

Fundacji Bioelektroniki *Biuletyn*



Nr 4(5) LISTOPAD 1993 ☎(81) 711-585

ul. Zakopiańska 1/121
20-858 Lublin

Uchwały Rady Fundacji

Na zebraniu Rady Fundacji w dniu 9 października br. uchwalono regulamin Komisji Rewizyjnej oraz dokonano "roszady" personalnej, polegającej na powołaniu do Zarządu na funkcję skarbnika kol. mgr. inż. Kazimierza Rymuszki, zaś do Komisji Rewizyjnej na jej Przewodniczącego kol. mgr. Andrzeja Czyżewskiego, po uprzednim przyjęciu stosownych rezygnacji. Zmian tych dokonano w celu usprawnienia pracy Zarządu, gdyż obecny skarbnik znajduje się na miejscu, tzn. jest mieszkańcem Lublina.

MW

Nowe rubryki naszego Biuletynu

Prócz rozpoczętego w poprzednim numerze cyklu przedstawiania czasopism, które nie powinny umknąć uwadze osób zajmujących się bioelektroniką, chciałbym wprowadzić inne, użyteczne dla nas cykle informacji.

Dwa następne, których zarys zawartości i potrzebę dość jasno już w tej chwili widzę to: *instytucje bioelektroniki* oraz *współtwórcy bioelektroniki*. W pierwszym znajdować się będą króciutkie notki o instytucjach faktycznie lub nominalnie zajmujących się bioelektroniką. W drugiej chciałbym zamieszczać krótkie biogramy i charakterystyki badań prowadzonych przez osoby, którym bioelektronika ("po

naszemu rozumiana") wiele zawdzięcza.

W tym numerze charakteryzujemy pokrótce ośrodek w Glasgow. Rubrykę współtwórców bioelektroniki rozpoczniemy w następnym numerze.

Myślę też, że nie od rzeczy będzie odnotowywanie w Biuletynie nowych sponsorów Fundacji i nowych form jej aktywności.

Naszych czytelników, a szczególnie osoby już związane z Fundacją, bardzo proszę o dostarczanie materiałów do dwu wyliczonych najpierw rubryk oraz o pomysły nowych tematów, którym na bieżąco należałoby poświęcać uwagę.

JZ

Z wielką przyjemnością odnotowujemy fakt, że pierwszym sponsorem do brodziejem Fundacji Bioelektroniki jest mgr Stanisław Fudakowski, który w maju br. ofiarował milion złotych.



Bardzo uprzejmie dziękujemy Panu Kazimierzowi Bernardowi (Hurley, NY, USA) za przełożenie na język angielski statutu naszej Fundacji.

Zarząd FB

Nanobiology
JOURNAL OF RESEARCH ON
NANOSCALE LIVING SYSTEMS

Czasopismo to wychodzi dopiero od ubiegłego roku. Są dwa ważne powody, dla jakich zdecydowano się je wydawać. Po pierwsze, uświadomiono sobie, że poznawanie powiązań zachodzących pomiędzy strukturami i funkcjami biologicznymi jest potrzebą badawczą o fundamentalnym znaczeniu. Przewiduje się, że praktyczne konsekwencje takich badań będą istotnym czynnikiem dla rozwoju nie tylko wielu dziedzin praktycznych jak np. medycyna, ale także dla tak teoretycznych dziedzin, jak te, które prowadzą do poznawania sposobów, dzięki którym powstało i rozwijało się życie. Po drugie, oczekuje się, że możliwe się stanie rozwijanie nowych technologii, w których stworzeniu znaczny udział mieć będzie niedawno wynaleziona technika skanowania wykorzystującego efekt tunelowy oraz siły działające na atomową skalę odległości. Obydwie te dziedziny zdaniem twórców czasopisma wiele mogą

zyskać na wiedzy o właściwościach nadzwyczaj subtelnych rozmiarowo składników organizmów żywych.

Celem czasopisma jest ukaazywanie ważności badań prowadzonych nad układami o nanometrowej (1 nm to milionowa część milimetra) skali rozmiarów oraz zwrócenie uwagi na fakt przyszłego strategicznego ich znaczenia.

Nanobiology ma więc stworzyć interdyscyplinarne forum wymiany informacji i opinii głównie pomiędzy fizykami i biologami, których interesują zagadnienia biologii sub-komórkowej. Badacze z innych dziedzin są chętnie widziani, o ile przedstawiać będą prace o charakterze interdyscyplinarnym dotyczące zjawisk i struktur życiowych rozpatrywanych w tej skali rozmiarów. Aby dać obraz tego, co zainteresowało zespół redakcyjny Czasopisma, podaję niektóre tytuły artykułów umieszczonych w jego pierwszym numerze:

1. Neuromolecular computing, 2. Protein array: an emergent technology from biosystems, 3. Intelligent materials [...], 4. Microtubule dynamics, liposomes and artificial cells [...], 5. The cytoskeleton: Why it may be crucial to human learning and neurocontrol?

Naczelnym redaktorem czasopisma jest dr Pers Anders HANSSON zatrudniony w Bioelectronic Research Unit, Department of Medical Electronics, St Bartholomew's Hospital, London. Czasopisma jeszcze nie prenumerujemy. Jeden jego rocznik kosztuje bowiem grubo ponad sto dolarów.

Józef Zon



Spotkanie naukowe

odbędzie się w dniu 4 grudnia, w sali nr 217, w czasie od 13,30 - do ok. 15,00. W całości poświęcimy je prezentacji przez członków Rady naukowej FB aktualnie prowadzonych przez nich badań oraz pytaniom i dyskusji.

Bioelektronika w Glasgow

Zespół Bioelektroniki (Bioelectronics Group) został utworzony spośród pracowników Wydziałów Inżynierii Elektronicznej i Biologii Komórki Uniwersytetu w Glasgow. Prace prowadzone przez tę grupę naukowców koncentrują się na metodach wytwarzania mikrostruktur niezbędnych do badań nad stworzeniem funkcjonalnego złącza pomiędzy biomolekułami a sztucznymi materiałami elektronicznymi. Grupa ta podejmuje próby wytwarzania na powierzchni ciała stałego (zazwyczaj elektroprowadzącego) układy cechujące się uporządkowaniem charakterystycznym dla biostruktur. Bioelektronika tam uprawiana obejmuje następujące obszary: a) rozwój sieci *in vitro* wykorzystujących ustrukturyzowane substraty do kierowania ruchem komórek; b) ukierunkowane przemieszczanie i orientowanie komórek przy wykorzystaniu dielektroforezy (np. makrofagów ssaków, limfocytów ludzkich oraz wirusów roślinnych); c) konstruowanie elektrod pozakomórkowych umożliwiających rejestrację aktywności elektrycznej komórek; d) wytwarzanie struktur, głównie metalicznych, potrzebnych do rozwoju nano-elektrod o rozmiarach poniżej 100 nm (włącznie z wykorzystaniem białek na skalę submikronowa do bioczuJNIKÓW, np. cytochromu *c*. Przykładem może tu być ok. 5 nm elektroda ze złota na kwarcu.

Badacze ci są także zainteresowani własnościami elektronicznymi poszczególnych biomolekuł. Program tej grupy charakteryzuje się wielodyscyplinarnym podejściem, obejmującym po części: elektronikę, fizykę, chemię i biologię. Dalszym ich celem jest rozwój molekularnych analogów przewodów i tranzystorów potrzebnych dla przyszłych molekularnych urządzeń elektronicznych.

Wyrazić można nadzieję, że w ramach realizacji tych użytkowych przecież celów odkryte zostaną nowe bioelektroniczne właściwości i funkcje układów żywych.

(Oprac. na podst.: *Biosensors & Bioelectronics*, 8(3/4), 1993, R22-R30.

Marian Wnuk

Program spotkania organów FB w dniu 4 grudnia 1993 r.

10,00-11,00 Zebranie Zarządu

11,30-13,00 Posiedzenie Rady Naukowej

