

**ЕЖЕГОДНИК  
«УСПЕХИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ»**

**АННОТАЦИЯ ЕЖЕГОДНИКА (41-й том, 2001 год)**

УДК 577.1

Книга представляет собой сборник обзоров литературы по актуальным проблемам биохимии. Большое внимание уделено апоптозу у растений; постулировано, что в целом этот процесс по своим проявлениям сходен с апоптозом у животных. Рассмотрено строение и функционирование фотосистемы I в мембранах цианобактерий. Изложены данные о структурной организации белков в биологических мембранах и модельных системах и особенностях функционирования мембранных ферментов. Обсуждается роль белков в организации клеточной стенки дрожжей. Охарактеризованы структурно-функциональные особенности глутаматдекарбоксилазы (GAD); приведены данные компьютерно-графических исследований гомологии первичной структуры 37 GAD различного происхождения. Обобщены новейшие данные о структуре, экспрессии и регуляции генов десатураз жирных кислот; рассмотрена также роль этих ферментов в низкотемпературной адаптации клеток растений. Обсуждаются проблемы эволюции, гетерогенности, распространения гемоглобинов и некоторые особенности их функционирования; особое внимание уделено гемоглобинам растений. Изложены данные о структуре, белковом составе и механизме функционирования жгутиков архей и бактерий. Представлен материал о структуре и биосинтезе различных фитохелатинов – пептидов, синтезируемых высшими растениями в ответ на поступления в клетку некоторых анионов и катионов, и возможном их участии в формировании устойчивости растений к тяжелым металлам. Обсуждается значение кремния для нормального функционирования организма животных и человека, многообразие форм этого элемента в растениях и методы их определения. Рассматриваются возможные следствия фазового перехода липидов в биологических мембранах.

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

Ответственный редактор  
Б. Ф. ПОГЛАЗОВ

Редакционная коллегия:

Ю.В.ИЛЬИН, Д.Г.КНОРРЕ, Б.И.КУРГАНОВ (зам. ответственного редактора),  
А.Н.САПРИН, В.П.СКУЛАЧЕВ, Н.В.СОЛОВЬЕВА (ответственный секретарь),  
А.С.СПИРИН