

Рецензія
на навчально-методичний посібник "МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ
ТА ТЕПЛОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ"
(лабораторний практикум для студентів фізичного факультету)

Навчально-методичний посібник є актуальним виданням, що висвітлює ключові аспекти фізичного аналізу медико-біологічних систем. Розроблений для студентів спеціалізацій «Молекулярна фізика» та «Фундаментальна медична фізика», він спрямований на формування практичних навичок дослідження реологічних та теплофізичних характеристик рідинних систем та медико-біологічних матеріалів. Структура посібника сприяє швидкому опануванню методів визначення температури, густини та в'язкості рідинних систем медико-біологічного спрямування.

Посібник містить лабораторні роботи, присвячені визначенню густини твердих тіл і рідин, дослідженню температурних залежностей густини та в'язкості, а також вимірюванню в'язкості за допомогою різних типів віскозиметрів. Кожне завдання подано з чітким описом методики проведення експериментів, алгоритмами обробки результатів і питаннями для самоконтролю. Такий виклад сприяє формуванню у студентів глибокого розуміння фізичних процесів у медико-біологічних системах та необхідних практичних навичок для подальшої наукової діяльності.

Особливу цінність становить акцент на реологічних властивостях медико-біологічних систем, що є ключовими для аналізу транспорту речовин у тканинах та оцінки функціонального стану організму. Завдання з дослідження в'язкості різними методами дозволяють студентам розвивати навички вибору експериментальних підходів та критичної оцінки результатів. Також значна увага приділена теплофізичним аспектам аналізу: методам вимірювання температури та дослідженню температурних залежностей фізичних властивостей. Такий підхід сприяє інтеграції знань з основ реології, теплофізики та медицини для вирішення складних завдань.

Підсумовуючи, навчально-методичний посібник "Медична і біологічна фізика" (лабораторний практикум) є високоякісним виданням, що повністю відповідає сучасним вимогам до підготовки студентів-фізиків. Він забезпечує студентам глибоке розуміння фізичних принципів медико-біологічних процесів та формує компетенції, необхідні для сучасних досліджень у галузях фундаментальної та прикладної фізики, фундаментальної медичної фізики.

Рекомендую до використання у навчальному процесі на фізичних факультетах закладів вищої освіти за спеціальністю «Фізика та астрономія» та аспірантами природничих спеціальностей університетів.

Завідувач відділу фізики полімерів
Інституту хімії
високомолекулярних сполук
НАН України
доктор фіз.-мат. наук, проф.



Валерій КЛЕПКО