

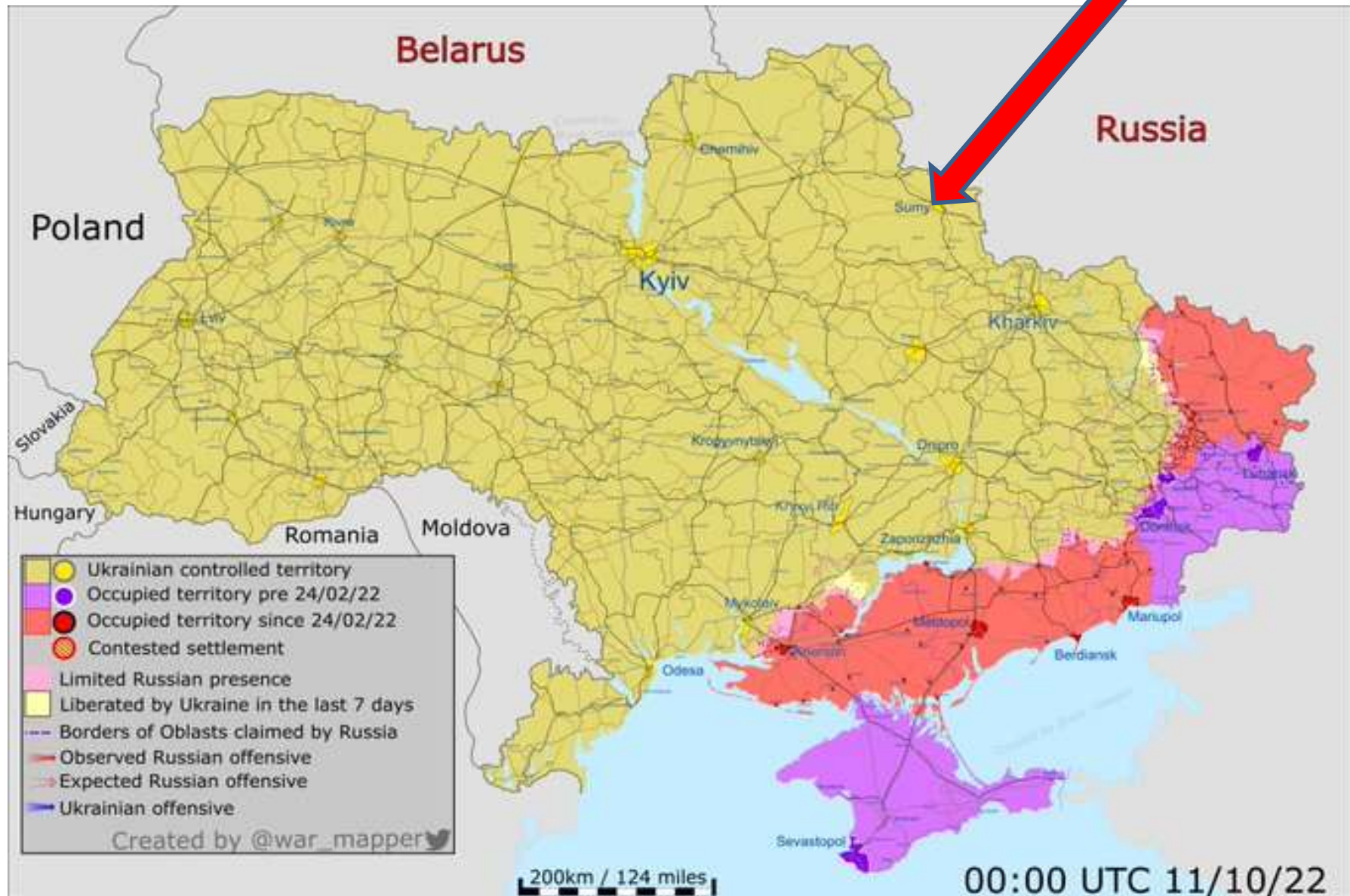


UA-LV cooperation: medical, biomedical & material science perspectives



Andrii LOBODA
**Director of the Academic and Research Medical Institute of
Sumy State University**

Sumy State University



Sumy State University in Rankings



[THE World University Ranking 401-500](#)

among the universities of the world and in the **1st** place among the universities of Ukraine.



[QS 801-1000](#)

in the top group of the leading world universities, on the **5th** position among the Ukrainian higher education institutions, 4 stars in QS ranking



[THE, QS TOP-160](#)

"young" universities in the world, which are "growing rapidly"



[Webometrics Ranking of World Universities](#)

the **2nd** place among higher education institutions of Ukraine

Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Applied morphology (supervisors – prof. Bumeister V., prof. Sikora V.

<https://anatomy.med.sumdu.edu.ua/>):

- 1. Morphofunctional changes of internal organs under the influence of adverse environment;
- 2. Morphogenesis of organs and tissues under pathological conditions;
- 3. The reparative osteogenesis in normal conditions and incase of pathology.



Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Pathological anatomy (supervisors - prof. Romaniuk A., prof. Moskalenko R.

<https://pathology.med.sumdu.edu.ua/>):



1. Study of oncogenesis;
2. Pathomorphological and molecular changes in diseases and pathological conditions;
3. Study of the pathological biomineralization;
4. Study of adhesion mechanisms of *H. pylori*.

Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Molecular and genetic research

(supervisor - prof. Garbuzova V.

<https://physiology.med.sumdu.edu.ua/index.php/ua>):

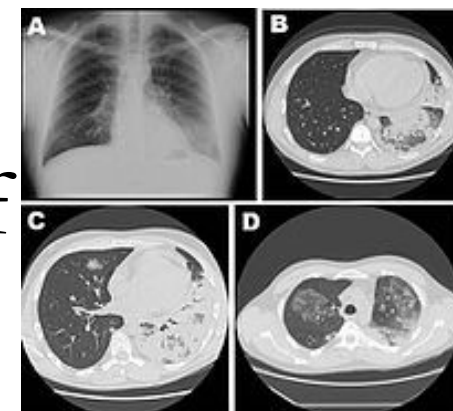
1. Determination of the role of genetic polymorphism in the development of the most common diseases and their complications;
2. Study of genetic predictors of endocrine diseases;
3. Study of molecular genetic mechanisms of blood vessel calcification.
4. Prediction of the multifactorial diseases and role of the single-nucleotide polymorphism of key genes.



Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Problems of comorbidity in patients of different age & infection pathology (clinical depth):

1. Diseases of internal organs: predictors of development, optimization of diagnosis, treatment and prevention;
2. Features of the course, diagnosis and treatment of diseases in children;
3. Features of the diagnosis and treatment infectious pathology (AIDS, viral hepatitis, COVID-19 etc.).



Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Biopolymer-apatite nanometric materials and coatings (supervisor - prof. Sukhodub L.

https://biochem.med.sumdu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=45&lang=uk):

1. Creation of new osteoplastic materials;
2. Research of the biopolymer-apatite materials for bone tissue remodeling;
3. Biocoating (biocompatible nanostructured coatings based on calcium orthophosphates (CaPO_4) and natural biopolymers).



Scientific schools of the Academic and Research Medical Institute

Biomaterials for medical purposes

(supervisor – prof. Pogorielov M.

<https://rc.med.sumdu.edu.ua/>):



1. Biomaterials for regenerative medicine;
2. Cellular and tissue features of the biomaterials integration;
3. Preclinical studies of biomaterials;
4. Biomaterials with a specific response (antibacterial, antitumor, immunomodulatory);
5. Development of tissue engineering equivalents.

Scientific centers

SUMEYA
Ukrainian-Swedish Research Center

Головна Про центр Дослідники Співробітництво Контакти

Україно-Шведський Дослідницький Центр SUMEYA

Ідея створення спільного україно-шведського центру належить професору Томасу Борену (Департамент Медичної біохімії та біофізики Університету Умео) та д.мед.н Роману Москаленку (доц. каф. патологічної анатомії МІ СумДУ, заст. директора МІ з міжнародної співпраці).

Продуктивне співробітництво між ними почалося ще у 2015 році під час роботи над статтю «Adaption of Helicobacter pylori to Chronic Infection and Gastric Disease by pH-Responsive B₉ Mediated Adherence», опублікованою в журналі Cell Host & Microbe у 2017 році. Зрештою, ця ідея отримала розвиток, і насамперед фінансовий ґрунт після успішного подання заявки проф. Т. Борена та Р. Москаленка (як ко-апіканта), на грант «Sweet Interactions» in Translational Medicine as Applied to Passive Immunotherapy against Gastric Cancer» від шведської благодійної фундації Семейства



Наукова лабораторія молекулярно-генетичних досліджень

Наукова лабораторія молекулярно-генетичних досліджень, яку створено наказом ректора СумДУ №679-І від 12.10.2009 р. (див. [заяву](#)), розпочала своє становлення як науково-дослідницька структура кафедри фізіології і патофізіології та медичного інституту СумДУ 12 жовтня 2009 року. Її науковим керівником було призначено завідувача кафедри фізіології і патофізіології, професора О.В. Атамана, завідувачем – доцента цієї ж кафедри В.Ю. Гарбузову.

Після року після виходу наказу проводилися заходи з організації лабораторії, перебудовувалися приміщення, була придбана апаратура та інше обладнання, необхідне для її функціонування.

Велику допомогу в засвоєнні методик молекулярно-генетичних досліджень і розв'язанні багатьох організаційних питань було надано провідним науковим співробітником відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, професором, доктором наук В.М. Савицьким.

Днем народження лабораторії вважається 14 квітня 2010 року, оскільки саме в цей день отримано їх результати.

Мета лабораторії:

- створення в університеті сучасної науково-дослідницької структури на рівні з використанням найновітніших методик молекулярно-генетичних досліджень;
- розробка комплексної наукової теми із залученням фахівців з інших підрозділів СумДУ;
- забезпечення участі вчених медичного інституту СумДУ у наукових закладах;
- участь у конкурсах проєктів наукових робіт на міжнародному рівні;
- значне поліпшення роботи з підготовки науковців.



Лабораторія біоматеріалів "Біонаноккомпозит"

Налисас Administrator

За участю кафедри створена науково-виробнича лабораторія «Біонаноккомпозит» із загально-університетським професійним фундаментом: дослідження процесів біомінералізації та створення на основі створених біосумісних наноккомпозитних матеріалів для практичної медицини. Науковим керівником лабораторії є професор кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії – член-кореспондент НАН України Суходуб І.М.

BRC

Home Team profile Research

BIOMEDICAL RESEARCH CENTER

RESEARCH PROJECTS:

Науковий керівник лабораторії: Суходуб Ігор Ігорович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії, член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор

Основними напрямками наукової діяльності лабораторії є дослідження біомінералізації кальцій-фосфатних матеріалів, механізми регуляції процесів кристалізації, а також фактори, які впливають на утворення біологічних кальцій-фосфатних комплексів.

В асортименті лабораторії входить:

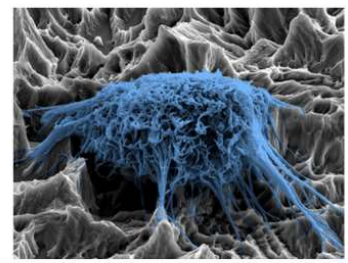
- Рентгенофлуоресцентний спектрометр Elix Light SDD
- Рідкий хромограф Agilent 1200
- Рентгенова дифракція D8 ADVANCE
- Біореактор Alpha 1-2 L Biostat

Прилад призначено для вимірювання кількості кальцію та фосфору в різних біологічних та клітинних екстрактах, а також вимірювання концентрації кальцію та фосфору в різних біологічних та клітинних екстрактах.

European projects:



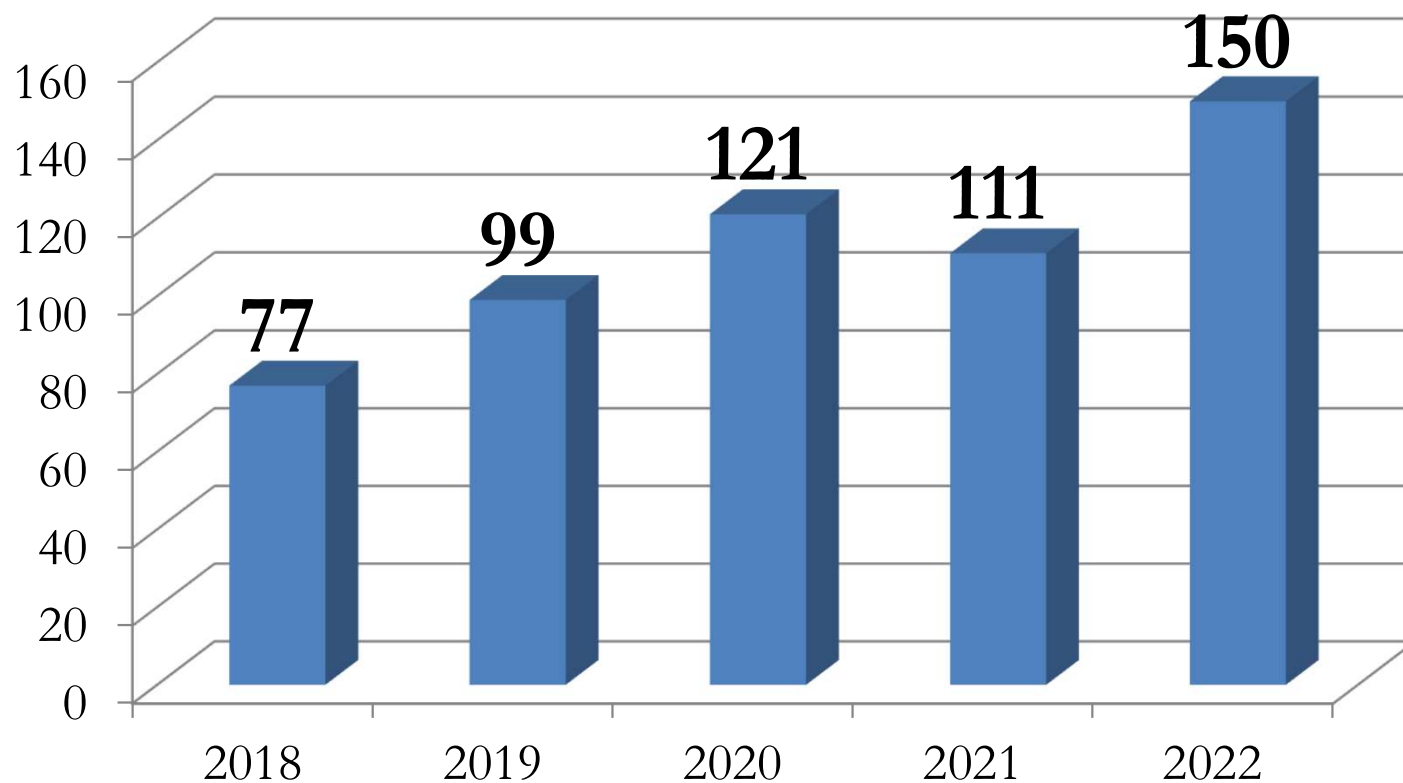
► Nanostructural surface development for dental implant manufacturing



► In vitro investigation of biological activity of PEO-modified implant surface

PhD students

PhD students of Academic and Research Medical Institute
& parallel program with University of Latvia



Scientific cooperation SumDU-University of Latvia

- 1 project Horizon 2020
- 2 projects Horizon Europe;
- 3 National Latvian Scholarship;
- More than 20 common publications of both universities scientists;
- 1 PhD parallel program (only 1);
- 1 Bilateral projects (Ukraine-Latvia)

- Common scientific events?
- Erasmus+?



NAP-2023

IEEE NAP-2022

Home General Information Registration Program Supporters Contacts

2022 IEEE 12th International Conference
Nanomaterials: Applications & Properties
Kraków, POLAND, Sep. 11-16, 2022

nanoscale materials with emphasis on exploiting unique physical and chemical applications.

Silesian University of Technology
IEEE Nanotechnology Council
Sumy State University

2022 IEEE 12th International Conference
“Nanomaterials: Applications & Properties” (IEEE NAP-2022)

NANOMATERIALS: Applications & Properties -2022

ABSTRACTS

Kraków, Poland
September 11–16, 2022

ALAXY HOTEL ****

LOGOS: IUPAP, IEEE NANO Nanotechnology Council, IEEE MAGNETICS, Scopus, ISE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY

2022 IEEE 12th International Conference “Nanomaterials: Applications & Properties” (IEEE NAP – 2022)
Kraków, Poland, September 11–16, 2022

NANOMATERIALS: Applications & Properties -2022

ABSTRACTS

Kraków, Poland
September 11–16, 2022





Thank you for attention!