

ДО ІСТОРІЇ БІОФІЗИКИ У ЛЬВІВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТУ

РОЗДІЛ III: Кафедра біофізики та біоінформатики у 1997 по 2016 рр. Санагурський період...

У березні 1997 року кафедру біофізики та математичних методів у біології очолив к.б.н. Санагурський Д.І. У 1970 р. він закінчив хімічний факультет ЛНУ імені Івана Франка, а у 1970–1986 рр. працював молодшим науковим співробітником Львівського відділення Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна у лабораторії к.б.н. Гойди О.А.. Перед приходом на кафедру Дмитро Іванович успішно працював у 1987–1997 рр. спочатку як старший науковий співробітник, а згодом як завідувач лабораторії інструментальних методів контролю Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів і кормових добавок.



Санагурський Д.І., 1997 р.

З приходом нового завідувача на кафедрі з'явилися нові спецкурси: «Біофізхімія», «Біокінетика», «Інструментальний аналіз біопрепаратів», «Біофізика складних систем». Запроваджено нові лабораторні та практичні заняття з курсів «Спецпрактикум», «Малий та великий практикуми з біофізики». З 2001 р. почалися активні захисти кандидатських дисертацій аспірантів кафедри під керівництвом Санагурського Д.І. на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.02-біофізика. Загалом за період з 2001 по 2018 рр. на кафедрі було захищено 19 кандидатських дисертацій (Тарновська А.В., Дика М.В., Целевич М.В., Головчак Н.П., Мандзинець С.М., Зинь А. Р., Фінюк Н.С., Семочко О., Генега А.Б., Яремчук М.М., Бішко О.І., Отчич О.О., Боднарчук Н.О., Безкоровайний А.О. та ін.).

У 1998 році науково-дослідну групу біоніки за ініціативою Гумецького Р.Я. реорганізовано в Науково-дослідну лабораторію математичного моделювання біофізичних систем (НДЛ-46), яка стала навчальним підрозділом кафедри. У цьому ж році Міжкафедральну навчальну лабораторію математичних методів у біології оснащено локальною комп'ютерною мережею з виходом в Інтернет. Ця лабораторія стала активним осередком проведення



У комп'ютерному класі

наукової роботи у галузі біофізики, математичних методів у біології, комп'ютерного моделювання, а також і в інших напрямках біології. В цих лабораторіях працювали не тільки викладачі, аспіранти та студенти біологічного факультету, а також фізики, математики і навіть студенти Львівської політехніки, виконуючи свої дипломні та дисертаційні роботи. Дехто з них згодом залишилися працювати на кафедрі та в лабораторії.

Викладачі кафедри проходили стажування у Державному науково-дослідному контрольному інституті ветпрепаратів та кормових добавок, Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького на кафедрі біофізики, Львівському державному інституті фізичної культури. У 2016 р. к.б.н. Генега А. Б. стажувалась у м. Лодзь (Польща) в Університеті Інформатики у рамках проекту «Інструменти підтримки мобільності науковців у фінансовій перспективі ЄС на 2014–2020 роки», організатором якого є Фондація Central European Academy Studies and Certification (CEASC).



Генега А.Б.

Під проводом Санагурського Д.І. сфера НДР кафедри розширюється і охоплює також вивчення впливу зовнішніх фізико-хімічних факторів на структурно-функціональні характеристики зародкових клітин в'юна. Зокрема, Санагурський Д.І. уперше у 1977 р. зареєстрував для зародкових клітин в'юна коливання трансмембранного потенціалу, синхронні з клітинними циклами поділу. Біофізичні аспекти раннього ембріогенезу стали на довгі роки об'єктом досліджень викладачів, співробітників, аспірантів та студентів кафедри.

У цей період під керівництвом проф. Санагурського Д.І. на кафедрі проводили дослідження на різноманітні теми: «Закономірності та тенденції розвитку гідробіоценозів антропофікованих водойм Західного регіону України і їх біологічний моніторинг» (2001 р.), «Вплив іонів важких металів на електрогенез клітин у ранньому ембріогенезі» (2000–2002 р.р.), «Вплив катіонів важких металів на іон транспортні системи в період раннього розвитку зародків в'юна» (2003–2004 р.р.). «Визначення та дослідження домінуючих функціональних структур в мембранопов'язаних процесах раннього ембріогенезу» (2006 р.), «Еволюція іонтранспортних систем в період раннього розвитку зародків риб» (2005–2006 р.р.), «Динаміка активності мембранних АТФаз зародків риб» (2007 р.), «Гідробіоценози заповідних та антропогеннозмінених територій західноукраїнської частини Головного європейського вододілу» (2007 р.), «Сучасний стан та трансформаційні процеси в гідробіоценозах водойм

західного регіону України, їх охорона та раціональне використання», «Антиоксидантна і транспортні системи мембран зародків холоднокровних за дії лазерного випромінювання» (2008–2009 р.р.), «Комплексна оцінка впливу біологічно активних речовин та електромагнітних полів на морфофункціональні та біофізичні характеристики зародків в'юна впродовж ембріогенезу» (2007–2010 р.р.). На кафедрі також виконувалися наукові теми у межах робочого часу: «Транспортні та антиоксидантні системи мембран зародків холоднокровних» (№ держреєстрації: 0110U005707), «Стан іонтранспортних та антиоксидантної систем біооб'єктів за дії фізико-хімічних чинників» (№ держреєстрації: 0113U000866), «Прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз та системи мембранного транспорту біооб'єктів за дії фізико-хімічних чинників» (2016–2018, № держреєстрації: 0116U001633). Серед держбюджетних тем були: «Оцінка компонент плазматичних мембран зародків холоднокровних тварин за дії потужних світловипромінювальних діодів» (ОБ-76П), комплексний фундаментальний проект «Вивчення дії електромагнітного випромінювання на життєздатність клітин і процеси запліднення та ембріогенезу» (БФ 157 Ф №0113U003062).



Бура (Целевич) М.В.

Під керівництвом д.б.н., професора Санагурського Д.І. на кафедрі біофізики та біоінформатики виконувався спільний проект «Канальні властивості аналогів антибіотиків та амінокислот на мембранах зародкових об'єктів при електромагнітних впливах» з організацією-співвиконавцем (Національний університет "Львівська політехніка") наданого Державним Фондом Фундаментальних Досліджень. Доц. Бура М.В. отримала персональний грант президента для виконання теми «Динаміка активності мембранних АТФаз зародків риб / Наук. кер. М.В. Бура. – № д.р. 0107 U010322. – Львів, 2007».

У 2004 році завідувач кафедри доц. Санагурський Д.І. захистив докторську дисертацію на тему «Трансмембранний біоелектрогенез: модифікуючі впливи на нього, структурно-функціональний аналіз і моделі», а у 2005 році отримав вчене звання професора кафедри біофізики та математичних методів у біології.

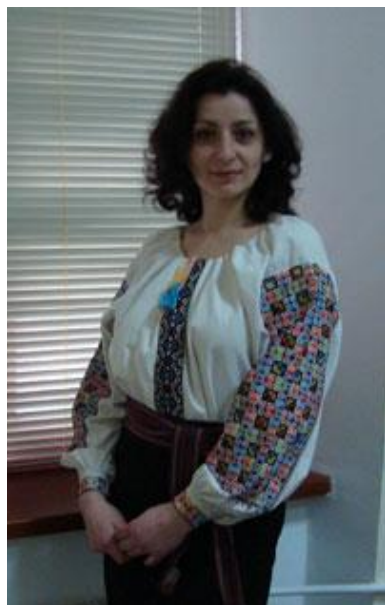
У зв'язку з поширенням застосування в біології нових інформаційних технологій та комп'ютерних методів їх реалізації, а також з потребами підготовки спеціалістів у галузі біоінформатики у 2005 році кафедру було перейменовано на кафедру біофізики та біоінформатики (Наказ № 3566 від 20.10.2005 р.).



Отчич В.П.

Викладачі кафедри читали лекції не тільки студентам біологічного факультету. У 2006 році доц. Гумецького Р.Я. було запрошено викладати в Інституті післядипломної освіти при ЛНУ імені Івана Франка курс про застосування сучасних математичних методів у біології. З 1997 по 2012 рр. доц. Отчич В.П. читала курс «Антропология» для студентів-психологів на факультеті філософії ЛНУ імені Івана Франка.

наукові зв'язки з ученими-біофізиками Київського, Харківського, Московського (РФ), Ягелонського та Варшавського університетів (Польща), Йельським університетом (США) та з Середземноморським інститутом нейробиологічних досліджень (м. Марсель, Франція). Кафедра активно співпрацювала з Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветпрепаратів та



Дика М.В.

кормових добавок (м. Львів). Результати співпраці були використані для токсикологічної оцінки біологічно активних речовин за фармакологічних та токсикологічних досліджень у лабораторіях цього інституту. Добра співпраця була налагоджена з відділом туберкульозу та неспецифічних захворювань легень Інституту епідеміології та гігієни, Львівським національним медичним університетом імені Данила Галицького та з біофізичною лабораторією Ботанічного саду ЛНУ імені Івана Франка, Національним університетом "Львівська політехніка". Кафедра мала тісні контакти з організаціями Європейського та Американського біофізичних товариств і була базовою організацією Львівського відділення Українського біофізичного товариства.

Викладачі брали участь у міжвузівських та міжнародних конференціях. Кафедра підтримувала



Лекція випускника кафедри проф. Ігоря Медини (Франція)

Випускники кафедри працюють як наукові співробітники в науково-дослідних установах біофізичного, біохімічного, медичного профілю; як викладачі середніх та вищих навчальних закладів, в наукових установах Франції, Угорщини, США, Іспанії, Росії.

З 2001 року на кафедрі з'явилися молоді викладачі: доц. Дика М.В., доц. Івашків Л.Я., доц. Тарновська А.В., доц. Бура М.В., доц. Гарасим Н.П.

У 2002 році кафедра успішно організувала III з'їзд Українського біофізичного товариства, що відбувся у м. Львові на базі біологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка. Заступником голови товариства у той час активно працював проф. Санагурський Д.І. У 2008 р. було організовано Міжнародну наукову конференцію присвячену 70-річчю від дня народження проф. Гойди О.А. «Біофізичні механізми функціонування живих систем». У 2013



Гарасим (Головчак) Н.П.

р. було проведено наукові читання приурочені до 50-річчя наукової групи біоніки, а у 2014 р. - Міжнародну наукову конференцію «Актуальні проблеми біофізики» приурочену до 40-річчя створення кафедри біофізики та біоінформатики. Доброю традицією стало проведення урочистих академій на честь фундаторів та корифеїв кафедри М.П. Деркача, О.А. Гойди, Р.Я. Гумецького, Д.І. Санагурського.

Викладачі кафедри активно залучені у профорієнтаційну роботу. Так доценти Тарновська А.В. та Гарасим Н.П. беруть активну участь у «Наукових пікніках», приурочених до «Днів науки» ЛНУ імені І. Франка.

Проф. Санагурський Д.І. бере активну участь у роботі спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських дисертацій К 35.051.14 у ЛНУ імені Івана Франка, де він був заступником голови та вченим секретарем, а з 2012 р. є членом спеціалізованої ради.

Викладачі кафедри є дійсними членами редакційної колегії збірників «Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії та сільського господарства», «Вісник Львівського національного університету імені Івана Франка. Серія біологічна», «Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія», «Біологічні студії / Studia Biologica».



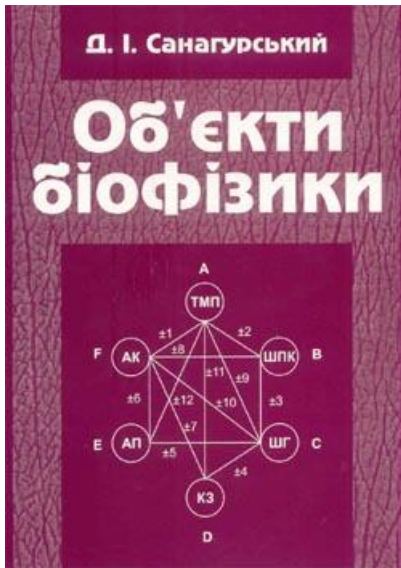
Заслужений професор ЛНУ імені Івана Франка Санагурський Д.І., 2017 р.

У 2017 р. професору кафедри біофізики та біоінформатики, доктору біологічних наук Санагурському Дмитру Івановичу присудили почесне звання «Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка» у 2017 році.

Період 1997–2017 рр. був позначений активною видавничою діяльністю працівників кафедри. Була опублікована низка монографій, навчально-методичних видань, отримані патенти:

Монографії:

1. Процеси перекисного окиснення ліпідів у живих організмах : монографія / [Н. П. Головчак, А. В. Тарновська, Г. І. Коцюмбас, Д. І. Санагурський]. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 250 с.



2. Санагурський Д. І. Об'єкти біофізики / Д. І. Санагурський // Монографія – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 522 с.

3. Коцюмбас І. Я. Перспективи застосування гіпохлоритів у ветеринарній медицині / І. Я. Коцюмбас, О. Б. Веліченко, Г. І. Коцюмбас, М. В. Ніколенко, О. М. Брезвин, Л. В. Дмитрікова, Т. В. Лук'яненко, Г. Ю. Тесляр, І. М. Кушнір, О. М. Щебентовська, Н. П. Головчак, Г. В. Рудик // Монографія – Л.: ТзОВ ВФ «Афіша» – Львів, 2009. – 312 с.

Навчально-методичні видання:

1. Біофізика сенсорних систем : навч. посіб.: [для студ. вищ. навч. закл] / [М.В. Бура, Д.І. Санагурський]. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 192 с. – (Серія „Біологічні Студії”).

2. Біометрія: теоретичні відомості та лабораторний практикум / навчальний посібник для студентів біологічного факультету / М. В. Дика, А. В. Тарновська, М. М. Яремчук, А. Б. Генега, Д. І. Санагурський // Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. – 100 с.

3. Тарновська А.В., Галан М.Б., Головчак Н.П., Бура М.В., Санагурський Д.І. Практикум з біофізики // Посібник з грифом МОН України. Львів: ЛНУ ім.Ів.Франка. 2011. – 180 с.

4. Целевич М.В. Екологічна інформація: джерела, методи та шляхи отримання // Посібник – ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 170 с.



Тарновська А.В.

5. Баранов В. І., Гумецький Р. Я. Мінеральне живлення рослин : Лабораторний практикум (з програмою та питаннями для комп'ютерного опитування студентів). – Львів: ЛНУ ім. Ів. Франка, 2003. – 58 с.



Галан (Градьюк) М.Б.

6. Бура М.В., Галан М.Б., Санагурський Д.І. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів напрямків підготовки 6.040102 – біологія та 6.040106 – екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування з курсу «Біофізика». (для студентів біологічного факультету) – Львів: ЛНУ ім. Ів. Франка, 2012. – 65 с.

7. Галан М.Б., Бура М.В. Біофізика: методичні вказівки і контрольні завдання для студентів напряму підготовки 6.040102 – біологія заочної форми навчання. – Львів: ЛНУ ім. Ів. Франка, 2013. – 36 с.

8. Гумецький Р. Я. Матеріали до спецкурсу “Комп’ютерний аналіз біофізичних процесів” (Теоретичні аспекти) : Для студ. спец. 7.070403 і 8.070403-біофізика. – Львів: ІКЕ, 2006. – 60 с.

9. Гумецький Р.Я., Чабан М.Є., Паляниця Б.М. Математичні методи в біології: теоретичні відомості, програмований практикум, комп’ютерні тести. Навчальний посібник для студентів біологічного факультету // Львів: ЛНУ ім. Івана Франка. Львів. – 2004. – 112 с.

10. Методичні вказівки до виконання великого практикуму з курсу «Біофізика». Частина 3 (для студентів біологічного факультету). / Укл. О.А. Гойда, М.Є. Чабан, І.Ф. Думальська, Я.С. Ваврисевич, О.Г. Мисаковець. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 57 с.

11. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із курсу «Біофізика» на тему «Кінетика біологічних процесів» для студентів біологічного факультету. / Укл. А.В. Тарновська, М.Б. Галан. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 16 с.

12. Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з великого практикуму з біофізики. Частина 2. / Укл. О.А. Гойда, М.Є. Чабан, І.Ф. Думальська, Я.С. Ваврисевич, О.Г. Мисаковець. – Львів: ЛДУ, 1997. – 33 с.

13. Методичні вказівки до спецкурсу “Комп’ютерний аналіз біофізичних процесів” (Теоретичні аспекти): Для студентів спец-ті біофізика / Укл. Р. Я. Гумецький. – Львів: ЛНУ ім. Ів. Франка, 2006. – 48 с.

14. Отчич В.П. Антропологія (Краніометрія). Текст лекцій. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка. – 2001. – 14 с.

15. Отчич В.П., Галан М.Б “Гістологія” // Посібник – ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 195 с.

16. Робоча програма навчальної практики з ЕОМ та програмування : Для студентів біол. фак. (спец. 707.0402-біохімія) / Укл.: Р. Я. Гумецький, Б. М. Паляниця. – Львів: ЛДУ, 1999. – 8 с.

Винаходи та патенти:

1. Пат. 111832, Україна, МПК G09B23/28 (2006.01). Спосіб моделювання оксидативного стресу у щурів / Гарасим Н. П., Бішко О. І., Зинь А. Р., Генега А. Б., Санагурський Д. І.; заявник і власник Львівський національний університет імені Івана Франка. – № U 2016 04678; заявл. 26.04.2016; опубл. 25.11.2016, Бюл. № 22.

2. Патент на винахід 16533 (UA), 3 A61B5/00. Спосіб прижиттєвого



Кафедра біофізики та біоінформатики, 2012 р.

визначення радіуса початкової частини аорти для оцінки гемодинаміки у тварин / Н. М. Роман, Р. Я. Гумецький, О. А. Гойда. – № 2993192/SU. – Опубл. 29.08.97, Бюл. № 4.

3. Патент на винахід 16742 (UA), 4 A01K67/00. Спосіб прижиттєвого визначення довжини аорти у тварин за екстер'єрною ознакою / Н. М. Роман, Р. Я. Гумецький. – № 3764270/SU. – Опубл. 29.08.97, Бюл. № 4.

4. Максимюк Г.В., Воробець Д.З., Лаповець Л.Є.,

Санагурський Д.І., Максим'юк В.М. Спосіб визначення концентрації вільних і зв'язаних іонів у водних екстрактах проб біологічного матеріалу Патент 69773 Україна, МПК (2012.01) G01N21/00 - G01N21/41 - U201113162, Заявл. 08.11.07 Опубл. 10.05.12; - Бюл. №9. –7 с.

Наукові доробки кафедри з нагоди її сорокаріччя опубліковані у спеціальному випуску «Вісника Львівського університету. Серія біологічна» (Вип. 68, 2014 р.).

З травня 2016 року кафедру очолює д.б.н., старший науковий співробітник Бабський А.М.