

**ЕЖЕГОДНИК
«УСПЕХИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

АННОТАЦИЯ ЕЖЕГОДНИКА (49-й том, 2009 год)

УДК 577.1

Книга представляет собой сборник обзоров по актуальным проблемам биохимии и молекулярной биологии. В ней систематизированы современные представления о протеосомной деградации белков, при которой в качестве метки белковой молекулы, служащей «пропуском» в канал протеасомы, выступает цепь полиубиквитина. Подробно описано строение протеасомы и убиквитиновый (АТР/Ub) механизм деградации белков. Рассмотрены принципы контроля за формированием структур, ответственных за дыхательные функции митохондрий. Суммированы данные о новом типе ферментов – нуклеазы, которые подобны эндонуклеазам рестрикции, но расщепляют только одну predetermined цепь ДНК. Анализируются результаты исследований ферментов, регулирующих сверхспирализацию геномной ДНК, особенности структуры и механизма действия ДНК-топоизомераз 1А типа. Представлены новые данные о функционировании Р450-зависимых ферментных систем биосинтеза стероидных гормонов.

Приведены интересные сведения о функциональном и структурном многообразии токсинов яда пауков – от простейших соединений до многодоменных белков. Рассматривается роль α -конотоксинов в исследовании холинорецепторов. Представлены наиболее полные схемы заключительной светозависимой стадии биосинтеза хлорофилла. Описаны принципы хемилюминесцентных методов исследования реакций свободных радикалов непосредственно в клетках и тканях. Излагаются принципы конструирования модульных «нанотранспортеров» для введения лекарственных веществ, в частности радионуклидов и фотосенсибилизаторов, в определенные компартменты клеток-мишеней. Обсуждаются проблемы, связанные с компьютерным анализом фрагментов белковых молекул и других химических соединений. Проанализирована и систематизирована информация в области динамической протеомики, природы и механизма белок-белковых взаимодействий.

Книга предназначена для исследователей в области биохимии, молекулярной и физико-химической биологии, преподавателей и студентов ВУЗов.

Ответственный редактор
Л.П.ОВЧИННИКОВ

Редакционная коллегия:

Н.Б.ГУСЕВ, С.Н.КОЧЕТКОВ, Ф.Ф.ЛИТВИН, В.В.МЕСЯНЖИНОВ,
В.О.ПОПОВ (зам. ответственного редактора), В.П.СКУЛАЧЕВ, Н.В.СОЛОВЬЕВА
(ответственный секретарь).