

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Предисловие .....	7
Благодарности .....	9
Авторы .....	10
1. Нанотехнология белков: новые рубежи наук о жизни (Туан Во-Дин) ....	13
2. Кинетика и механизмы кристаллизации белков на молекулярном уровне ( <i>Петер Векилов</i> ) .....	26
3. Наноструктурированные системы для создания биоматериалов ( <i>Эстер Лан, Брюс Данн, Джеффри Зинк</i> ) .....	64
4. Наноматериалы для систем доставки лекарств, индуцирующих регенерацию тканей ( <i>Ясухико Табата</i> ) .....	90
5. Нанотехнология белков, образующих S-слои ( <i>Бернард Шустер, Эрика Гьёрвари, Дитмар Пум, Уве Слейтр</i> ) .....	110
6. Сворачивание и самосборка фибриллярных белков с $\beta$ -структурой ( <i>Анна Митраки, Марк Раай</i> ) .....	132
7. Идентификация с помощью ЯМР аналитических реактивов для создания надежных наносенсоров ( <i>Моник Косман, Вишванатан Кришнан, Род Балорн</i> ) .....	148
8. Исследование 3D-субдоменов белков в наноразмерной шкале методом флуоресцентной спектроскопии ( <i>Пьер М. Виалле, Туан Во-Дин</i> ) .....	171
9. Углеродные нанотрубки и нанопровода для биосенсоров ( <i>Чжун Ли, Хоу ТиНг, Хуа Чен</i> ) .....	197
10. Системы на основе углеродных нанотрубок для взаимодействия с ферментами ( <i>Джастин Гудинг, Джо Шептер</i> ) .....	231

11. Полимеры с молекулярными отпечатками для распознавания биомолекул ( <i>Александра Молинелли, Маркус Джанотта, Борис Мизайков</i> ) .....	249
12. Плазмонные наноструктуры для биоанализа на основе усиленного поверхностью рамановского рассеяния ( <i>Туан Во-Дин, Фей Янь, Дэвид Стокс</i> ) .....	262
13. Молекулярный мотор для упаковки ДНК бактериального вируса φ29 и возможности его применения в генной терапии и нанотехнологии ( <i>Пейцзянь Гуо</i> ) .....	291
14. Построение упорядоченных белковых матриц ( <i>Джеррод Кларк, Тарас Шевчук, Петр Свидерски, Раджееш Дабур, Лаура Крочитто, Ярослав Бурьянов, Стивен Смит</i> ) .....	331
15. Конструирование и исследование сборок из ДНК и белков на поверхности мембран с подложкой ( <i>Уилфрид Буаро, Энтони Дункан, Дени Помпон</i> ) .....	355
16. Наносистемы для биосенсоров: параллельный иммунохимический анализ на белковых чипах ( <i>Еичи Тамия, Цзень-лянь Жи, Ясутака Морита, Камрул Хасан</i> ) .....	375
17. Оптические наносенсоры для обнаружения белков и биологических маркеров в отдельных живых клетках ( <i>Туан Во-Дин</i> ) .....	388
18. Встраивание нанозлектродов в кантилевер атомно-силового микроскопа для визуализации активности ферментов <i>in situ</i> ( <i>Анжелика Кюнг, Кристин Кранц, Алоис Люгштайн, Эммерих Бертаньоли, Борис Мизайкофф</i> ) .....	407
19. Амилоидозные нарушения сворачивания белков: механизмы, диагностика и патология ( <i>Нигил Сатиш Дژهяшекар, Аджит Садана, Туан Во-Дин</i> ) .....	420
20. Оптическая сканирующая микроскопия ближнего поля для анализа наноразмерных биологических объектов ( <i>Мусунди Вабуэль, Мустафа Кула, Гай Гриффин, Пьер Виалле, Туан Во-Дин</i> ) .....	439
Предметный указатель .....	455
О редакторе .....	461