

БИБЛИОГРАФИЯ

НОВЫЕ ОБЗОРЫ

1. ОБЗОРЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВОПРОСАМ ХИМИИ ГЕТЕРОЦИКЛОВ

1.1. Общие вопросы строения, реакционной способности и синтеза гетероциклов

1. Химия гетероциклических соединений на кафедре органической химии химического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. М. А. Юровская, *ХГС*, 31–91 (2005). Библиогр. 317 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 24–78 (2005)].
2. Хинолиновые оксимы: синтез, реакции и биологическая активность. Э. Абеле, Р. Абеле, К. Рубина, Э. Лукевиц, *ХГС*, 163–190 (2005). Библиогр. 184 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 137–162 (2005)].
3. Спиропираны: синтез, свойства, применение. Б. С. Лукьянов, М. Б. Лукьянова, *ХГС*, 323–359 (2005). Библиогр. 192 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 281–311 (2005)].
4. Методы синтеза и химические свойства изограминов. Б. Б. Семенов, М. А. Юровская, *ХГС*, 483–504 (2005). Библиогр. 83 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 407–425 (2005)].
5. Пяти-, шести- и семичленные лактимные эфиры. Методы получения и химические свойства. М.-Г. А. Швехгеймер, *ХГС*, 645–690 (2005). Библиогр. 202 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 551–591 (2005)].
6. Методы синтеза гетероарилзамещенных 1,4-бензо- и 1,4-нафтохинонов. Н. Г. Батенко, Г. А. Карливан, Р. Э. Валтер, *ХГС*, 803–833 (2005). Библиогр. 105 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 691–717 (2005)].
7. N-Цианоимины в синтезе гетероциклических соединений. Д. Д. Некрасов, *ХГС*, 963–973 (2005). Библиогр. 35 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 809–819 (2005)].
8. Синтез и превращения гетероциклических соединений под воздействием микроволнового излучения. Д. Л. Рахманкулов, С. Ю. Шавшукова, Ф. Н. Латыпова, *ХГС*, 1123–1134 (2005). Библиогр. 38 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 951–961 (2005)].
9. Синтез азолов с двумя пиридиновыми заместителями при атомах углерода и их применение в координационной химии. С. З. Вацадзе, В. Н. Нуриев, Н. В. Зык, *ХГС*, 1290–1301 (2005). Библиогр. 57 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 1091–1101 (2005)].
10. Перегруппировка Коста–Сагитуллина и другие изомеризационные рециклизации пиримидинов. Г. Г. Данагулян, *ХГС*, 1445–1480 (2005). Библиогр. 123 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 1205–1236 (2005)].

11. Noncovalently-bound cyclodextrin dimers and related compounds. W. Śliwa, T. Girek, *XГC*, 1603–1624 (2005). Библиогр. 66 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 1343–1361 (2005)].
12. Дибензотетраазамакрогетероциклы: синтез и свойства. О. В. Куликов, В. И. Павловский, С. А. Андронати, *XГC*, 1763–1795 (2005). Библиогр. 153 назв. [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **41**, 1447–1475 (2005)].
13. A formal [3 + 3] cycloaddition approach to natural-product synthesis. R. P. Hsung, A. V. Kurdyumov, N. Sydorenko, *Eur. J. Org. Chem.*, 23–44 (2005). Библиогр. 128 назв.
14. Carbene complexes of nonmetals. W. Kirmse, *Eur. J. Org. Chem.*, 237–260 (2005). Библиогр. 270 назв. (Комплексы гетероциклических аналогов карбенов.)
15. A catalytic enantioselective aza-Michael reaction: Novel protocols for asymmetric synthesis of β -amino carbonyl compounds. L.-W. Xu, C.-G. Xia, *Eur. J. Org. Chem.*, 633–639 (2005). Библиогр. 28 назв. (Аза-реакция Михаэля с участием N-гетероциклов.)
16. Synthesis of dimethyl heterocyclic-*o*-dicarboxylates using dimethyl acetylenedicarboxylate. Y. Tomimaga, K. Ueda, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 337–352 (2005). Библиогр. 44 назв. (Синтезы на основе реакций циклоприсоединения.)
17. Persistent π -radical cations: Self-association and its steric control in the condensed phase. T. Nishinaga, K. Komatsu, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 561–569 (2005). Библиогр. 80 назв. (Тиофены, дитиины, тиантрены, тетратиафульвалены, пирролы.)

1.2. Отдельные вопросы химии N-, O- и S-гетероциклов

1. 1,2-Дисульфоний-дикатионы и родственные соединения. Н. А. Шевченко, В. Г. Ненайденко, Е. С. Баленкова, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 77–96 (2005). Библиогр. 175 назв. (Циклические 1,2-дисульфоний-дикатионы и их Se- и Te-аналоги.)
2. α -Amido sulfones as stable precursors of reactive N-acylimino derivatives. M. Petrini, *Chem. Rev.*, **105**, 3949–3977 (2005). Библиогр. 201 назв. (4-Сульфонилазетидин-2-оны, 4-сульфонилпирролидин-2-оны, N-ацил-2-сульфонилпирролидины, 4-сульфонилпиперидин-2-оны, N-ацил-2-сульфонилпиперидины.)
3. Ag(I) N-Heterocyclic carbene complexes: Synthesis, structure, and application. J. C. Garrison, W. J. Youngs, *Chem. Rev.*, **105**, 3978–4008 (2005). Библиогр. 124 назв.
4. Calorimetric and computational study of sulfur-containing six-membered rings. E. Juaristi, R. Notario, M. V. Roux, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 347–354 (2005). Библиогр. 29 назв. (Насыщенные S- и O-гетероциклы.)
5. Elemental fluorine and HOF \cdot CH₃CN in service of general organic chemistry. S. Rozen, *Eur. J. Org. Chem.*, 2433–2447 (2005). Библиогр. 90 назв. (Получение циклических S,S-диоксидов и N-оксидов.)

1.3. Трехчленные циклы

1. Раскрытие эпоксидного цикла при внутримолекулярном участии кислородсодержащей нуклеофильной группы. О. В. Саломатина, О. И. Яровая, В. А. Бархаш, *ЖОрХ*, **41**, 167–197 (2005). Библиогр. 88 назв.

2. Chromium- and manganese-salen promoted epoxidation of alkenes. E. M. McGarigle, D. G. Gilheany, *Chem. Rev.*, **105**, 1563–1602 (2005). Библиогр. 371 назв.
3. Advances in homogeneous and heterogeneous catalytic asymmetric epoxidation. Q.-H. Xia, H.-Q. Ge, C.-P. Ye, Z.-M. Liu, and K.-X. Su, *Chem. Rev.*, **105**, 1603–1662 (2005). Библиогр. 618 назв.
4. Chiral-auxiliary-controlled diastereoselective epoxidations. W. Adam, A. Zhang, *Synlett*, 1047–1072 (2005). Библиогр. 73 назв.
5. α -Lithiated aryloxiranes: Useful reactive intermediates. V. Capriati, S. Florio, R. Luisi, *Synlett*, 1359–1369 (2005). Библиогр. 39 назв.

1.4. Пятичленные циклы

1.4а. Общие вопросы

1. Recent progress of halogen-dance reactions in heterocycles. X.-F. Duan, Z.-B. Zhang, *Heterocycles*, **65**, 2005–2012 (2005). Библиогр. 31 назв.
2. Regioselective cross-coupling reactions of multiple halogenated nitrogen-, oxygen-, and sulfur-containing heterocycles. S. Schröter, C. Stock, T. Bach, *Tetrahedron*, **61**, 2245–2267 (2005). Библиогр. 157 назв.
3. Formation of five- and six-membered heterocyclic rings under radical cyclisation conditions. K. C. Majumdar, P. K. Basu, P. P. Mukhopadhyay, *Tetrahedron*, **61**, 10603–10642 (2005). Библиогр. 211 назв. (Tributyltin hydride; cascade cyclisation; S-heterocycles.)

1.4б. С одним гетероатомом

1. Порфириин-каликс[4]арены. Н. Ж. Мамардашвили, О. И. Койфман, *ЖОрХ*, **41**, 807–826 (2005). Библиогр. 94 назв.
2. Каскадная гетероциклизация в синтезе производных тиофена и его конденсированных аналогов. В. П. Литвинов, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 11–20 (2005). Библиогр. 95 назв.
3. Стабильность тиофениевых ионов и особенности реакций соединений ряда тиофена с электрофилами. Л. И. Беленький, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 59–68 (2005). Библиогр. 95 назв.
4. Пирролкарбодитиоаты: синтез и реакции. Л. Н. Собенина, А. И. Михалева, Б. А. Трофимов, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 97–108 (2005). Библиогр. 110 назв.
5. Последние достижения химии тиенотиофенов. В. П. Литвинов, *Успехи химии*, **74**, 235–267 (2005). Библиогр. 417 назв.
6. Строение и свойства пространственно искаженных порфиринов. О. А. Голубчиков, С. Г. Пуховская, Е. М. Кувшинова, *Успехи химии*, **74**, 268–284 (2005). Библиогр. 95 назв.
7. Внутримолекулярное термическое и каталитическое [4+2]-циклоприсоединение в 2-алкенилфуранах. Ф. И. Зубков, Е. В. Никитина, А. В. Варламов, *Успехи химии*, **74**, 707–738 (2005). Библиогр. 168 назв.
8. Комплексообразующие свойства порфиринов. Г. М. Мамардашвили, Н. Ж. Мамардашвили, О. И. Койфман, *Успехи химии*, **74**, 839–855 (2005). Библиогр. 91 назв.

9. Confusion approach to porphyrinoid chemistry. A. Srinivasan, H. Furuta, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 10–20 (2005). Библиогр. 35 назв. (Изомеры порфиринов, существенно отличающиеся от соответствующих порфиринов физическими, химическими, структурными и координационными свойствами.)
10. Benziporphyrins: exploring arene chemistry in a macrocyclic environment. M. Stepień, L. Latos-Grażyński, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 88–98 (2005). Библиогр. 48 назв. (Бензипорфирины – синтетические аналоги порфиринов, в молекулах которых один из пиррольных циклов заменен бензеноидным кольцом.)
11. Nucleophilic substitution as a tool for the synthesis of unsymmetrical porphyrins. M. O. Senge, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 733–743 (2005). Библиогр. 39 назв.
12. Metalloporphyrin-NO bonding: Building bridges with organometallic chemistry. A. Ghosh, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 943–954 (2005). Библиогр. 51 назв.
13. Crystal engineering of porphyrin framework solids. I. Goldberg, *Chem. Commun.*, 1243–1254 (2005). Библиогр. 28 назв.
14. Synthesis and functionalization of indoles through palladium-catalyzed reactions. S. Cacchi, G. Fabrizi, *Chem. Rev.*, **105**, 2873–2920 (2005). Библиогр. 227 назв.
15. Axially modified gallium phthalocyanines and naphthalocyanines for optical limiting. Y. Chen, M. Hanack, Y. Araki, O. Ito, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 517–529 (2005). Библиогр. 48 назв.
16. Enantioselective epoxidation of olefins with chiral metalloporphyrin catalysts. E. Rose, B. Andrioletti, S. Zrig, M. Quelquejeu-Ethève, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 573–583 (2005). Библиогр. 49 назв.
17. Synthesis and reactivity of thioaurones over the past one hundred years. M. T. Konieczny, W. Konieczny, *Heterocycles*, **65**, 451–464 (2005). Библиогр. 49 назв. (2-Бензилиденбензо[*b*]тиофен-3(2H)-оны.)
18. Synthesis of polynuclear aromatic compounds incorporating a fused thiophene ring. T. K. Pradhan, A. De, *Heterocycles*, **65**, 1491–1513 (2005). Библиогр. 65 назв.
19. Photochemical addition reactions involving phthalimides. G. McDermott, D. J. Yoo, M. Oelgemöller, *Heterocycles*, **65**, 2221–2257 (2005). Библиогр. 70 назв.
20. Recent results in chemistry and biology of nitroxides. K. Hideg, T. Kalai, C. P. Sar, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 437–450 (2005). Библиогр. 124 назв. (Пиперидиновые, тетрагидропиридиновые, пирролиновые и пирролидиновые нитроксиды.)
21. Acid-base catalysis of chiral Pd complexes: Development of novel asymmetric reactions. Y. Hamashima, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 785–793 (2005). Библиогр. 28 назв. (Фторирование оксиндолов.)
22. A journey across recent advances in catalytic and stereoselective alkylation of indoles. M. Bandini, A. Melloni, S. Tommasi, A. Umani-Ronchi, *Synlett*, 1199–1222 (2005). Библиогр. 91 назв.
23. Dynamic supramolecular porphyrin systems. A. Satake, Y. Kobuke, *Tetrahedron*, **61**, 13–41 (2005). Библиогр. 144 назв. (Супрамолекулярные порфириновые системы, построенные с помощью нековалентных и способных к изменению ковалентных связей.)

24. Naphtho[2,3-*c*]furan-4,9-diones and related compounds: theoretically interesting and bioactive natural and synthetic products. M. J. Piggott, *Tetrahedron*, **61**, 9929–9954 (2005). Библиогр. 119 назв.
25. Dithienothiophenes. T. Ozturk, E. Ertas, O. Mert, *Tetrahedron*, **61**, 11055–11077 (2005). Библиогр. 129 назв. This is the first review on six dithienothiophene isomers, which covers their syntheses and electronic and optical properties.

1.4с. С несколькими гетероатомами

1. Металлоорганические производные тетразолов: Получение и применение в органическом синтезе. С. В. Войтехович, П. Н. Гапоник, Г. И. Колдобский, *ЖОрХ*, **41**, 1599–1616 (2005). Библиогр. 119 назв. (Синтезы гетероциклов.)
2. 1,2,3-Триазол и его производные. Развитие методов формирования триазольного кольца. В. П. Кривопапов, О.П. Шкурко, *Успехи химии*, **74**, 369–410 (2005). Библиогр. 583 назв.
3. Stable heteroaromatic carbenes of the benzimidazole and 1,2,4-triazole series. N. I. Korotkikh, O. P. Shvaika, G. F. Rayenko, A. V. Kiselyov, A. V. Knishevitsky, A. H. Cowley, J. N. Jones, C. L. B. Macdonald, *Arkivoc*, No. 8, 10–43 (2005). Библиогр. 80 назв.
4. Stereoselective cycloadditions of nitrilimines as a source of enantiopure heterocycles. G. Molteni, *Heterocycles*, **65**, 2513–2537 (2005). Библиогр. 44 назв. (Synthesis of 4,5-dihydropyrazoles.)
5. 1,3-Dipolar cycloaddition on solid supports: nitrene approach towards isoxazolidines and isoxazolines and subsequent transformations. K. Rück-Braun, T. H. E. Frey-soldt, F. Wierschem, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 507–516 (2005). Библиогр. 32 назв.
6. Mechanistic studies in triazolinedione ene reactions. G. C. Vougioukalakis, M. Orfanopoulos, *Synlett*, 713–731 (2005). Библиогр. 62 назв.
7. Acylbenzotriazoles as advantageous N-, C-, S-, and O-acylating agents. A. R. Katritzky, K. Suzuki, Z. Wang, *Synlett*, 1656–1665 (2005). Библиогр. 25 назв. (Рассмотрены работы авторов с 2000 до начала 2005 г.)
8. Benzotriazole mediated amino-, amido-, alkoxy- and alkylthio-alkylation. A. R. Katritzky, K. Manju, S. K. Singh, N. K. Meher, *Tetrahedron*, **61**, 2555–2581 (2005). Библиогр. 107 назв.
9. Synthesis and applications of tetrathiafulvalenes and ferrocene-tetrathiafulvalenes and related compounds. A. E.-W. A. O. Sarhan, *Tetrahedron*, **61**, 3889–3932 (2005). Библиогр. 157 назв. (Тетратиафульфалены и их аналоги как электроактивные органические материалы.)
10. Synthetic utility of five-membered heterocycles – chiral functionalization and applications. H. Matsunaga, T. Ishizuka, T. Kunieda, *Tetrahedron*, **61**, 8073–8094 (2005). Библиогр. 77 назв. (2-Оксазолон; 1,3-дигидро-2-имидазолон; 2-тиазолон; хиральные синтоны; хиральные вспомогательные вещества; хиральные лиганды.)

1.5. Шестичленные циклы

1.5а. С одним гетероатомом

1. Синтез и реакционная способность винилсульфонов перфторбензола и галогенопиридинов: новые возможности конструирования гетероциклических систем. Г. М. Гаврилова, С. В. Амосова, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 69–76

- (2005). Библиогр. 42 назв.
2. Бензо[*b*]нафтиридины. А. С. Иванов, Н. З. Тугушева, В. Г. Граник, *Успехи химии*, **74**, 1001–1024 (2005). Библиогр. 140 назв. (Основное внимание уделено биологически активным соединениям ряда.)
 3. Неофлавоны. 2. Методы синтеза и модификации 4-арилкумаринов. М. М. Гаразд, Я. Л. Гаразд, В. П. Хиля, *Химия природ. соед.*, 199–218 (2005). Библиогр. 192 назв.
 4. Synthetic pathways to a family of pyridine-containing azoles – promising ligands for coordination chemistry. V. N. Nuriev, N. V. Zyk, S. Z. Vatsadze, *Arkivoc*, No. 4, 208–224 (2005). Библиогр. 35 назв.
 5. Chemistry of N-fluoropyridinium salts. A. S. Kiselyov, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 1031–1037 (2005). Библиогр. 35 назв.
 6. Fused quinolines. Recent synthetic approaches to azoloquinolines. M. Abass, *Heterocycles*, **65**, 901–965 (2005). Библиогр. 141 назв. (Пирроло-, фуоро-, тиенохинолины и их бензо- или гетероаннелированные производные.)
 7. Quinolines spiro annulated at heterocyclic fragment: Synthesis and properties. V. V. Kouznetsov, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 39–59 (2005). Библиогр. 145 назв.
 8. Nitropyridines, their synthesis and reactions. J. H. Bakke, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 463–474 (2005). Библиогр. 31 назв.
 9. Chemistry of 4-охо-4Н-1-бензопыран-3-карбонитрил. С. К. Ghosh, S. K. Karece,

1.5b. С несколькими гетероатомами

1. Functionalization and synthetic application of pyridazin-3(2H)-ones. S.-K. Kim, D.-H. Kweon, S.-D. Cho, Y.-J. Kang, K.-H. Park, S.-G. Lee, Y.-J. Yoon, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 353–359 (2005). Библиогр. 33 назв.
2. Synthesis of functionalized compounds containing pyridazine and related moieties. J. Svete, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 361–373 (2005). Библиогр. 34 назв.
3. Pyrimido[4,5-*c*]pyridazine-5,7(6H,8H)-diones: Marvelous substrates for study of nucleophilic substitution of hydrogen. A. F. Pozharskii, A. V. Gulevskaya, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 375–385 (2005). Библиогр. 21 назв.
4. Synthesis of biologically active pyridazinoquinoxalines. Y. Kurasawa, H. S. Kim, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 387–393 (2005). Библиогр. 17 назв.
5. Pyridazine derivatives as novel acyl-CoA:cholesterol acyltransferase (ACAT) inhibitors. A. Gelain, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 395–400 (2005). Библиогр. 20 назв.
6. Synthesis and heterocyclization of 3-alkynyl-6,8-dimethylpyrimido[4,5-*c*]pyridazine-5,7(6H,8H)-diones and their lumazine analogues. A. V. Gulevskaya, Sh. V. Dang, A. F. Pozharskii, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 413–419 (2005). Библиогр. 16 назв.
7. Cyclizations to new azolopyridazines and related ring systems. G. Hajós, Z. Riedl, P. Mátyus, B. U. W. Maes, G. L. F. Lemièrre, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 421–426 (2005). Библиогр. 16 назв.
8. Application of cross-coupling and metallation chemistry of 3(2H)-pyridazinones to fungicide and herbicide chemistry. T. M. Stevenson, B. A. Crouse, T. V. Thieu, C. Gebreysus, B. L. Finkelstein, M. R. Sethuraman, Ch. M. Dubas-Corberg,

- D. C. Piotrowski, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 427–435 (2005). Библиогр. 22 назв.
- Recent advances in the synthesis of 2H-1,4-benzoxazin-3-(4H)-ones and 3,4-dihydro-2H-1,4-benzoxazines. J. Plaš, P. Š. Anderluh, M. S. Dolenc, D. Kikelj, *Tetrahedron*, **61**, 7325–7348 (2005). Библиогр. 91 назв.
 - Synthesis of quinazolinones and quinazolines. D. J. Connolly, D. Cusack, T. P. O'Sullivan, P. J. Guiry, *Tetrahedron*, **61**, 10153–10202 (2005). Библиогр. 127 назв.

1.6. Семичленные и средние циклы

- Rules for predicting the conformational behavior of saturated seven-membered heterocycles. A. Entrena, J. M. Campos, M. A. Gallo, A. Espinosa, *Arkivoc*, No. 6, 88–108 (2005). Библиогр. 34 назв.

1.7. Большие циклы

- Серосодержащие макроциклические соединения как комплексообразователи и экстрагенты для переходных и тяжелых металлов. А. В. Хорошутин, А. В. Анисимов, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 47–58 (2005). Библиогр. 46 назв.
- Фенилаза- и бензоазакраун-соединения с атомом азота, сопряженным с бензольным кольцом. С. П. Громов, С. Н. Дмитриева, М. В. Чуракова, *Успехи химии*, **74**, 503–532 (2005). Библиогр. 217 назв.
- Knotting and threading of molecules: chemistry and chirality of molecular knots and their assemblies. O. Lukin, F. Vögtle, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 1456–1477 (2005). Библиогр. 80 назв.
- The cucurbit[*n*]uril family. J. Lagona, P. Mukhopadhyay, S. Chakrabarti, L. Isaacs, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 4844–4870 (2005). Библиогр. 313 назв.
- Conformation-directed macrocyclization reactions. J. Blankenstein, J. Zhu, *Eur. J. Org. Chem.*, 1949–1964 (2005). Библиогр. 103 назв. (Синтезы макрогетероциклов.)
- Recent advances in macrospheride synthesis. Y. Matsuya, H. Nemoto, *Heterocycles*, **65**, 1741–1749 (2005). Библиогр. 34 назв. (Природные макросфериды – сильные ингибиторы межклеточной адгезии, 16-членный скелет которых имеет три сложноэфирных связи.)
- Interlocked molecules containing quaternary azaaromatic moieties. W. Sliwa, T. Zujewska, *Heterocycles*, **65**, 1713–1739 (2005). Библиогр. 120 назв.

1.8. Гетероциклы, содержащие нетрадиционные гетероатомы

1.8а. P-Гетероциклы

- Design and study of phosphocavitands – a new family of cavity systems. E. E. Nifant'ev, V. I. Maslennikova, R. V. Merkulov, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 108–116 (2005). Библиогр. 47 назв.
- Exciting fields in P-heterocyclic chemistry. G. Kegelevich, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 451–462 (2005). Библиогр. 43 назв.

1.8b. В-Гетероциклы

1. Borinium, borenium, and boronium ions: Synthesis, reactivity, and applications. W. E. Piers, S. C. Bourke, K. D. Conroy, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5016–5036 (2005). Библиогр. 86 назв. (Циклические и гетерилзамещенные В-катионы.)

1.8c. Si- и Ge-Гетероциклы

1. Polyhedral oligomeric silsesquioxane nanocomposites: The next generation material for biomedical applications. R. Y. Kannan, H. J. Salacinski, P. E. Butler, A. M. Seifalian, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 879–884 (2005). Библиогр. 67 назв. (Si,O-Гетероциклы.)

1.8d. Другие необычные гетероциклы

1. N-Heterocyclic carbenes as highly efficient ancillary ligands in homogeneous and immobilized metathesis ruthenium catalytic systems. I. Dragutan, V. Dragutan, L. Delaude, A. Demonceau, *Arkivoc*, No. 10, 206–253 (2005). Библиогр. 108 назв. (Ru-Комплексы N-гетероциклических карбенов и их применение в направ-ленном органическом синтезе, синтезе полимеров и природных соединений. Метатезис с циклизацией. Ротаксаны. Метатезис ациклических диенов.)
2. The potential of palladacycles: More than just precatalysts. J. Dupont, C. S. Consorti, J. Spencer, *Chem. Rev.*, **105**, 2527–2572 (2005). Библиогр. 338 назв.

2. ОБЗОРЫ, КАСАЮЩИЕСЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ГЕТЕРОЦИКЛОВ

2.1. Общие вопросы

1. Tailoring porphyrins and chlorins for self-assembly in biomimetic artificial antenna systems. T. S. Balaban, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 612–623 (2005). Библиогр. 49 назв.
2. Bioinspired hydrogen bond motifs in ligand design: The role of noncovalent interactions in metal ion mediated activation of dioxygen. A. S. Borovik, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 54–61 (2005). Библиогр. 61 назв.
3. Rigid-rod molecules in biomembrane models: From hydrogen-bonded chains to synthetic multifunctional pores. N. Sakai, J. Mareda, S. Matile, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 79–87 (2005). Библиогр. 38 назв.
4. Chasing molecules that were never there: Misassigned natural products and the role of chemical synthesis in modern structure elucidation. K. C. Nicolaou, S. A. Snyder, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 1012–1044 (2005). Библиогр. 189 назв. (Примеры пересмотра ошибочных структур природных гетероциклов.)
5. Metathesis reactions in total synthesis. K. C. Nicolaou, P. G. Bulger, D. Sarlah, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 4490–4527 (2005). Библиогр. 224 назв.
6. The impact of bacterial genomics on natural product research. H. B. Bode, R. Müller, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 6828–6846 (2005). Библиогр. 222 назв. (Метаболиты-гетероциклы.)
7. Recent progress in the synthesis of heterocyclic natural products by the Staudinger/intramolecular aza-Wittig reaction. S. Eguchi, *Arkivoc*, No. 2, 98–119

- (2005). Библиогр. 54 назв. (Синтезы алкалоидов и антибиотиков на полимерной подложке.)
8. Biomedical applications of functionalised carbon nanotubes. A. Bianco, K. Kostarelos, C. D. Partidos, M. Prato, *Chem. Commun.*, 571–577 (2005). Библиогр. 37 назв. (Нанотрубки с привитыми гетероциклическими остатками.)
 9. Exogenous carcinogens in foodstuffs and carcinogens produced in technological processes. P. Stratil, V. Kuban, *Chem. Listy*, **99**, 3–12 (2005). Библиогр. 48 назв.
 10. Development of a novel synthetic method for ring construction using organometallic complexes and its application to the total syntheses of natural products. M. Mori, *Chem. Pharm. Bull.*, **53**, 457–470 (2005). Библиогр. 58 назв. (Новый метод синтеза гетероциклов из енинов и диенов с использованием Cr_2ZrBu_2 . На основе этого метода осуществлены полные синтезы (-)-дендробина, (\pm)-мезембрана и (\pm)-мезембрина, новый синтез производных индола из хирального 2-силоксиметилциклогексениламина, в частности, (-)-цубифолина и (-)-стрихнина.)
 11. Development of useful reactions involving tandem cyclizations based on the novel reactivities of allenic compounds. H. Ohno, *Chem. Pharm. Bull.*, **53**, 1211–1226 (2005). Библиогр. 183 назв. (Раскрытие цикла этинилазиридинов с участием Cu-органических соединений и Pd-катализируемые восстановительный синтез алленов, стереоселективная циклизация алленов и тандемная реакция, приводящая к азиридинам, пирролидинам, бензиндолам и циклопропанам. Внутримолекулярные реакции бромалленов, приводящие к азиридинам и соединениям со средними циклами.)
 12. Development of new synthetic methods and its application to total synthesis of nitrogen-containing bioactive natural products. C. Kibayashi, *Chem. Pharm. Bull.*, **53**, 1375–1386 (2005). Библиогр. 107 назв. (Синтезы алкалоидов.)
 13. N-Containing compounds of macromycetes. J.-K. Liu, *Chem. Rev.*, **105**, 2723–2744 (2005). Библиогр. 235 назв. (N-Гетероциклы. Нуклеозиды. Циклические пептиды.)
 14. Total synthesis of selected bioactive natural products: Illustration of strategy and design. K. Tatsuta, S. Hosokawa, *Chem. Rev.*, **105**, 4707–4729 (2005). Библиогр. 126 назв.
 15. Biosynthetic and biomimetic electrocyclizations. C. M. Beaudry, J. P. Malerich, D. Trauner, *Chem. Rev.*, **105**, 4757–4778 (2005). Библиогр. 109 назв.
 16. Recent advances in natural product synthesis by using intramolecular Diels–Alder reactions. K. Takao, R. Munakata, K. Tadano, *Chem. Rev.*, **105**, 4779–4807 (2005). Библиогр. 180 назв.
 17. Chemical genetics to chemical genomics: small molecules offer big insights. D. R. Spring, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 472–481 (2005). Библиогр. 38 назв. (Влияние молекул гетероциклов на морфогенез и анатомию клетки, на взаимодействие между белковыми молекулами, на ДНК и РНК.)
 18. The development and application of chiral trisoxazolines in asymmetric catalysis and molecular recognition. J. Zhou, Y. Tang, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 664–676 (2005). Библиогр. 39 назв.
 19. Polyketide stereotetrads in natural products. A. M. P. Koskinen, K. Karisalmi, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 677–690 (2005). Библиогр. 36 назв. (Лактоны, в частности, эритромицин.)

20. New development of photo-induced electron transfer reaction and total synthesis of natural products. T. Hamada, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 1–16 (2005). Библиогр. 71 назв. (Синтез природных соединений – циклических аминов, O-макрогетероциклов.)
21. Development of new synthetic method using organometallic complexes and an application toward natural product synthesis. M. Mori, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 51–72 (2005). Библиогр. 94 назв. (Обзор работ автора по синтезу биологически активных соединений с использованием металло-органических комплексов и газообразных CO, CO₂, N₂, этилена и ацетилена при атмосферном давлении. Среди синтезированных соединений цефалотоксин, мезембрин, тубофолин, стрихнин, стеноамид, ликоподин, пумилиотоксин С, карбапенам, производные бензодиазепинона.)
22. Development of highly stereoselective reactions using lone pairs of oxygen atoms. H. Fujioka, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 699–715 (2005). Библиогр. 75 назв. (Асимметрические синтезы с использованием ацеталей, включая синтезы природных соединений, содержащих O-гетероциклические фрагменты.)
23. Bioorthogonal organic chemistry in living cells: novel strategies for labeling biomolecules. P. F. van Swieten, M. A. Leeuwenburgh, B. M. Kessler, H. S. Overkleeft, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 20–27 (2005). Библиогр. 47 назв.
24. Functionalized organolithium compounds in total synthesis. R. Chinchilla, C. Nájera, M. Yus, *Tetrahedron*, **61**, 3139–3176 (2005). Библиогр. 190 назв. (Синтезы с участием и образованием гетероциклов.)

2.2. Алкалоиды

1. The quest for quinine: Those who won the battles and those who won the war. T. S. Kaufman, E. A. Ruveda, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 854–885 (2005). Библиогр. 197 назв.
2. The intermolecular Pictet–Spengler condensation with chiral carbonyl derivatives in the stereoselective syntheses of optically-active isoquinoline and indole alkaloids. E. L. Larghi, M. Amongero, A. B. J. Bracca, T. S. Kaufman, *Arkivoc*, No. 12, 98–153 (2005). Библиогр. 158 назв.
3. Trends in total synthesis of alkaloids. J. Hajicek, *Chem. Listy*, **99**, 298–317 (2005). Библиогр. 171 назв.
4. Reserpine: A challenge for total synthesis of natural products. F.-E. Chen, J. Huang, *Chem. Rev.*, **105**, 4671–4706 (2005). Библиогр. 153 назв.
5. Synthesis of benzo[*c*]phenanthridine alkaloids using a palladium-catalyzed aryl–aryl coupling reaction. T. Narayama, *Heterocycles*, **65**, 697–713 (2005). Библиогр. 22 назв.
6. Luotonin A: A lead toward anti-cancer agent development. Z. Ma, Y. Hano, T. Nomura, *Heterocycles*, **65**, 2203–2219 (2005). Библиогр. 30 назв. (Луотонин А – пирролохиназолинохинолиновый алкалоид из воздушных частей *Peganum nigellastrum* Bunge.)
7. [3 + 3] Cycloadditions and related strategies in alkaloid natural product synthesis. J. P. A. Harrity, O. Provoost, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 1349–1358 (2005). Библиогр. 28 назв.
8. Synthesis of *Amaryllidaceae* constituents – An update. U. Rinner, T. Hudlicky,

Synlett, 365–387 (2005). Библиогр. 79 назв. (Гидроксилированные фенантридоны. Рассмотрена литература с 1996 до конца 2004 г.)

9. Recent progress in the synthesis of morphine alkaloids. J. Zezula, T. Hudlicky, *Synlett*, 388–405 (2005). Библиогр. 68 назв. (Рассмотрена литература с 2000 до середины 2004 г.)
10. Review of advances in the synthesis of analogues of the *Delphinium* alkaloid methyllycaconitine. K. J. Goodall, D. Barker, M. A. Brimble, *Synlett*, 1809–1827 (2005). Библиогр. 72 назв.
11. Approaches to the total synthesis of calycotomine, a widespread 1-hydroxymethyl-substituted simple tetrahydroisoquinoline. T. S. Kaufman, *Synthesis*, 339–360 (2005). Библиогр. 93 назв.

2.3. Антибиотики

1. Bacterial resistance to β -lactam antibiotics: Compelling opportunism, compelling opportunity. J. F. Fisher, S. O. Meroueh, S. Mobashery, *Chem. Rev.*, **105**, 395–424 (2005). Библиогр. 409 назв.
2. Glycopeptide and lipoglycopeptide antibiotics. D. Kahne, C. Leimkuhler, W. Lu, C. Walsh, *Chem. Rev.*, **105**, 425–448 (2005). Библиогр. 137 назв.
3. Chemistry and biology of ramoplanin: A lipoglycopeptide with potent antibiotic activity. S. Walker, L. Chen, Y. Hu, Y. Rew, D. Shin, D. L. Boger, *Chem. Rev.*, **105**, 449–476 (2005). Библиогр. 166 назв.
4. Molecular insights into aminoglycoside action and resistance. S. Magnet, J. S. Blanchard, *Chem. Rev.*, **105**, 477–498 (2005). Библиогр. 205 назв.
5. Translation and protein synthesis: Macrolides. L. Katz, G. W. Ashley, *Chem. Rev.*, **105**, 499–528 (2005). Библиогр. 231 назв.
6. Streptogramins, oxazolidinones, and other inhibitors of bacterial protein synthesis. T. A. Mukhtar, G. D. Wright, *Chem. Rev.*, **105**, 529–542 (2005). Библиогр. 112 назв.
7. Genetic approaches to polyketide antibiotics. R. McDaniel, M. Welch, C. R. Hutchinson, *Chem. Rev.*, **105**, 543–558 (2005). Библиогр. 141 назв.
8. Bacterial topoisomerase inhibitors: Quinolone and pyridone antibacterial agents. L. A. Mitscher, *Chem. Rev.*, **105**, 559–592 (2005). Библиогр. 221 назв.
9. Rifamycin-mode of action, resistance, and biosynthesis. H. G. Floss, T.-W. Yu, *Chem. Rev.*, **105**, 621–632 (2005). Библиогр. 138 назв.
10. Biosynthesis and mode of action of lantibiotics. C. Chatterjee, M. Paul, L. Xie, W. A. van der Donk, *Chem. Rev.*, **105**, 633–684 (2005). Библиогр. 476 назв.
11. Thiopeptide antibiotics. M. C. Bagley, J. W. Dale, E. A. Merritt, X. Xiong, *Chem. Rev.*, **105**, 685–714 (2005). Библиогр. 217 назв.
12. Antitumor antibiotics: Bleomycin, enediynes, and mitomycin. U. Galm, M. H. Hager, S. G. Van Lanen, J. Ju, J. S. Thorson, B. Shen, *Chem. Rev.*, **105**, 739–758 (2005). Библиогр. 249 назв.
13. New targets and screening approaches in antimicrobial drug discovery. E. D. Brown, G. D. Wright, *Chem. Rev.*, **105**, 759–774 (2005). Библиогр.

164 назв.

14. 2-Deoxystreptamine: Central scaffold of aminoglycoside antibiotics. G. F. Busscher, F. P. J. T. Rutjes, F. L. van Delft, *Chem. Rev.*, **105**, 775–792 (2005). Библиогр. 116 назв.
15. Over one hundred peptide-activated G protein-coupled receptors recognize ligands with turn structure. J. D. A. Tyndall, B. Pfeiffer, G. Abbenante, D. P. Fairlie, *Chem. Rev.*, **105**, 793–826 (2005). Библиогр. 413 назв.
16. New findings on the structure-phototoxicity relationship and photostability of fluoroquinolones. N. Hayashi, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 255–261 (2005). Библиогр. 22 назв.
17. Cascade reactions of unsaturated xanthates and related reactions: Computer-assisted molecular design and analysis of reaction mechanisms. K. Harano, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 469–489 (2005). Библиогр. 55 назв. (Несколько примеров синтеза гидроизобензотиофенов.)
18. A comparative analysis of the total syntheses of the amphidinolide T natural products. E. A. Colby, T. F. Jamison, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 2675–2684 (2005). Библиогр. 28 назв. (Макролидные антибиотики.)

2.4. Витамины

1. L-Аскорбиновая кислота. Свойства и методы химической модификации. С. Н. Лавренов, М. Н. Преображенская, *Хим.-фарм. журн.*, **39**, № 5, 26–39 (2005). Библиогр. 77 назв.
2. Chemistry and enzymology of vitamin B₁₂. K. L. Brown, *Chem. Rev.*, **105**, 2075–2150 (2005). Библиогр. 400 назв.

2.5. Лекарства

2.5a. Общие вопросы

1. Structure, orientation, and conformational changes in transmembrane domains of multidrug transporters. C. Vigano, L. Manciu, J.-M. Ruyschaert, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 117–126 (2005). Библиогр. 37 назв.
2. Intramolecular cyclization utilized for release of active substances from prodrugs. J. Vinsova, A. Imramovsky, *Chem. Listy*, **99**, 21–29 (2005). Библиогр. 25 назв.
3. Oxazolidine derivatives of ephedrine. M. Astrova, L. Kurc, L. Cervený, *Chem. Listy*, **99**, 318–323 (2005). Библиогр. 15 назв. (Pharmaceutical substances with retarded activity.)
4. Neuronal nicotinic acetylcholine receptors: Structural revelations, target identifications, and therapeutic inspirations. A. A. Jensen, B. Frølund, T. Liljefors, P. Krogsgaard-Larsen, *J. Med. Chem.*, **48**, 4705–4745 (2005). Библиогр. 268 назв.
5. Joys of molecules. 2. Endeavors in chemical biology and medicinal chemistry. K. C. Nicolaou, *J. Med. Chem.*, **48**, 5613–5638 (2005). Библиогр. 147 назв. (Обзор работ автора по синтезу разнообразных природных соединений, преимущественно гетероциклов.)
6. Development of new methodologies for entry to targets of therapeutic interest. H. M. I. Osborn, *Synlett*, 2571–2586 (2005). Библиогр. 43 назв.

2.5b. Различные типы активности

1. Нейротоксины и средства лечения болезни Паркинсона. I. Нейротоксины, леводофа и средства, влияющие на обмен дофамина. М. Г. Кадиева, Э. Т. Оганесян, С. Х. Муцуева, *Хим.-фарм. журн.*, **39**, № 9, 3–15 (2005). Библиогр. 171 назв.
2. Нейротоксины и средства лечения болезни Паркинсона. II. Дофаминовые рецепторы и их агонисты. М. Г. Кадиева, Э. Т. Оганесян, С. Х. Муцуева, *Хим.-фарм. журн.*, **39**, № 10, 14–26 (2005). Библиогр. 151 назв.
3. Нейротоксины и средства лечения болезни Паркинсона. III. Средства, опосредованно влияющие на дофаминергическую систему. М. Г. Кадиева, Э. Т. Оганесян, С. Х. Муцуева, *Хим.-фарм. журн.*, **39**, № 11, 3–11 (2005). Библиогр. 114 назв.
4. Dithiol proteins as guardians of the intracellular redox milieu in parasites: Old and new drug targets in trypanosomes and malaria-causing plasmodia. R. L. Krauth-Siegel, H. Bauer, R. H. Schirmer, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 690–715 (2005). Библиогр. 221 назв. (Противомалярийные средства.)
5. On the remarkable antitumor properties of fludelone: How we got there. A. Rivkin, T.-C. Chou, S. J. Danishefsky, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 2838–2850 (2005). Библиогр. 46 назв. (Фриделон – 16-членный кетолактон, родственный эпотилону.)
6. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs): A comparative QSAR study. A. S. Michaelidou, D. Hadjipavlou-Litina, *Chem. Rev.*, **105**, 3235–3271 (2005). Библиогр. 85 назв. (Гетероциклы как противовоспалительные средства.)
7. Control of hepatitis C: A medicinal chemistry perspective. C. P. Gordon, P. A. Keller, *J. Med. Chem.*, **48**, 1–20 (2005). Библиогр. 166 назв. (N-Гетероциклы, включая пептиды и депсипептиды с гетероциклическими заместителями, как ингибиторы вируса гепатита C.)
8. New approaches toward anti-HIV chemotherapy. E. De Clercq, *J. Med. Chem.*, **48**, 1297–1313 (2005). Библиогр. 159 назв. (Гетероциклы в химиотерапии ВИЧ.)
9. From 4,5,6,7-tetrahydro-5-methylimidazo[4,5,1-jk](1,4)benzodiazepin-2(1H)-one (TIBO) to etravirine (TMC125): Fifteen years of research on non-nucleoside inhibitors of HIV-1 reverse transcriptase. B. L. De Corte, *J. Med. Chem.*, **48**, 1689–1696 (2005). Библиогр. 58 назв.
10. Adverse cardiovascular effects of the coxibs. J.-M. Dogné, C. T. Supuran, D. Pratico, *J. Med. Chem.*, **48**, 2251–2257 (2005). Библиогр. 28 назв. (Производные пиразола, изоксазола, пиридина как селективные противовоспалительные лекарственные средства.)
11. The next generation of phosphodiesterase inhibitors: Structural clues to ligand and substrate selectivity of phosphodiesterases. D. T. Manallack, R. A. Hughes, P. E. Thompson, *J. Med. Chem.*, **48**, 3449–3462 (2005). Библиогр. 66 назв. (Производные пурина, азапуринов и пиразолопиримидина как ингибиторы фосфодиэстераз.)
12. Dopamine D3 receptor partial agonists and antagonists as potential drug abuse therapeutic agents. A. H. Newman, P. Grundt, M. A. Nader, *J. Med. Chem.*, **48**, 3663–3679 (2005). Библиогр. 112 назв. (Производные пиперазина как частичные агонисты и антагонисты рецептора дофамина D3.)
13. p53 Activation by small molecules: Application in oncology. L. T. Vassilev, *J. Med. Chem.*, **48**, 4491–4499 (2005). Библиогр. 64 назв. (Гетероциклы как активаторы белка p53, подавляющего рост опухолей tumor suppressors.)

14. Heat shock protein 90 inhibitors. A text book example of medicinal chemistry? Y. L. Janin, *J. Med. Chem.*, **48**, 7503–7512 (2005). Библиогр. 165 назв. (Макролидные антибиотики и другие макрогетероциклы как ингибиторы белка ожогового шока.)
15. The studies on the structure-activity relationship of allyl substituted oxopyrimidines Searching for the novel antagonist or agonist of barbiturates to the sleep mechanism based on the uridine receptor theory – barbituric acid to uridine (Part I). I. Yamamoto, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 73–120 (2005). Библиогр. 91 назв.

2.5с. Отдельные соединения и группы соединений

1. The endocannabinoid system: Drug targets, lead compounds, and potential therapeutic applications. D. M. Lambert, C. J. Fowler, *J. Med. Chem.*, **48**, 5059–5087 (2005). Библиогр. 428 назв. (Производные и аналоги тетрагидроканнабинолов – 1-гидрокси-6,6-диметил-3-пентил-6а,7,8,10а- и 6а,7,10,10а-тетрагидробензо[с]хроменов.)

2.6. Ферменты, коферменты и их модели

1. Metalloporphyrines as active site analogues-lessons from enzymes and enzyme models. W.-D. Woggon, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 127–136 (2005). Библиогр. 74 назв.
2. Transient-state kinetic approach to mechanisms of enzymatic catalysis. H. F. Fisher, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 157–166 (2005). Библиогр. 28 назв.
3. Fifteen years of Raman spectroscopy of engineered heme containing peroxidases: what have we learned? G. Smulevich, A. Feis, B. D. Howes, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 433–440 (2005). Библиогр. 72 назв.
4. Mechanism for transduction of the ligand-binding signal in heme-based gas sensory proteins revealed by resonance Raman spectroscopy. T. Uchida, T. Kitagawa, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 662–670 (2005). Библиогр. 73 назв.
5. Multiple modes of active center communication in thiamin diphosphate-dependent enzymes. F. Jordan, N. S. Nemeria, E. Sergienko, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 755–763 (2005). Библиогр. 34 назв.
6. Epigenetics – An epicenter of gene regulation: Histones and histone-modifying enzymes. M. Biel, V. Wascholowski, A. Giannis, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3186–3216 (2005). Библиогр. 532 назв.
7. Friedel–Crafts-type mechanism for the enzymatic elimination of ammonia from histidine and phenylalanine. L. Poppe, J. Rétey, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3668–3688 (2005). Библиогр. 99 назв.
8. Inhibitors of protein tyrosine phosphatases: Next-generation drugs. L. Bialy, H. Waldmann, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3814–3839 (2005). Библиогр. 189 назв. (Гетероциклы как ингибиторы.)
9. Artificial metalloenzymes: proteins as hosts for enantioselective catalysis. C. M. Thomas, T. R. Ward, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 337–346 (2005). Библиогр. 44 назв. (Хелаты как металлоферменты.)
10. Enantioselective C–C bond synthesis catalysed by enzymes. J. Sukumaran, U. Hanefeld, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 530–542 (2005). Библиогр. 42 назв. (Тиаминдифосфат как кофактор при катализе ферментами превращения двух молекул кетона в молекулу α-гидроксикетона.)

2.7. Аминокислоты и пептиды

1. Пептидные гормоны: успехи, проблемы, перспективы. Г. П. Власов, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 1, 11–33 (2005). Библиогр. 175 назв. (Циклопептиды.)
2. Пути получения нейрогормональных препаратов эргопептидного ряда. Е. Н. Звонкова, С. С. Шаин, Е. С. Сайзель, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 1, 125–134 (2005). Библиогр. 62 назв. (Производные эргоалкалоидов.)
3. Expanding the genetic code. L. Wang, P. G. Schultz, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 34–66 (2005). Библиогр. 328 назв. (Рассмотрены возможности использования 30 новых аминокислот, в том числе содержащих гетероциклические заместители, для создания новых белков и, возможно, организмов с новыми или улучшенными свойствами.)
4. Recognition of proline-rich motifs by protein-protein-interaction domains. L. J. Ball, R. Kühne, J. Schneider-Mergener, H. Oschkinat, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 2852–2869 (2005). Библиогр. 113 назв.
5. Strategies for targeting protein-protein interactions with synthetic agents. H. Yin, A. D. Hamilton, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 4130–4163 (2005). Библиогр. 249 назв. (Гетероциклы как модуляторы взаимодействий белков и потенциальные терапевтические агенты.)
6. Protein-reactive natural products. C. Drahl, B. F. Cravatt, E. J. Sorensen, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5788–5809 (2005). Библиогр. 205 назв. (Различные гетероциклы.)
7. Mechanism of electron transfer in heme proteins and models: The NMR approach. G. Simonneaux, A. Bondon, *Chem. Rev.*, **105**, 2627–2646 (2005). Библиогр. 304 назв.
8. Recent progress of the synthetic studies of biologically active marine cyclic peptides and depsipeptides. Y. Hamada, T. Shioiri, *Chem. Rev.*, **105**, 4441–4482 (2005). Библиогр. 164 назв.
9. Metallacyclopeptides: Artificial analogues of naturally occurring peptides. M. Albrecht, P. Stortz, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 496–506 (2005). Библиогр. 41 назв.
10. Stereoselective synthesis of aza- and diazabicyclo[X.Y.0]alkane dipeptide mimetics. W. Maison, A. H. G. P. Prenzel, *Synthesis*, 1031–1048 (2005). Библиогр. 100 назв.

2.8. Растительные метаболиты

1. Таксол: синтез, биоактивные конформации и соотношение структура–активность для его аналогов. О. Н. Зефирова, Е. В. Нуриева, А. Н. Рыжов, Н. В. Зык, Н. С. Зефиров, *ЖОрХ*, **41**, 329–362 (2005). Библиогр. 286 назв. (Таксол – тетрациклический дитерпеновый алкалоид из коры *Taxus brevifolia*, обладающий противоопухолевыми свойствами.)
2. Survey of briarane-related diterpenoids. Part II. P.-J. Sung, P.-C. Chang, L.-S. Fang, J.-H. Sheu, W.-C. Chen, Y.-P. Chen, M.-R. Lin, *Heterocycles*, **65**, 195–204 (2005). Библиогр. 24 назв. (All briaranes are obtained from *Gorgonaceae* (genus *Briareum*, *Erythropodium*, *Ellisella*, and *Junceella*) and *Pennatulaceae* (genus *Cavernularia* and *Pteroeides*). Some of these natural products showed potential biological activity.)

- Advances on the chemistry of furano-diterpenoids from *Teucrium* Genus. F. Piozzi, M. Bruno, S. Rosselli, A. Maggio, *Heterocycles*, **65**, 1221–1234 (2005). Библиогр. 66 назв. (This paper updates the previous reviews, reporting the results published in the last six years on the chemistry of these diterpenoids.)
- Enantiotopic synthesis of natural products: Merrilactone and guanacastepene. H. Yun, Z. Meng, S. J. Danishefsky, *Heterocycles*, **66**, 711–725 (2005). Библиогр. 34 назв.
- Synthetic strategies of fostriecin. M. Shibasaki, M. Kanai, *Heterocycles*, **66**, 727–741 (2005). Библиогр. 43 назв.
- Expanding structural diversity of terpene trilactones from *Ginkgo biloba* extract: Studies towards core-modified ginkgolides. S. V. Dzyuba, S. Bolshakov, J. Li, K. Nakanishi, *Heterocycles*, **66**, 743–751 (2005). Библиогр. 23 назв.
- Synthetic studies in phytochrome chemistry. P. A. Jacobi, I. M. A. Odeh, S. C. Buddhu, G. Cai, S. Rajeswari, D. Fry, W. Zheng, R. W. DeSimone, J. Guo, L. D. Coutts, S. I. Hauck, S. H. Leung, I. Ghosh, D. Pippin, *Synlett*, 2861–2885 (2005). Библиогр. 60 назв. (Фитохром – связанный с белком линейный тетрапиррол.)

2.9. Гетероциклы, продуцируемые морскими организмами

- Synthetic strategies of marine polycyclic ethers *via* intramolecular allylations: Linear and convergent approaches. I. Kadota, Y. Yamamoto, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 423–432 (2005). Библиогр. 36 назв. (The iterative total synthesis of hemibrevetoxin B and the convergent total synthesis of gambierol.)
- Advances in the total synthesis of biologically important marine macrolides. K.-S. Yeung, I. Paterson, *Chem. Rev.*, **105**, 4237–4313 (2005). Библиогр. 74 назв.
- Total synthesis of marine polycyclic ethers. T. Nakata, *Chem. Rev.*, **105**, 4314–4347 (2005). Библиогр. 94 назв.
- Total synthesis of oxacyclic macrodiolide natural products. E. J. Kang, E. Lee, *Chem. Rev.*, **105**, 4348–4378 (2005). Библиогр. 148 назв.
- Convergent strategies for syntheses of trans-fused polycyclic ethers. M. Inoue, *Chem. Rev.*, **105**, 4379–4405 (2005). Библиогр. 128 назв.
- Anti-inflammatory metabolites from marine sponges. R. A. Keyzers, M. T. Davies-Coleman, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 355–365 (2005). Библиогр. 100 назв. (Терпеноидные O-гетероциклы. Алкалоиды. Циклопептиды.)

2.10. Нуклеотиды, нуклеозиды, нуклеиновые кислоты

- Ковалентное связывание модифицированных нуклеиновых кислот с белками как метод изучения специфических белково-нуклеиновых взаимодействий. Т. С. Зацепин, Н. Г. Долинная, Е. А. Кубарева, М. Г. Ивановская, В. Г. Метелев, Т. С. Орецкая, *Успехи химии*, **74**, 84–103 (2005). Библиогр. 226 назв.
- Interactions of metal-metal-bonded antitumor active complexes with DNA fragments and DNA. H. T. Chifotides, K. R. Dunbar, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 146–156 (2005). Библиогр. 61 назв. (DNA binding properties of anticancer active dinuclear Rh, Re, and Ru compounds.)

3. Conformationally constrained PNA analogues: structural evolution toward DNA/RNA binding selectivity. V. A. Kumar, K. N. Ganesh, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 404–412 (2005). Библиогр. 59 назв. (PNA is peptide nucleic acid.)
4. DNA codes for nanoscience. B. Samori, G. Zuccheri, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 1166–1181 (2005). Библиогр. 123 назв. (Bionanotechnology, DNA-protein interactions, molecular recognition.)
5. DNA and RNA synthesis: Antifolates. I. M. Kompis, K. Islam, R. L. Then, *Chem. Rev.*, **105**, 593–620 (2005). Библиогр. 263 назв.
6. Recent developments in mass spectrometry for the characterization of nucleosides, nucleotides, oligonucleotides, and nucleic acids. J. H. Banoub, R. P. Newton, E. Esmans, D. F. Ewing, G. Mackenzie, *Chem. Rev.*, **105**, 1869–1916 (2005). Библиогр. 350 назв.
7. Nucleobases as supramolecular motifs. S. Sivakova, S. J. Rowan, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 9–21 (2005). Библиогр. 41 назв.
8. Nucleoside 5'-triphosphates: self-association, acid–base, and metal ion-binding properties in solution. H. Sigel, R. Griesser, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 875–900 (2005). Библиогр. 184 назв.
9. Nucleoside chemistry in crop protection. C. Lamberth, *Heterocycles*, **65**, 667–695 (2005). Библиогр. 115 назв. (The main herbicidally, fungicidally and insecticidally active nucleoside classes are presented together with their synthetic issues, mode of action and biological efficacy.)
10. Oligo- and poly-nucleotides: 50 years of chemical synthesis. C. B. Reese, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 3851–3868 (2005). Библиогр. 92 назв.
11. DNA-programmed assembly of nanostructures. K. V. Gothelf, T. H. LaBean, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 4023–4037 (2005). Библиогр. 109 назв.
12. The metal-conjugated peptide nucleic acid challenge. C. Baldoli, P. Cerea, C. Giannini, E. Licandro, C. Rigamonti, S. Maiorana, *Synlett*, 1984–1994 (2005). Библиогр. 43 назв.
13. Synthesis of modified purine nucleosides and related compounds mediated by adenosine deaminase (ADA) and adenylate deaminase (AMPDA). E. Santaniello, P. Ciuffreda, L. Alessandrini, *Synthesis*, 509–526 (2005). Библиогр. 108 назв.
14. Metathesis strategy in nucleoside chemistry. F. Amblard, S. P. Nolan, L. A. Agrofoglio, *Tetrahedron*, **61**, 7067–7080 (2005). Библиогр. 50 назв.

2.11. Другие вопросы химии природных гетероциклов

1. Bioactive substances from insect pathogenic fungi. M. Isaka, P. Kittakoop, K. Kirtikara, N. L. Hywel-Jones, Y. Thebtaranonth, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 813–823 (2005). Библиогр. 68 назв. (О-Гетероциклы.)
2. Cellulose: Fascinating biopolymer and sustainable raw material. D. Klemm, V. Heublein, H.-P. Fink, A. Bohn, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3358–3393 (2005). Библиогр. 148 назв.
3. Piperidine homoazasugars: natural occurrence, synthetic aspects and biological activity study. D. D. Dhavale, M. M. Matin, *Arkivoc*, No. 3, 110–132 (2005). Библиогр. 64 назв. (Natural occurrence, synthetic methodologies and potential application to glycosidase inhibitory activity of homoazasugars.)

4. Nonanomeric spiroketals in natural products: Structures, sources, and synthetic strategies. J. E. Aho, P. M. Pihko, T. K. Rissa, *Chem. Rev.*, **105**, 4406–4440 (2005). Библиогр. 117 назв.
5. Synthetic chemistry of halichlorine and the pinnaic acids. D. L. J. Clive, M. Yu, J. Wang, V. S. C. Yeh, S. Kang, *Chem. Rev.*, **105**, 4483–4514 (2005). Библиогр. 89 назв. (Халихлорин – 15-членный лактон, включающий индолизидиновый фрагмент.)
6. Syntheses of natural products having an epoxyquinone structure. K. Miyashita, T. Imanishi, *Chem. Rev.*, **105**, 4515–4536 (2005). Библиогр. 105 назв.
7. Total synthesis of α -pyrone meroterpenoids, novel bioactive microbial metabolites. T. Sunazuka, S. Omura, *Chem. Rev.*, **105**, 4559–4580 (2005). Библиогр. 108 назв.
8. Thioglycosides in sequential glycosylation strategies. J. D. C. Codée, R. E. J. N. Litjens, L. J. van den Bos, H. S. Overkleeft, G. A. van der Marel, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 769–782 (2005). Библиогр. 39 назв.
9. Recent advances in the total synthesis of piperidine azasugars. M. S. M. Pearson, M. Mathu-Allainmat, V. Fargeas, J. Lebreton, *Eur. J. Org. Chem.*, 2159–2191 (2005). Библиогр. 96 назв.
10. Synthesis of glycosides containing quinazolin-4(3H)-one ring system. G. A. El-Hiti, M. F. Abdel-Megeed, *Heterocycles*, **65**, 3007–3041 (2005). Библиогр. 122 назв.
11. Synthesis of 2-, 4- and 5-(2-alkylcarbamoyl-1-methylvinyl)-7-alkyloxybenzo[*b*]-furans and their leukotriene B₄ receptor antagonistic activity. K. Ando, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 863–874 (2005). Библиогр. 69 назв.
12. Synthesis of aza-C-disaccharides (dideoxyimino-alditols C-linked to monosaccharides) and analogues. I. Robina, P. Vogel, *Synthesis*, 675–702 (2005). Библиогр. 120 назв.
13. Directly linked polyazoles: Important moieties in natural products. E. Riego, D. Hernández, F. Albericio, M. Álvarez, *Synthesis*, 1907–1922 (2005). Библиогр. 81 назв. (Природные соединения, молекулы которых включают фрагменты полиитазолов, полиоксазолов и тиазолилуксазолов.)
14. Chemistry of domoic acid, isodomoic acids, and their analogues. J. Clayden, B. Read, K. R. Hebditch, *Tetrahedron*, **61**, 5713–5724 (2005). Библиогр. 57 назв. (Производные пирролидина.)
15. Synthesis of propellane-containing natural products. A. J. Pihko, A. M. P. Koskinen, *Tetrahedron*, **61**, 8769–8807 (2005). Библиогр. 233 назв.
16. Chemistry and biology of wortmannin. P. Wipf, R. J. Halter, *Org. Biomol. Chem.*, **3**, 2053–2061 (2005). Библиогр. 59 назв. (Вортманнин – стероидный фуран, выделенный из *Penicillium wortmanni* Klocker.)

Аннотированная библиография подготовлена в библиотеке ИОХ РАН Ю. Б. Евдокименковой под редакцией Л. И. Бельского.*

* Продолжение в ХГС № 7.