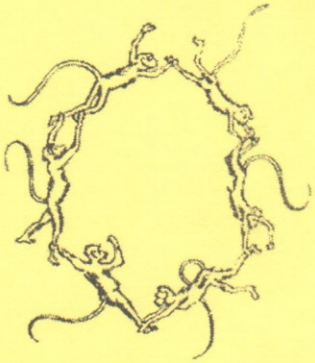
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

Факультет химии
Кафедра органической химии

СБОРНИК ВАРИАНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ



Санкт-Петербург
2014

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»

Факультет химии
Кафедра органической химии

СБОРНИК ВАРИАНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ

Допущено Учебно-методическим объединением
по направлению «Педагогическое образование»
Министерства образования и науки РФ
в качестве учебного пособия для высших учебных заведений, ведущих
подготовку по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование»

Санкт-Петербург
2014

УДК 547.52 – 58 + 547.6
ББК 24.2
К 893

Печатается по решению кафедры органической химии РГПУ им. А.И.Герцена

Рецензенты: д.хим.наук, проф. Берестовицкая В.М. (РГПУ им. А.И.Герцена), д.хим.наук, проф. Зобачёва М.М. (РГПУ им. А.И.Герцена)

К 893

Кузьмина Н.В., Лапшина Л.В., Ефимова Т.П., Макаренко С.В. Сборник вариантов индивидуальных домашних заданий по органической химии. Ароматические углеводороды и их производные. – СПб.: Астерион, 2014. – 68 с.

ISBN 978–5–00045–176–2

Сборник предназначен для студентов ВУЗов, изучающих органическую химию, и содержит варианты задач и упражнений для самостоятельной работы по темам «Ароматические углеводороды», «Галогенопроизводные ароматических углеводородов», «Ароматические сульфокислоты», «Ароматические нитросоединения», «Ароматические амины, диазо- и азосоединения», «Фенолы. Ароматические спирты», «Ароматические альдегиды и кетоны. Хиноны», «Ароматические карбоновые кислоты», «Полиядерные ароматические углеводороды». Также в сборник включены задачи повышенной сложности с ответами и справочные материалы. Сборник соответствует программе дисциплины «Органическая химия» и может быть рекомендован для студентов ВУЗов, обучающихся по направлениям подготовки «Химия» и «Педагогическое образование», профиль «Химическое образование».

ISBN 978–5–00045–176–2

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Тема I. Ароматические углеводороды	4
Тема II. Галогенпроизводные ароматических углеводородов	8
Тема III. Ароматические сульфокислоты	12
Тема IV. Ароматические нитросоединения	16
Тема V. Ароматические амины	20
Тема VI. Диазо- и азосоединения	24
Тема VII. Фенолы. Ароматические спирты	28
Тема VIII. Ароматические альдегиды и кетоны. Хиноны	33
Тема IX. Ароматические карбоновые кислоты	38
Тема X. Полиядерные ароматические соединения	42
Примеры задач с решениями	47
Справочные материалы	57
Список рекомендуемой литературы	68

Список рекомендуемой литературы

1. О.А.Реутов, А.Л.Курц, К.П.Бутин. Органическая химия. Ч.2. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 624 с.
2. И.В. Боровлев. Органическая химия: термины и основные реакции. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 359 с.
3. В.Л.Белобородов, Н.А. Тюкавкина и др. Органическая химия. Основной курс. Книга 1. М.: Дрофа, 2002.
4. В.Ф. Травень. Органическая химия. В двух томах. М.: ИКЦ «Академкнига», 2006.
5. П. Сайкс. Механизмы реакций в органической химии. Вводный курс. М.: Химия, 2000. 176 с.
6. Ф. Кери, Р. Сандберг. Углубленный курс органической химии. В 2-х кн. М.: Химия, 1981. Т. 1 517 с. Т. 2 455 с.

Наталия Владиленовна Кузьмина
Лидия Викторовна Лапшина
Татьяна Петровна Ефимова
Сергей Валентинович Макаренко

СБОРНИК ВАРИАНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ

Публикуется в авторской редакции

ЦНИТ «АСТЕРИОН»
Заказ № 172. Подписано в печать 06.11.2014 г. Бумага офсетная
Формат 60×84 1/16. Объем 4,25 п.л. Тираж 100 экз.
Санкт-Петербург, 191015, а/я 83,
тел. /факс (812) 685-73-00, 663-53-92, 970-35-70
asterion@asterion.ru