

## СУХОДУБУ ЛЕОНІДУ ФЕДОРОВИЧУ

члену-кореспонденту НАН України, доктору фізико-математичних наук, професору, завідувачу кафедри біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії

### 70 років



**Вельмишановний Леоніде Федоровичу!**

*Прийміть щирі вітання з нагоди Вашого ювілею!*

*Своєю самовідданою працею, невичерпним запалом, феноменальною рішучістю, багатограним науковим талантом та педагогічною мудрістю Ви здобули заслужену повагу та авторитет серед колег та учнів. Ви можете пишатись тим, що сформували нову генерацію талановитих науковців у галузі молекулярної біофізики, молекулярної фізики та біомедичної інженерії. Висловлюємо щирі вдячність за відповідальне ставлення до свого покликання, педагогічну майстерність та безкорисливе добро, яке ви даруєте колегам по роботі та студентам. Бажаємо Вам, Леоніде Федоровичу, невичерпної енергії, великих звершень, яскравих наукових ідей та успіху у всіх інноваційних починаннях.*

*Колектив Сумського державного університету*

Леонід Федорович Суходуб народився 16 лютого 1948 р. у с. Нова Січ, Сумського району, Сумської області. У 1971 р. закінчив Харківський політехнічний інститут, де з 1971 р. по 1972 рр. працював інженером кафедри металофізики. З 1972 р. до 1989 р. Суходуб Л.Ф. пройшов шлях від молодшого наукового співробітника до завідувача відділу біофізики Фізико-технічного інституту низьких температур імені Б.І. Веркіна НАН України. У 1989 р. став завідувачем відділу мас-спектрометрії та біофізики Інституту прикладної фізики НАН України. З 1989 по 2012 рр. займав посаду заступника директора з наукової роботи того ж інституту. У 2012 р. очолив кафедру біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії Сумського державного університету, де працює й до сьогодні.

Його науково-технічній діяльності притаманне прагнення застосовувати новітні методики експериментальної фізики, зокрема мас-спектрометрії та біофізики для дослідження міжмолекулярних вза-

модій, що забезпечують функціонування біомолекулярних структур у клітині.

У перших своїх роботах Л.Ф. Суходуб разом із професором Я.М. Фогелем використовуючи мас-спектрометрію повторних іонів вивчав початкові реакційні процеси атомів кисню з атомами металів у приповерхневому шарі в широкому інтервалі температур. У подальшому застосовуючи інші методи іонізації атомів/молекул Суходуб Л.Ф. виконав оригінальну серію робіт по вивченню електронних та енергетичних характеристик важливих біомолекул та їх асоціатів, стабілізованих ван-дер-ваальсовими взаємодіями, започаткувавши нову мас-спектрометричну методику на основі іонізації в сильному електричному полі (МС-ІЕП). Ці дослідження, які зараз широко цитуються у всьому світі, окрім свого фундаментального значення для біофізики ДНК, РНК дали значний імпульс у розвитку теоретичних методів обчислень енергетики та структури подібних біокластерів.

Протягом наступних років Суходубом Л.Ф. та

співробітниками виконаний великий цикл робіт з актуальної проблеми сучасної біофізики – гідратації біополімерів. Використовуючи метод МС-ІЕП, а також метод низькотемпературного кварцового резонатору, що розроблений спільно з Янсоном І.К., ним отримані унікальні дані про енергетику так званих специфічних взаємодій у системі “вода – біомолекула”. Показано, що їх внесок складає 25-30 % від повної енергії створення всієї гідратної оболонки біомолекул та їх асоціатів.

Таким чином, із використанням нових методичних підходів вперше у світі було вивчено енергетику утворення біологічних комплексів у вакуумі, що моделюють структурно-функціональні блоки ДНК, РНК та їх іонно-гідратне оточення (*Sukhodub L.F., Yanson I.K. Mass spectrometric studies of binding energies for nitrogen bases of nucleic acids in vacuo // Nature, 1976, v.264, p.245-247.*)

Протягом останніх років Л.Ф. Суходубом був започаткований ще один актуальний напрям досліджень, який пов'язаний із синтезом та вивченням структурних особливостей нових наноструктурованих біоматеріалів на основі фосфатів кальцію та природних біополімерів, практичне використання яких відкриває нові можливості для покращення медичної допомоги в ортопедії, травматології та комбустіології. Поштовхом до наукового пошуку в цьому напрямку стали експериментальні роботи, які були виконані у плідному співробітництві із вченими Мюнстерського університету та Центром біоматеріалів Дрезденського технічного університету (Німеччина).

Суходуб Л.Ф. - автор і співавтор 4 монографій, 12 патентів і більш ніж 200 наукових праць, серед яких 13 оглядів у таких виданнях як “Biopolymers”, “ChemicalReview”, “Mass Spectrometry Review”, “J. Nano-Electronic Physics”, «Биофизика», «Биополимеры и клетка», «Український біохімічний журнал» тощо. Роботи Л.Ф. Суходуба та його учнів активно

цитуються, зокрема, огляд у “Biopolymers” – більш ніж 300 разів. Індекс Гірша становить 15.

Суходубом Л.Ф. створена школа молодих та здібних учнів. Під його керівництвом захищено 15 кандидатських дисертацій.



Він є активним учасником, з запрошеними доповідями на пленарних засіданнях, і організатором міжнародних конференцій з нанонаук, у тому числі декількох NAP («Nanomaterials: Applications & Properties») конференцій.

Результати науково-педагогічної діяльності Суходуба Л.Ф. гідно оцінені державою. Однак найголовніша нагорода – це авторитет та пошана серед наукової спільноти України та світу, щира повага та вдячність співробітників, колег та студентів Сумського державного університету.

Колектив Сумського державного університету