

УДК 372.854
ББК 24.1я72
МЗ0

Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензенты:

главный научный сотрудник Института содержания и методов обучения Российской академии образования,
доктор пед. наук, канд. хим. наук, профессор *Г.В. Пичугина*;
учитель высшей квалификационной категории
ГБОУ ЦО № 57 г. Москвы *Е.Н. Стрельникова*.

Маршанова Г.Л.

МЗ0 Сборник задач по органической химии. 10–11 классы / Г.Л. Маршанова. – 4-е изд., эл. – 1 файл pdf : 113 с. – Москва : ВАКО, 2024. – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10,5". – Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-06724-4

Данный сборник задач – это переработанная и дополненная версия известного школьникам и учителям химии пособия, которое включает в себя более 350 различных задач, соответствующих основным разделам программы по органической химии для средней школы. Сборник содержит примеры оформления и решения типовых задач, разнообразные справочные материалы, что позволит учащимся при необходимости самостоятельно научиться решать расчетные задачи.

Пособие окажет существенную помощь ученикам при подготовке к олимпиадам и итоговой аттестации по химии в формате ЕГЭ и школьному учителю при отборе задач для дифференцированного домашнего задания, проведения факультативных занятий.

**УДК 372.854
ББК 24.1я72**

Электронное издание на основе печатного издания: Сборник задач по органической химии. 10–11 классы / Г.Л. Маршанова. – 3-е изд. – Москва : ВАКО, 2024. – 112 с. – ISBN 978-5-408-06631-5. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-06724-4

© ООО «ВАКО», 2014

Содержание

| | |
|---|------------|
| Предисловие | 3 |
| Памятка для учащегося | 4 |
| РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ..... | 7 |
| I. Вычисления по химическим формулам | 7 |
| II. Задачи на вывод химических формул | 9 |
| III. Вычисления с использованием понятия «число Авогадро» | 14 |
| IV. Вычисления с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества» | 15 |
| V. Вычисления по химическим уравнениям с использованием понятия «молярная концентрация» | 17 |
| VI. Вычисления по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке | 18 |
| VII. Вычисления по термохимическим уравнениям | 19 |
| VIII. Задачи на определение выхода продукта реакции (в процентах) от теоретически возможного | 21 |
| IX. Вычисления по химическим уравнениям с использованием правила объемных отношений газов | 22 |
| X. Вычисления по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ содержит примеси | 23 |
| XI. Задачи на определение количественного состава смеси | 25 |
| ЗАДАЧИ | 29 |
| 1. Углеводороды, природные источники углеводородов ... | 29 |
| 2. Спирты. Фенолы | 46 |
| 3. Альдегиды. Кислоты | 56 |
| 4. Сложные эфиры. Жиры | 66 |
| 5. Углеводы | 71 |
| 6. Амины. Аминокислоты | 78 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 84 |
| ОТВЕТЫ К ЗАДАЧАМ | 106 |