

РЕЦЕНЗІЯ
на навчально-методичний посібник
«МОДЕЛЬ СУЦІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ
ДО БІОСИСТЕМ»

Представлений навчально-методичний посібник є важливою складовою освітнього процесу для студентів фізичного факультету, що навчаються за програмою вибіркових блоків дисциплін «Молекулярна фізика» та «Фундаментальна медична фізика». Його зміст повністю відповідає програмі підготовки бакалаврів за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», забезпечуючи комплексне поєднання фундаментальних фізичних знань в області механіки суцільного середовища із практичними навичками, необхідними для дослідження біосистем.

Посібник пропонує детальний опис моделі суцільного середовища для біополімерів та тензорному підходу при описі напружень та деформацій, які виникають в них. В посібнику поєднано класичні підходи континуальної механіки з прикладами їх використання для біосистем, що робить посібник актуальним у світлі сучасних тенденцій розвитку біофізики, біоматеріалознавства та біомеханіки.

Структура посібника побудована з урахуванням потреб студентів: кожна тема супроводжується вправами, завданнями різної складності та поясненнями, що сприяють самостійному опрацюванню матеріалу. Теоретична частина підкріплюється експериментальними прикладами, що допомагають зрозуміти зв'язок між моделями і реальними фізичними процесами у біополімерах. Це сприяє розвитку аналітичного мислення та формує у студентів навички, необхідні для прийняття обґрунтованих рішень у науковій та медичній практиці.

Таким чином, навчально-методичний посібник є цінним ресурсом, що не лише відповідає навчальним стандартам, а й сприяє розвитку у студентів сучасного наукового мислення. Його використання у навчальному процесі забезпечить якісну підготовку фахівців, здатних ефективно застосовувати фізичні методи для дослідження біосистем та вирішення актуальних задач фундаментальної та прикладної фізики.

Професор кафедри фізики
функціональних матеріалів
фізичного факультету
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка
д-р. фіз.-мат. наук, доц.



Олена ПАВЛЕНКО