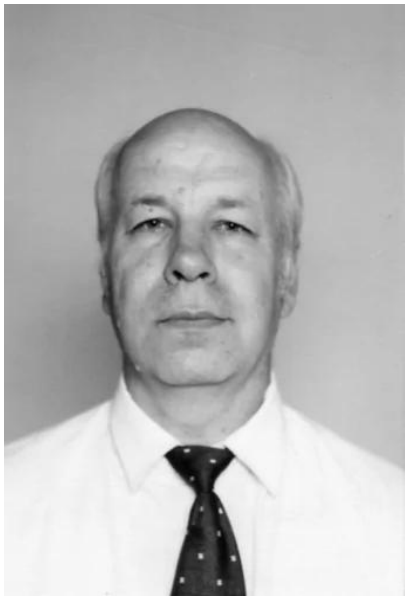
Суходуб Леонід Федорович. *Енциклопедія Сучасної України* (2026)
ISBN: 966-02-2074-X
DOI: 10.5281/zenodo.20380294



СУХОДУ́Б Леонід Федорович (16. 02. 1948, с. Нова Січ Сумського р-ну Сумської обл.) — фахівець у галузі молекулярної фізики, біофізики та біомедичної інженерії. Доктор фізико-математичних наук (1986), професор (1993), член-кореспондент НАНУ (2009). Закінчив Харківський політехнічний інститут (1971), де відтоді й працював. 1972—89 — у Фізико-технічному інституті низьких температур АН УРСР (Харків): 1981—89 — завідувач відділу біофізики; від 1989 — завідувач відділу мас-спектрометрії та біофізики, водночас 1992—2008 — заступник директора з наукової роботи Інституту прикладної фізики НАНУ (Суми); від 2012 — завідувач кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії Сумського університету. Заснував 2 експериментальних фізичних методи — температурно-залежна польова мас-спектрометрія та низькотемпературний кварцовий резонатор, за допомогою яких уперше у світі було вивчено енергетику утворення біологічних комплексів у вакуумі, що моделюють структурно-функціональні блоки ДНК, РНК та їх іонно-гідратне оточення. Започаткував науковий напрям — синтез і вивчення структури та складу нових наноструктурованих біоматеріалів на основі ортофосфатів кальцію та природних біополімерів, що дає змогу отримати більше даних про особливості біомінералізації в нормі і патології живих тканин для ефективного впливу на ці процеси. Створив і дослідив лабораторні зразки біорозкладаних нервових провідників на основі хітозан (CS)-кальційфосфатної (CaP) матриці, модифікованої наночастинками багатошарових вуглецевих нанотрубок (MWCNT+Fe), оксиду графену (GO), магнетиту (Fe_3O_4), встановив вплив параметрів синтезу на фізико-хімічні властивості нервових провідників, зокрема й вивчив вплив концентрації наночастинок на питому електропровідність матеріалів та динаміку пролонгованого вивільнення лікарського засобу Прегабаліну з об’єму матриці. Розробив технологію отримання та дослідив апатит-біополімерні 3D структури остеопластичного матеріалу, навантаженого мікро- (ZnOMPs) та нано- (ZnONPs) частинками. Довів вплив наночастинок у комплексі з молекулами CS, а також вплив потужності мікрохвильового опромінення на пористість матеріалу та його механічні характеристики (пластичні деформації, модуль Юнга). Показав, що застосовані концентрації ZnOMPs та ZnONPs чинять протимікробний ефект, але не є цитотоксичними до остеобластів; додавання антиоксидантів кверцетину та розмарину до композитів зменшують окиснювальний стрес оточуючих імплант тканин; комп’ютерна томографія довела оптимізуючий вплив біоматеріалів in vivo на репаративну регенерацію довгої кістки скелета лабораторного щура. Створив і дослідив зразки біоматеріалів для лікування трофічних виразок та гнійних ран на основі пористих матриць HA-ZnO-Alg/CS та HA-SiO_2-Alg/CS, легованих іонами Ca, Zn і Cu.

Основні праці

Mass spectrometric studies of binding energies for nitrogen bases of nucleic acids in vacuo // Nature. 1976. Vol. 264 (співавт.); Experimental studies of molecular interactions between nitrogen bases of nucleic acids // Biopolymers: Original Research on Biomolecules. 1979. Vol. 18, № 5 (співавт.); Взаимодействия биомолекул. Новые экспериментальные подходы и методы. К., 1985 (співавт.); Determination of the bone mineral crystallite size and lattice strain from diffraction line broadening // Crystal Research and Technology: J. of Experimental and Industrial Crystallography. 2002. Vol. 37, № 11 (співавт.); Апатит-біополімерні матеріали та покриття для біомедицини (стан та перспективи досліджень у лабораторії Біонанокомпозит СумДУ). С., 2015 (співавт.); Composite material with nanoscale architecture based on bioapatite, sodium alginate and ZnO microparticles // Ceramics International. 2019. Vol. 45 (співавт.); Біоматеріали та покриття: Навч. посіб. С., 2020; Metal ions doping effect on the physicochemical, antimicrobial, and wound healing profiles of alginate-based composite // Carbohydrate Polymers. 2023. Vol. 304 (співавт.); Леговані наночастинками апатит-біополімерні матеріали для

остеопластики. С., 2024 (співавт.); Effect of zinc oxide micro- and nanoparticles on cytotoxicity, antimicrobial activity and mechanical properties of apatite-polymer osteoplastic material // J. of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. 2024. Vol. 150 (співавт.); Antioxidant potential of Quartzetin and Rosemary extract as components of Nanometric apatite biopolymer materials for osteoplasty // J. of Drug Delivery Science and Technology. 2024. Vol. 98 (співавт.); Regenerative potential of biopolymers — calcium phosphate osteogenic composites in the healing of an experimental defect of the parietal bone // Biomaterials and Biosystems. 2025. Vol. 18 (співавт.).

Рекомендована література

1. Суходубу Леоніду Федоровичу — 70 років // Журнал нано- та електронної фізики. 2018. Т. 10, № 1
2. 75-річчя члена-кореспондента НАН України Л. Ф. Суходуба // Вісн. НАНУ. 2023. № 2.

В. Ю. Сторіжко

Бібліографічний опис:
Суходуб Леонід Федорович / В. Ю. Сторіжко // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2026. — Режим доступу: https://esu.com.ua/article-893191

2001–2026 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України (докладніше).