

Содержание

Предисловие	7
Благодарности	9
Предостережения	10
Глава 1. Из чего все-таки вещество сделано?	11
От большого взрыва до матрешек	11
Орбиты и орбитали — это не одно и то же!	14
Анекдоты по поводу пламени	16
Руки, составы и моли: что это за бессмыслица?	17
Викторина	19
Непрекращающаяся партия в молекулярный бильярд	21
Глава 2. О странной материи, как это странно	25
Замораживаем здесь	25
Жидкости, которые кипят от нетерпения	29
Викторина	30
Сталактиты в миниатюре	30
Фокусник вынет дюжину больших мячей из простого маленького термоса	31
Все похожие собираются!	33
Катализаторы, похожие на спрутов	33
Химический гейзер	35
Маг красоты	36
Химия невидимости	38
Пойманная жидкость	39
Левитация: да, это возможно!	39
Жидкость, которая «наострила лыжи»	40
Глава 3. Когда ваш мотор делает «Бум»	42
Дирижабль из преисподней	42
Вспышки с серебряным звоном	43
Я могу видеть даже себя внутри	44
Растертый кирпич для Ролан-Гаррос	45
Берлинская лазурь или турнбулева синь?	47
Викторина	48
Стойкий запах былого из медицинских кабинетов	49
Минеральный морской еж	49
Патриотические цвета	50

Возврат к исходному	51
Еще сильнее: осциллирующие химические реакции	53
Тайна голубой бутылки	56
Колебания больше не временные, а пространственные!	
Полосы Лизеганга	57
Радуга в томатном соке	58
Магические порошки	58
Глава 4. Все это вопрос энергии	60
Ай, это горячо!	60
Викторина	61
Бррр! Здесь холодно!	63
Викторина	64
Туманный лимонад	65
Освещенный алхимик	66
Да будет свет!	67
Камуфляж типа «хамелеон» для военных	69
Автомобиль, который меняет свой цвет на солнце!	70
Кристаллы, которые мерцают	71
Ультразвук, микроволны и взрывы	72
Солнце в бочонках?	73
Топливо и Солнце	74
Биение сердца из ртути	77
Глава 5. Осуществимость химических реакций	80
Никто не любит противоречий	80
Химические таймеры	81
На ярмарке: автородео	81
Глава 6. Шоу магической химии	81
Плакаты «Добро пожаловать: симпатические чернила»	81
Цвета артачатся	81
Но откуда все-таки выпущен блестящий пар	91
Как вонзить гвоздь в дерево с помощью банана	91
Деньги не имеют запаха, сажа еще меньше	91
Зажечь свечу кусочком льда и потушить ее невидимой жидкостью	91
Химический вулкан	91
Причина, по которой углеводы когда-то назывались гидратами углерода	91
Волоконце Нейлона, пришедшее из ниоткуда	91
Другие сеансы магической химии и конец шоу	91

Глава 7. Химические игрушки	99
Пьющая утка	99
Слим®, магический гель	99
Еще немного магии: палочки, бутылка и песок	101
Нитинол или металл, обладающий памятью	102
Предметы, которые подсакивают, мыльные пузыри и змеи фараона	102
Глава 8. Молекулы, которые играют, и другие обаятельные молекулярные структуры	104
Необыкновенные игрушки!	104
Викторина	106
Бульвален, молекула в вечном становлении	108
Платонический углеводород и другие странные молекулы	109
Викторина	112
Родственные связи между некоторыми молекулами	114
Викторина	118
Глава 9. Викторины, фокусы и странности в химической коннотации	120
Игры в вопросах и ответах	120
Викторина	120
Ужасающая номенклатура	123
Понятие резонанса	124
Странные основания!	126
Викторина	127
Необыкновенный циклогексан	128
Абсолютная конфигурация углерода	131
Молекулярные листы Мебиуса	133
Дао химии	135
Шерлок Холмс, Эркюль Пуаро и другие	137
Глава 10. Химическое мясное рагу	142
Серендипиты	142
Диалоги, сценарии, истории и другие живописные аналоги	143
Химические пазлы, Диньбаты® и кроссворды	143
Глава 11. Чувствительные молекулы: необычайные аспекты молекулярной гастрономии	150
Пятый фундаментальный вкус	150
Викторина	152



Содержание

От кисло-сладкого в столовом шпорце, проходя через горечь тонизированных сод	155
Приготовление пищи, или как создать новые молекулы вкуса	156
Мировое турне в виртуальном гастрономическом меню	157
Викторина	160
Глоссарий	161