



М. С. ПАК

Алгоритмика при изучении ХИМИИ



ГУМАНИТАРНЫЙ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР

ВЛАДОС

ББК 24я7

П13

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор *И.М. Титова* (СЗО РАО);
заслуженный работник высшей школы Российской Федерации,
кандидат химических наук, доцент кафедры методики обучения
химии *Э.Г. Злотников* (РГПУ им. А.И. Герцена);
заведующая кабинетом химии *Т.Т. Буровцева* (СПбУПМ)

Пак М.С.

П13 Алгоритмика при изучении химии. — М.: Гуманит. изд.
центр ВЛАДОС, 2000. — 112 с. — (Б-ка учителя химии).
ISBN 5-691-00465-4.

Книга раскрывает теорию и практику применения разнообразных алгоритмов, представленных в виде текстовых предписаний, таблиц, блок-схем, команд выбора, тестовых заданий разного типа. Главная задача книги — оказание помощи читателю в разработке и применении различных по структуре и содержанию алгоритмов, необходимых для усвоения навыков самостоятельного и творческого изучения химии.

Книга адресована учителям, методистам, организаторам сферы образовательных услуг, студентам, бакалаврам, магистрам, аспирантам педвузов, учащимся школ, лицеев, колледжей, гимназий.

ББК 24я7

ISBN 5-691-00465-4

© Пак М.С., 2000

© «Гуманитарный издательский
центр ВЛАДОС», 2000

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Глава I. Алгоритмы в школьном курсе химии.....	5
Глава II. Алгоритмы при составлении химических формул и уравнений.....	19
Алгоритмические предписания при составлении формул.....	19
Алгоритмические предписания при составлении химических уравнений.....	23
Глава III. Алгоритмы решения расчетных химических задач.....	27
Алгоритмические предписания для решения задач по химическим формулам.....	29
Алгоритмические предписания для решения задач по уравнениям химических реакций.....	38
Глава IV. Алгоритмы решения экспериментальных задач по химии.....	48
Алгоритмы для решения экспериментальных задач при изучении неорганических веществ.....	48
Алгоритмы для решения экспериментальных задач при изучении органических соединений.....	54
Глава V. Алгоритмы выполнения занимательных опытов по химии.....	59
Алгоритмические предписания при подготовке и демонстрации занимательных химических опытов.....	59
Глава VI. Алгоритмы тестовых заданий по химии.....	64
Основные понятия в тестологии.....	64
Типы тестовых заданий по химии.....	70
Алгоритмы при составлении тестов выборки.....	79
Алгоритмы при составлении тестов сличения.....	85
Алгоритмы при составлении тестов последовательности.....	89
Алгоритмы при составлении тестов дополнения.....	93
Заключение.....	97
Литература.....	99
Приложение.....	101

Учебное издание

Пак Мария Сергеевна

АЛГОРИТМИКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

Зав. редакцией *А.Н. Соколов*

Редактор *В.Н. Юрченко*

Зав. художественной редакцией *И.А. Пшеничников*

Художник *М.Л. Уранова*

Компьютерная верстка *Д.Н. Негреев*

Корректор *О.И. Калининна*

Лицензия ЛР № 064380 от 04.01.96.

Гигиенический сертификат

№ 77.ЦС.01.952.П.01652.С.98 от 28.08.98.

Сдано в набор 12.11.99. Подписано в печать 20.12.99.

Формат 60x88/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,86.

Тираж 10 000 экз. Зак. № 940.

«Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС».

117571, Москва, просп. Вернадского, 88,

Московский педагогический государственный университет.

Тел.: 437-99-98, 437-11-11, 437-25-52; тел./факс 932-56-19.

E-mail: vlados@dol.ru

<http://www.vlados.ru>

Отпечатано в АООТ «Политех-4».

129110, Москва, ул. Б.Переяславская, 46.