydacyjny zwierząt gospodarskich.

**ZAKŁAD DIETETYKI**, kierownik: prof. dr hab. Hanna Leontowicz.

Tematyka badań prowadzonych w ostatnich latach w Zakładzie Dietetyki dotyczy oddziaływania inhibitorów enzymów proteolitycznych i lektyn, pochodzących z nasion roślin strączkowych i oleistych, różnych możliwości ograniczenia ich zawartości w diecie (np. obróbka termiczna) lub zmniejszenia ich szkodliwego działania (suplementacja diet aminokwasami) wraz z oceną wpływu badanych czynników antyżywnościowych na funkcję egzokrynną trzustki i zmiany parametrów morfologicznych jelita cienkiego u szczurów. W zakresie badań nad prozdrowotnym oddziaływaniem związków bioaktywnych, zwłaszcza polifenolowych pochodzących z warzyw i owoców tradycyjnych, cytrusowych i egzotycznych, ocenia się ich zawartość w materiale roślinnym i właściwości antyoksydacyjne, zależne od obróbki termicznej, warunków uprawy i fazy zbioru oraz środowiska a także ich wpływ na aktywność antyoksydacyjną, metabolizm lipidów oraz obraz histologiczny tkanek szczurów i królików obciążanych cholesterolem oraz u pacjentów zagrożonych miażdżycą lub chorobami sercowo-naczyniowymi. Ocenia się także profile transkryptomyczne wybranych tkanek zwierząt otrzymujących w diecie roślinne związki biologicznie czynne, a w badaniach *in vitro* oraz *in vivo* wchłanianie związków polifenolowych. Podjęto również próbę wykorzystania profili transkryptomicznych komórek krwi obwodowej do prognozowania przebiegu choroby i skuteczności leczenia psów z chorobami kardiologicznymi. Na podstawie profilu transkryptomicznego leukocytów krwi ocenia się także ekspresję genów zaangażowanych w procesy immunologiczne w organizmie intensywnie trenowanego konia. Wyniki powyższych badań mają duże znaczenie praktyczne nie tylko w zakresie dietetyki weterynaryjnej, lecz również w profilaktyce chorób człowieka, określanych mianem cywilizacyjnych, jak: cukrzyca, miażdżycy czy choroby zwyrodnieniowe.

## Działalność dydaktyczna

Pracownicy Katedry Nauk Fizjologicznych prowadzą wykłady, zajęcia laboratoryjne i seminaryjne dla studentów studiów dziennych, wieczorowych i zaocznych na wydziałach: Medycyny Weterynaryjnej, Nauk o Zwierzętach, Rolnictwa i Biologii oraz Międzywydziałowym Studium Biotechnologii. Prowadzone są także zajęcia dla studentów studiów anglojęzycznych w ramach kierunku studiów weterynaria. Łączna liczba godzin realizowanych w Katedrze w roku akademickim wynosi 4482. Przedmiotami nauczonymi w Katedrze Nauk Fizjologicznych są: fizjologia zwierząt, biochemia zwierząt, dietetyka weterynaryjna, chemia, biofizyka, fizjologia żywienia z elementami dietetyki, neurofizjologia, fizjologia wysiłku, fizjologia rozwoju, kultury in vitro, regulacja proliferacji i różnicowania komórek, biologicznie aktywne składniki w pokarmach. Pracownicy Katedry prowadzą również seminaria specjalistyczne dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. W ramach programu studiów doktoranckich „Biologiczne podstawy wzrostu zwierząt i utrzymania ich zdrowia” realizowanych przy Katedrze Nauk Fizjologicznych prowadzone są seminaria doktoranckie.

## Wybrane publikacje – monografie i książki



## Z życia Katedry Nauk Fizjologicznych



Spotkanie ze współorganizatorami polsko-francuskiej konferencji dla młodych naukowców, Paryż 1997 r.



Polsko-francuska konferencja dla młodych naukowców, Paryż 1998 r.



Pracownicy i doktoranci Katedry, 1999 r.



Pracownicy i doktoranci Katedry, 2007 r.



Doktorat  
Honoris Causa  
profesora  
Wiesława Bareja,  
2000 r.



Jubileusz  
profesora  
Gustawa Kulaska,  
2005 r.



XXIII Kongres  
Polskiego  
Towarzystwa  
Fizjologicznego  
organizowany  
w SGGW,  
2006 r.



Wystawa „Bliziej natury” profesora Tomasza Motyla z okazji 80-lecia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, 2007 r.



W pracy ze studentami



Wigilia Bożego Narodzenia, 2008 r.

Projekt znaku graficznego KNF:  
Anna Galińska

Opracowanie projektu logo KNF:  
Władysław Zabłocki

Fotografie:  
Marek Wrotnowski  
i Tomasz Sadkowski

Katedra Nauk Fizjologicznych  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
SGGW w Warszawie

Department of Physiological Sciences  
Faculty of Veterinary Medicine  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

ul. Nowoursynowska 159  
02-766 Warszawa, Poland  
tel. +48-22-593 62 31  
fax +48-22-847 24 52  
e-mail: [knf@sggw.pl](mailto:knf@sggw.pl)  
<http://sggw.info>