

Суходуб Леонід Федорович	
Контакти	м. Суми, вул. Санаторна 31, каб. 311 E-mail: L.sukhodub@med.sumdu.edu.ua
Посада	Завідувач кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії
Науковий ступінь	доктор фіз-мат. наук
Учене звання	Професор, член-кор.НАНУ
Дисципліни, які викладає	Біоматеріали, біохімія
Scopus Author ID:	Scopus ID: 57219143748, h-index = 24 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219143748
ORCID ID	https://d.docs.live.net/424d46bcfd1d4be4/Рабочий%20стол/Суходуб%20на%20сайт.docx
Google Scholar	h-index – 28, https://d.docs.live.net/424d46bcfd1d4be4/Рабочий%20стол/USAN/LF
eSSUIR	https://essuir.sumdu.edu.ua/browse/author?value=Sukhodub,%20Leonid%20Fedorovych&bm.return=1
Рівень володіння іноземними мовами	Англійська, B2
Кандидатська дисертація	Мас-спектрометричне дослідження міжмолекулярних взаємодій нуклеотидних основ в вакуумі (1978)
Докторська дисертація	Експериментальне дослідження міжмолекулярних взаємодій і гідратації нуклеотидних основ, їх метил-похідних в різних агрегатних станах (1986)
Обов'язки та доручення	Завідувач кафедри Експерт секції 15 "Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук" наукової ради МОН України. Експерт конкурсу студентських наукових робіт з галузі знань 16 "Хімія та біоінженерія" за спеціальністю 163 "Біомедична інженерія". Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія». Член редакційної колегії журналів: ✓ Мікробіологічний журнал (університет ім.І.І. Мечникова,

	Одеса); ✓ Журнал нано- та електронної фізики (СумДУ, Scopus); ✓ «Біомедична інженерія та технологія (Київ) Рецензент статей для Scopus журналів
Досвід роботи	У 1971 р. закінчив Харківський політехнічний інститут. У 1972—1989 рр. працював у Фізико-технічному інституті низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України, пройшовши шлях від молодшого наукового співробітника до завідувача відділу. У 1989—2012 рр. — заступник директора Інституту прикладної фізики НАН України. З 2012 р. — завідувач кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії Сумського державного університету.
Нагороди та відзнаки	
Участь у міжнародних проектах	Європейська комісія - Проект програми ЄС Темпус 2013.
Закордонні стажування	• DFG (Німеччина)- запрошений професор у університет Мюнстер 2002-2003. • DFG (Німеччина)- запрошений професор у технологічний університет Дрездена 2005. • DAAD (Німеччина)-Україна "Support of democracy in Ukraine" 2015
Участь у вітчизняних проєктах	Науковий керівник наступних проєктів: • Державна цільова науково-технічна та соціальна програма «Наука в університетах» на 2008-2017 р (Проект №НУ/7-2013) (2013-2014) • ДФФД проєкт № Ф41.1/019 2012. ДФФД проєкт № Ф54.4/012 2013 • НДР №62.15.00-01.16/18.3П «Розробка та дослідження наноструктурованих апатит біополімерних композитних матеріалів та покриттів для медицини»(2016-2017); • НДР: 0118U003581 «Фізичні основи формування складу апатит-біополімерних пористих матриць для контрольованої доставки лікарських засобів в зону імплантації» (2018-2020р. • НДР:0122U000775 «Фізико-хімічні аспекти формування композитного наноструктурованого біорозкладного матеріалу для лікування ушкоджених периферичних нервів»(2022-2024) • НДР 0122U001154 «Фізичні основи формування апатит-біополімер-вуглецевих 3D нанометричних матриць біомедичного призначення з пролонгованою доставкою протимікробних засобів у зону імплантації»
Публікації	Загальна кількість публікацій <i>Scopus and WOS</i> більше 170, автор

	і співавтор 20 патентів
Монографії, розділи монографій	✓ 978-966-657-585-5, 2015: Апатит-біополімерні матеріали та покриття для біомедицини ✓ 978-966-657-328-8, 2010: Макро- та мікроелементи ✓ Chapter 14. Graphene oxide influences on mechanical properties and drug release ability of hydroxyapatite based composite material. In: “Nanomaterials in Biomedical Application and Biosensors” (Editors: Pogrebnjak A., Pogorielov M., Viter R.), Springer Singapore, 2020, P. 139-149 ✓ Chapter 13. Fullerene C60 - containing hydroxyapatite/polymer polyelectrolyte composite for dental applications. In: “Nanomaterials in Biomedical Application and Biosensors” (Editors: Pogrebnjak A., Pogorielov M., Viter R.), Springer Singapore, 2020, P. 129-137. ✓ Medical and biological aspects of osteoconductive materials for reparative medicine: antioxidant activity, drug release, regenerative potential” (pages 1-80) https://doi.org/10.52305/CSQP5770 у видавництві Nova Science Publishers, Inc New York ✓ L. B. Sukhodub, L. F. Sukhodub, M. Kumeda «Calcium Phosphate-Mineralized Polysaccharide Matrices for Regenerative Medicine» у видавництві Nova Science Publishers, Inc New York ✓ Леговані наночастинками апатит-біополімерні матеріали для остеопластики [Електронний ресурс] : монографія — Суми : СумДУ, 2024. — 164 с. ✓ Influence of Microwave Sintering on Hydroxyapatite Modified Materials. Advances in Materials Science Research. Chapter 2. Volume 53. New York: Nova; 2022. P. 63-94 ✓ Medico-Biological Aspects of Hydroxylapatite Application and Its Bioactive Coatings. Advances in Materials Science Research. Chapter 3. Volume 53. New York: Nova; 2022. P. 95–123.
Навчальні посібники	✓ 978-966-657-805-4, 2020: Біополімери та покриття ✓ 978-966-657-701-9, 2017: Медична та біологічна фізика: практикум
Патенти	1. Композиція для заповнення кісткових дефектів, Патент на корисну модель №113143, 10.01.2017, Бюл. № 1/2017 2. Композитний матеріал для заповнення кісткових дефектів, Патент на корисну модель №118843, 28.08.2017, Бюл. № 16/2017 3. Спосіб визначення елементного складу поліфторного меду методом рентгенівської флуоресценції з метою виявлення його географічного походження, Патент на корисну модель №136488, 27.08.2019, Бюл. № 16/2019 4. Біоактивна поліелектролітна мембрана на основі кальцій фосфатів та полімерів, Патент на корисну модель №139864, 27.01.2020, Бюл. № 2/2020 5. Спосіб отримання біорезорбуючої поліелектролітної мембрани на основі кальцію фосфатів та полімерів, Патент на корисну модель №141362, 10.04.2020, Бюл. № 7/2020 6. Сорбційно-аспіраційний пристрій для дренажу гнійних порожнин, Патент на корисну модель №145611, 28.12.2020, Бюл. № 24/2020 7. Апатит-полімерна дренажна пов'язка для лікування інфікованих ран і виразок Патент на корисну модель UA 150097 29.12.2021, Бюл. №52

	8. Спосіб виготовлення нервового провідника (кондуїта) з підвищеною механічною міцністю на основі хітозану та кальцій фосфатів для застосування при лікуванні ушкоджених периферичних нервів, Патент на корисну модель №154551, 22.11.2023, Бюл. № 47/2023 9. Спосіб виготовлення композитного матеріалу з регульованою пористістю та протимікробною активністю для лікування інфікованих виразок та гнійних ран, Патент на корисну модель № 155878 17.04.2024, Бюл. № 16 10. Спосіб виготовлення електропровідного кондуїту на основі хітозанової матриці Патент на корисну модель № 157693 13.11.2024, Бюл. № 46/2024 11. «Спосіб виготовлення пористого нервового провідника на основі альгінат-желатинової матриціUA 158546 19.02.2025, Бюл. № 8
Основні наукові статті у виданнях, що індексуються наукометричною базою Scopus і Web of Science	1. Liudmyla Sukhodub, Mariia Kumeda, Leonid Sukhodub, Oleksandr Tsyndrenko, Oleksandr Petrenko, Volodymyr Prokopiuk, Anton Tkachenko The Effect of Carbon and Magnetic Nanoparticles on the Properties of Chitosan-Based Neural Tubes: Cytotoxicity, Drug Release, In Vivo Nerve Regeneration, Carbohydrate Polymer Technologies and Applications (2024), doi: https://doi.org/10.1016/j.carpta.2024.100528 (Q1) 2. Leonid Sukhodub, Natalia Bozhko, Mariia Kumeda, Liudmyla Sukhodub Antioxidant potential of Quartzetin and Rosemary extract as components of Nanometric apatite biopolymer materials for osteoplasty (2024) Journal of Drug Delivery Science and Technology. Volume 98, September 2024, https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105870 (Q1) 3. Olexii Korenkov, Liudmyla Sukhodub, Mariia Kumeda, Leonid Sukhodub, In Vivo Feature of the Regenerative Potential of Chitosan and Alginate Based Osteoplastic Composites Doped with Calcium Phosphates, Zinc Ions, and Vitamin D2, Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger, 2024, 152290, ISSN 0940-9602, https://doi.org/10.1016/j.aanat.2024.152290. (Q2) 4. Sukhodub, L., Fediv, V., Kumeda, M., Sukhodub, L., Kulchynskyy, V., Tkachuk, I., Cherepanov, V., Prylutsky, Y. Electrical properties of biodegradable chitosan-calcium phosphate nerve conduits doped with inorganic nanoparticles (2023) Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 678, art. no. 132425, https://DOI: 10.1016/j.colsurfa.2023.132425 (Q1) 5. Sukhodub, L., Kumeda, M., Sukhodub, L., Vovchenko, L., Prokopiuk, V., Petrenko, O., Kovalenko, I., Pshenychnyi, R., Opanasyuk, A. Effect of zinc oxide micro- and nanoparticles on cytotoxicity, antimicrobial activity and mechanical properties of apatite-polymer osteoplastic material (2024) Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 150, art. no. 106289, https://DOI: 10.1016/j.jmbbm.2023.106289 (Q2) 6. Sukhodub, L., Kumeda, M., Sukhodub, L., Bielai, V., Lyndin, M. Metal ions doping effect on the physicochemical, antimicrobial, and wound healing profiles of alginate-based composite (2023) Carbohydrate Polymers, 304, art. no. 120486, https://DOI: 10.1016/j.carbpol.2022.120486 (Q1) 7. Sukhodub, L., Kumeda, M., Sukhodub, L., Strelchuk, V., Nasieka, I., Vovchenko, L., Prylutsky, Y. Hybrid composite based on chitosan matrix mineralized by polyphasic calcium orthophosphates with enhanced bioactivity and

- protein adsorption capacity (2022) *Materials Today Communications*, 31, art. no. 103696, <https://DOI: 10.1016/j.mtcomm.2022.103696> (Q2)
8. Sukhodub, L.F., Pogrebnjak, A.D., Sukhodub, L.B., Sagidugumar, A., Kistaubayeva, A.S., Savitskaya, I.S., Talipova, A., Sadibekov, A., Kantay, N., Akatan, K., Turlybekuly, A. Antibacterial and physical characteristics of silver-loaded hydroxyapatite/alginate composites (2021) *Functional Composites and Structures*, 3 (4), art. no. 045010, <https://DOI: 10.1088/2631-6331/ac3afb> (Q2)
9. Sukhodub, L.B., Kumeda, M., Bielai, V., Sukhodub, L.F. Hydroxyapatite-biopolymers-ZnO composite with sustained Ceftriaxone release as a drainage system for treatment of purulent cavities (2021) *Carbohydrate Polymers*, 266, art. no. 118137, <https://DOI: 10.1016/j.carbpol.2021.118137> (Q1)
10. Sukhodub, L.F., Sukhodub, L.B., Pogrebnjak, A.D., Turlybekuly, A., Kistaubayeva, A., Savitskaya, I., Shokatayeva, D. Effect of magnetic particles adding into nanostructured hydroxyapatite–alginate composites for orthopedics (2020) *Journal of the Korean Ceramic Society*, 57 (5), pp. 557-569. <https://DOI: 10.1007/s43207-020-00061-w> (Q2)
11. Turlybekuly, A., Pogrebnjak, A.D., Sukhodub, L.F., Sukhodub, L.B., Kistaubayeva, A.S., Savitskaya, I.S., Shokatayeva, D.H., Bondar, O.V., Shaimardanov, Z.K., Plotnikov, S.V., Shaimardanova, B.H., Digel, I. Synthesis, characterization, in vitro biocompatibility and antibacterial properties study of nanocomposite materials based on hydroxyapatite-biphasic ZnO micro- and nanoparticles embedded in Alginate matrix (2019) *Materials Science and Engineering C*, 104, art. no. 109965, <https://DOI: 10.1016/j.msec.2019.109965> (Q1)
12. Sukhodub, L.B., Sukhodub, L.F., Kumeda, M.O., Prylutska, S.V., Deineka, V., Prylutsky, Y.I., Ritter, U. C60 fullerene loaded hydroxyapatite-chitosan beads as a promising system for prolonged drug release (2019) *Carbohydrate Polymers*, 223, art. no. 115067, <https://DOI: 10.1016/j.carbpol.2019.115067> (Q1)
13. Sukhodub, L.F., Sukhodub, L.B., Simka, W., Kumeda, M. Hydroxyapatite and brushite coatings on plasma electrolytic oxidized Ti6Al4V alloys obtained by the thermal substrate deposition method (2019) *Materials Letters*, 250, pp. 163-166. <https://DOI: 10.1016/j.matlet.2019.05.018> (Q2)
14. Pogrebnjak, A., Sukhodub, L., Sukhodub, L., Bondar, O., Kumeda, M., Shaimardanova, B., Shaimardanov, Z., Turlybekuly, A. Composite material with nanoscale architecture based on bioapatite, sodium alginate and ZnO microparticles (2019) *Ceramics International*, 45 (6), pp. 7504-7514. <https://DOI: 10.1016/j.ceramint.2019.01.043> (Q1)

**Підвищення
кваліфікації**

-