

Institute of Natural Beauty, работающий под патронажем и при содействии Национальной ассоциации холистической ароматерапии (NANA, США), основал Школу ароматерапии. Программа школы и учебные пособия разработаны и утверждены NANA. Школа работает в режиме онлайн. Зарегистрироваться можно на интернет сайте школы www.leanaschool.com.

Основным учебным пособием Школы является книга «Ароматерапия. Учебный курс». Для более полного понимания ароматерапии курс дополнен двумя другими книгами из серии Materia Medica – «Искусство создания ароматов» и «Основы фитокосметологии».

В предлагаемых учебных пособиях предпринята попытка объективного рассмотрения самых различных теорий, направлений и течений в ароматерапии. Книги уникальны тем, что в них собрана вся доступная на данный момент информация о фитоэссенциях (новый термин, обозначающий устаревшее название летучих ароматных веществ природного происхождения - «эфирные масла», введенный составителями учебного пособия), свойствах, способах применения, показаниях и противопоказаниях для их использования. В каждой из книг есть каталоги летучих ароматических веществ растительного происхождения, примеры составления смесей, предельно допустимые концентрации веществ при различном применении, а также множество другой практической информации.

Студентам Школы ароматерапии будет также предоставлен доступ к уникальной программе, позволяющей составлять смеси с фитоэссенциями как для ароматерапии, так и для фитокосметологии. Алгоритм программы строится на недавнем открытии некоторых важных свойств фитоэссенций. Эта программа поможет находить ошибки в готовых смесях, предлагаемых некоторыми производителями, и принимать правильное решение об их безопасном использовании.

Основная цель книг – обратить внимание читателей на природные сокровища, знания о которых были практически утрачены после того, как мир увлекся созданием синтетических косметических средств и лекарств. В книге "Ароматерапия. Учебный курс" содержится описание около 300 растений и получаемых из них продуктов. В книге "Основы фитокосметологии" описано около 80 растений и получаемых из них продуктов.

Published by Fultus Corporation
www.fultus.com



АРОМАТЕРАПИЯ



Учебный Курс



Materia Medica

АРОМАТЕРАПИЯ

Учебный Курс

Составители:
Б.Виноградов
Н.Виноградова
Л.Голан



Materia Medica

Ароматерапия

Учебный Курс

Составители:

**Борис Виноградов
Наталья Виноградова
Лина Голан**



Fultus™ Books



Aromatherapy

Educational Course in Aromatherapy

ISBN 1-59682-077-2

Copyright © 2006 by AND Group, Inc.

All rights reserved.

Edited by

Boris Vinogradov, Natalia Vinogradova, Leana Golan



Published by Fultus Corporation

Corporate Web Site: <http://www.fultus.com>

Fultus eLibrary: <http://elibrary.fultus.com>

Online Book Superstore: <http://store.fultus.com>

Writer Web Site <http://writers.fultus.com/golan/>



No part of this book may be used or reproduced in any manner whatsoever without written permission except in the case of brief quotations embodied in reviews and critical articles.

The author and publisher have made every effort in the preparation of this book to ensure the accuracy of the information. However, the information contained in this book is offered without warranty, either express or implied. Neither the author nor the publisher nor any dealer or distributor will be held liable for any damages caused or alleged to be caused either directly or indirectly by this book.

Содержание

ЧАСТЬ I. Введение в Ароматерапию.....	17
Предисловие	19
Терминология.....	22
Глава 1. История Познания Растений	24
Первобытное общество.....	24
Растения в культуре древнего Востока	25
Древний Египет	26
Древние источники информации о растениях.....	26
Образ жизни древних египтян.....	28
Ароматы Древнего Египта.....	29
Растительный мир Древнего Египта.....	31
Древняя Греция.....	45
Древний Рим	47
«Темные времена» растительного мира.....	47
Россия	48
Америка.....	49
Глава 2. Исторические публикации о растительном мире.....	51
Теофраст.....	51
Диоскорид	51
Плиний Старший.....	53
Джон Джерард	55
Проспер Альпинус.....	55
Бруншвиг.....	56
Парацельс	56
Доктрина сигнатур	57
Николас Кулпепер.....	57
Глава 3. История ароматерапии.....	59
Открытие компонентов фитоэссенций.....	59
Отто Валлах	59
Исследования фитоэссенций.....	60
Хронология развития ароматерапии	61
Жан Вальнет.....	63
Книги доктора Вальнета	64
Фитоэссенции и медицина.....	66

Ароматограмма.....	67
Ароматерапия в России	69
ЧАСТЬ II. Фитоэссенции – основные инструменты ароматерапии	71
Глава 1. Ботаническое название растения.....	73
Бинарная система классификации растений Карла Линнея	73
Царство Растений	74
Семейства растений	74
Род и виды.....	75
Глава 2. Фитоэссенции внутри растений.....	77
Типы клеток, вырабатывающих/выделяющих фитоэссенции	77
Части растений, используемые для получения фитоэссенции	78
Формы накопления фитоэссенций в растениях	79
Роль и функции фитоэссенций внутри растений	81
Роль фитоэссенций в жизни растений:	81
Глава 3. Факторы, влияющие на состав и качество фитоэссенций	83
Хемотипы	83
Внешние условия	84
Биологический возраст растений.....	84
Условия сбора и переработки растений.....	84
Артефакты.....	85
Условия хранения	85
Способы культивирования растений.....	86
Глава 4. Основные методы получения фитоэссенций	87
Подготовка растительного материала (сырья).....	87
Дистилляция	88
Водная дистилляция (гидродистилляция)	88
Паровая дистилляция.....	91
Гидрозоли (гидроляты), побочные продукты дистилляции	93
Экстракция.....	94
Экстракция углекислым газом.....	94
Прессование.....	95
Сухая возгонка.....	96
Глава 5. Обработка фитоэссенций после получения.....	97
Редистилляция	97
Ректификация	97
Детерпенизация	98
Противоточная экстракция.....	99
Депарафинизация	99
Глава 6. Фитохимия	100
Терпены и их классификация.....	100

Монотерпены	102
Монотерпеноиды (кислородсодержащие производные монотерпенов)	103
Сесквитерпены	104
Сесквитерпеноиды	105
Дитерпены и дитерпеноиды	106
Тритерпены и тритерпеноиды	106
Тетратерпены	106
Оксиды терпенов	107
Нетерпеновые вещества	108
Ароматические соединения	108
Фенолы	109
Кумарины	111
Иридоиды	112
Алифатические соединения	112
N- и S-Гетероциклические соединения	113
Нортерпеноиды	113
Фитохимический синергизм	113
Глава 7. Явление изомерии и ее влияние на качество фитоэссенций	115
Глава 8. Качество и натуральность фитоэссенций	116
Качество	116
Натуральность	117
Градации качества и натуральности	118
Глава 9. Измерение качественных показателей фитоэссенций	121
Физические показатели	121
Химические показатели	121
Установление натуральности фитоэссенций	122
Глава 10. Некоторые способы фальсификации фитоэссенций	124
Стандартизация	125
Обогащение	125
Разведение	126
Реконструирование (воссоздание)	126
Глава 11. Фитоэкстракты	127
Конкреты и абсолю	127
Смолы и смолоподобные вещества	129
Бальзамы	130
Глава 12. Вспомогательные инструменты ароматерапии: несущие масла	132
Получение несущих масел	133
Состав несущих масел	134
Основные химические реакции несущих масел	136

ЧАСТЬ III. Теория и практика ароматерапии	137
Глава 1. Основные органы человека и действие на них фитоэссенций	139
Иммунно–лимфатическая система	139
Действие фитоэссенций	140
Противоинфекционная активность	141
Противовирусная активность	141
Способы и формы использования фитоэссенций	141
Сердечно–сосудистая система	142
Действие фитоэссенций	142
Способы и формы использования фитоэссенций	143
Система органов дыхания	143
Действие фитоэссенций	143
Способы и формы использования фитоэссенций	143
Нервная система	143
Действие фитоэссенций	144
Способы и формы использования фитоэссенций	145
Система пищеварения	145
Другие органы пищеварения	146
Действие фитоэссенций	146
Способы и формы использования фитоэссенций	146
Мочевая система	146
Действие фитоэссенций	147
Способы и формы использования фитоэссенций	147
Эндокринная система	147
Действие фитоэссенций	148
Фитогормоны	148
Способы и формы использования фитоэссенций	149
Половая система	149
Действие фитоэссенций	150
Способы и формы использования фитоэссенций	150
Кожа	150
Строение кожи	151
Кожная сосудистая система	152
Кератины	152
Меланоциты	153
Меланин	153
Сальные железы	153
Потовые железы	153
Действие фитоэссенций	153
Способы и формы использования фитоэссенций	154
Скелетно–мышечная система	154
Действие фитоэссенций	154
Способы и формы использования фитоэссенций	155

Глава 2. Обонятельная система и особенности восприятия запахов	156
Функции запаха	156
Ольфакторная (обонятельная) система.....	156
Феромоны	157
Функции запаха в современном мире.....	157
Обонятельная система.....	158
Параметры восприятия запаха.....	159
Причуды обоняния.....	159
Аномалии восприятия запаха	160
Глава 3. Терапевтические и ароматерапевтические свойства некоторых компонентов фитоэссенций.....	161
Монотерпены	161
Раздражающее и диуретическое действие монотерпенов	162
Проницаемость монотерпенов через кожу.....	163
Муколитическое действие монотерпенов.	163
Растворение желчных камней.....	163
Токсичность.....	163
Сесквитерпены.....	164
Противовоспалительные свойства	164
Обезболивающее действие	165
Успокаивающее действие	165
Противоопухолевые свойства.....	165
Антисептическое действие на мочеполовые органы	165
Сесквитерпеновые горечи.....	165
Спазмолитическое действие	165
Сесквитерпеновые лактоны.....	166
Терапевтические свойства	166
Токсичность.....	166
Монотерпеновые спирты (монотерпенолы)	166
Терапевтическое применение	167
Фенолы	167
Терапевтическое применение.....	168
Токсичность.....	168
Фенилпропаноиды.....	168
Терапевтическое действие	168
Ароматические альдегиды.....	169
Терапевтическое применение.....	169
Токсичность.....	169
Глава 4. Требования к фитоэссенциям и меры предосторожности при их применении	170
Требования к фитоэссенциям.....	171
Глава 5. Способы применения фитоэссенций.....	173
Механизм действия фитоэссенций	173
Методика расчета количества фитоэссенции в смеси	175

Способы применения фитоэссенций	177
Внутреннее применение	178
Прием внутрь.....	178
Ректальное введение фитоэссенций	180
Вагинальные спринцевания	181
Наружное использование.....	181
Массаж	182
Ванны	183
Компрессы	184
Распыление в воздухе.....	184
Ингаляция	184
Ингаляция с использованием диффузора	185
Диффузоры вентиляторного типа	185
Паровая ингаляция.....	185
Гидрозольный спрей.....	185
Аромалампы	186
Другие методы рассеяния фитоэссенций в воздухе	186
Несколько аргументов в пользу распыления фитоэссенций в воздухе	186
Глава 6. Смеси и синергизм	187
Явление синергизма.....	187
Составление ароматных смесей для ароматерапии	187
Современная модель составления синергических смесей	188
Факторы, влияющие на выбор фитоэссенций	191
Глава 7. Токсичность фитоэссенций	193
Возможные нежелательные эффекты	193
Кожные реакции.....	196
Список токсичных фитоэссенций.....	199
Расчет токсичности	201
Противопоказания к применению фитоэссенций	202
Глава 8. Классификация фитоэссенций в соответствии с уровнем их безопасности	204
Глава 9. Организация профессиональной практики ароматерапевта	207
Организация рабочего места.....	207
Оборудование и расходные материалы	207
Правила санитарии и гигиены	208
Правила работы с фитоэссенциями для ароматерапевтов	208
Хранение и утилизация фитоэссенций.....	208
Меры предосторожности при работе с пациентом	209
Меры личной безопасности ароматерапевта	210
Несколько практических советов.....	210
Правила безопасного использования фитоэссенций для пациентов.....	211
Консультации	212
План лечения	212

Индивидуальные предписания	212
Заключение	212
Вопросы для самопроверки	213
Литература.....	216
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	221
Приложение 1. Биогенез терпеноидов в растениях.....	223
Приложение 2. Монотерпеноиды (C ₁₀ H ₁₆)	229
Приложение 3. Сесквитерпены (C ₁₅ H ₂₄).....	244
Приложение 4. Изомерия	247
Приложение 5. Качественные показатели фитоэссенций.....	254
Приложение 6. Хроматографический анализ фитоэссенций.....	257
Приложение 7. Лечебные свойства и способы применения некоторых фитоэссенций.....	263
Приложение 8. Психологические аспекты использования некоторых фитоэссенций.....	268
Приложение 9. Примерная таблица допустимых норм использования фитоэссенций и фитоэкстрактов в ароматерапии	273
Приложение 10. Системы организма и терапевтическое действие наиболее часто встречающихся компонентов фитоэссенций	280
Каталог Фитоэссенций, Фитоэкстрактов, Бальзамов	282
Фитоэссенции и Фитоэкстракты	282
Ажгон	282
Аир болотный.....	283
Акации	283
Акация беловатая (мимоза).....	283
Акация фарнезская (кассия).....	284
Акация римская (итальянская кассия)	284
Ангелика, дягиль аптечный	285
Анис	285
Анис.....	285
Анис звездчатый, бадьян вьетнамский	286
Анизета.....	287
Апельсин горький, бигарадия, померанец	287
Фитоэссенция из плодов.....	287
Фитоэссенция из листьев (син.: петигрейн, петигрейн–бигараде).....	287
Фитоэссенция из листьев горького апельсина из Парагвая (петигрейн–парагвай).....	288
Фитоэссенция из цветочных лепестков (син.: нероли, нероли–бигараде)	289
Нероли–вода (флердоранжевая вода).....	289
Фитоэкстракт из цветков горького апельсина (абсолю)	290
Помада из цветков горького апельсина	290
Апельсин сладкий.....	290
Фитоэссенция из плодов сладкого апельсина	290
Фитоэссенция из листьев сладкого апельсина (петигрейн–португал).....	292

Фитоэссенция из цветков сладкого апельсина (нероли–португал).....	292
Асафоэтида.....	292
Базилик	293
Базилик американский.....	293
Базилик обыкновенный	294
Базилик эвгенольный.....	296
Бархатцы мелкие.....	297
Бергамот	297
Бессмертник итальянский.....	298
Фитоэкстракты – конкрет и абсолю – бессмертника итальянского.....	299
Борония.....	299
Валериана	299
Валериана лекарственная	299
Валериана японская	300
Валериана индийская.....	300
Вербена, липпия лимонная	300
Фитоэкстракты: конкрет и абсолю.....	301
Ветиверия	301
Гальбанум.....	302
Гардения цветочная.....	303
Гаултерия.....	303
Гваяколовое дерево	303
Гвоздика садовая	304
Гвоздичное дерево.....	305
Герань	306
Герань садовая.....	306
Герань розовая.....	306
Герань шероховатая	306
Герань головчатая	306
Герань душистейшая	306
Герань крупнокорневищная.....	308
Гиацинт восточный	309
Гибискус.....	309
Грейпфрут	310
Гринделия цельнолистная.....	310
Джинджерграсс.....	311
Душица	311
Душица обыкновенная	312
Фитоэссенция душицы из Марокко	312
Душица обыкновенная зеленая	312
Орегано сицилийский.....	312
Ель европейская.....	312
Жасмин	313
Жасмин лекарственный.....	313

Жасмин пахучий.....	314
Жонкилла (См. Нарцисс).....	314
Иланг–иланг	315
Фитоэссенция, получаемая методом дистилляции	315
Фитоэкстракты	316
Имбирь лекарственный	317
Инула, элекампан (девясил высокий)	317
Ирис.....	318
Ирис бледный	318
Ирис флорентийский.....	318
Ирис германский	318
Резиноид.....	319
Иссоп лекарственный	319
Кананга (См. Иланг–иланг).....	320
Кардамон настоящий	321
Кедр.....	322
Кедр атласский	322
Кедр гималайский, деодар.....	322
Кипарис вечнозеленый	322
Кипарисовик траурный	323
Можжевельник	323
Можжевельник виргинский	323
Можжевельник восточно–африканский	324
Можжевельник мексиканский	324
Можжевельник китайский.....	325
Можжевельник обыкновенный (ягоды).....	325
Кориандр огородный	326
Фитоэссенция из плодов.....	326
Фитоэссенция из зеленой части растения.....	327
Коричное дерево цейлонское, коричник цейлонский	327
Фитоэссенция из листьев коричневого дерева	328
Коричник камфорный.....	328
Корица китайская, кассия	329
Котовник.....	329
Котовник кошачий	330
Котовник лимонный.....	330
Котовник закавказский	330
Кубеба	331
Кумин	331
Куркума обыкновенная	332
Лаванда	332
Лаванда настоящая, лаванда узколистная	332
Лаванда–спика	334
Лавандин.....	334

Французский лавандин	335
Крымская фитоэссенция лавандина	335
Лавр	335
Лавр благородный	335
Лавр калифорнийский горный	336
Лавр американский, байевая фитоэссенция	336
Лайм	337
Кислый лайм	337
Лайм сладкий, лиметта	338
Лемонграсс	338
Лемонграсс западно-индийский	339
Лемонграсс восточно-индийский	339
Лимон	340
Фитоэссенция петигрейн-лимон	341
Безтерпеновая фитоэссенция лимона	341
Линалоэ мексиканское	342
Липпия лимонная (См. Вербена)	342
Лиственница	342
Лиственница европейская	342
Лиственница сибирская	342
Литсея	342
Любисток лекарственный	343
Майоран	343
Майоран садовый	343
Майоран сирийский	344
Мандарин	344
Марь амброзиевидная	345
Мастичное дерево	345
Мелисса лимонная	346
Мирт	346
Монарда	347
Монарда дудчатая	347
Монарда точечная	348
Монарда лимонная	348
Монарда мятнолистая	348
Морковь обыкновенная	348
Мох дубовый	349
Мята	350
Мята бергамотная	350
Мята блошиная	350
Мята колосистая, сперминт	351
Мята кудрявая	352
Мята перечная	352
Американская фитоэссенция перечной мяты	353

Русская и украинская фитоэссенция перечной мяты	354
Болгарская фитоэссенция перечной мяты.....	354
Итальянская фитоэссенция перечной мяты	354
Английская фитоэссенция перечной мяты	354
Французская фитоэссенция перечной мяты.....	354
Аргентинская фитоэссенция перечной мяты.....	354
Мята полевая	355
Мускатный орех.....	356
Нарцисс	357
Нард, джатаманси	357
Нероли (См. Апельсин горький)	358
Османтус.....	358
Пальмароза	358
Пачули.....	359
Петигрейн (См. Апельсин горький).....	360
Перец черный	360
Перилла.....	361
Петрушка огородная.....	361
Пижма обыкновенная	362
Пимента лекарственная, ямайский душистый перец	362
Пихта.....	363
Пихта бальзамическая.....	363
Пихта серебристая.....	363
Фитоэссенция из шишек серебристой пихты (темплин).....	364
Пихта сибирская	364
Полынь	365
Полынь горькая	365
Полынь понтийская.....	366
Полынь эстрагоновая	366
Полынь давана	367
Полынь супервалис	367
Псевдотсуга Дугласа	368
Роза.....	368
Конкрет и абсолю.....	369
Турецкое розовое масло	370
Французское розовое масло	370
Марокканское розовое масло	371
Крымское розовое масло	371
Розмарин лекарственный	372
Розовое дерево	373
Ромашка	374
Ромашка лекарственная	374
Ромашка римская.....	375
Рута.....	375

Сандал.....	376
Индийский сандал.....	376
Западно–австралийский сандал.....	377
Американское сандаловое дерево, амирис бальзамический.....	378
Африканское сандаловое дерево.....	378
Сассафрас.....	378
Сассафрас бразильский.....	378
Сассафрас лекарственный.....	379
Сассурей, костус.....	379
Сельдерей.....	380
Сосна.....	380
Сосна обыкновенная.....	380
Сосна горная.....	381
Сосна кедровая.....	381
Стиракс.....	382
Стиракс азиатский.....	382
Стиракс американский.....	382
Танджерин.....	382
Тимьян (См. Чабрец).....	383
Тмин.....	383
Тсуга.....	383
Тсуга восточная, тсуга обычная.....	383
Тсуга западная.....	384
Тубероза.....	384
Туя западная.....	384
Тысячелистник лекарственный.....	385
Укроп огородный.....	385
Фенхель.....	386
Фенхель сладкий.....	386
Фенхель горький.....	387
Фиалка душистая.....	387
Конкрет и абсолю цветов фиалки.....	387
Конкрет и абсолю листьев.....	388
Цитрон.....	388
Цитронелла.....	388
Чабер.....	390
Чабер душистый.....	390
Чабер горный.....	391
Чабрец (тимьян).....	392
Чабрец обыкновенный, тимьян.....	392
Чабрец дикий.....	394
Чабрец головчатый.....	394
Другие виды чабреца.....	395
Майоран испанский.....	395

Тимьян белый	395
Чабрец лимонный (испанская вербена)	396
Чайное дерево.....	396
Чайное дерево	396
Узколистное чайное дерево.....	397
Ниаули.....	398
Кайепут, кайюпут	398
Черное чайное дерево	399
Лимонное чайное дерево	399
Манука.....	399
Канука.....	399
Чампака	399
Шалфей	400
Шалфей лекарственный	400
Далматинская фитоэссенция шалфея	400
Американская фитоэссенция шалфея	401
Украинская фитоэссенция шалфея	401
Испанская фитоэссенция шалфея	402
Греческая фитоэссенция шалфея	402
Шалфей мускатный.....	402
Крымская фитоэссенция мускатного шалфея	403
Французская фитоэссенция шалфея мускатного	403
Итальянская фитоэссенция шалфея мускатного	403
Венгерская фитоэссенция шалфея мускатного	403
Английская фитоэссенция шалфея мускатного	404
Конкрет и абсолю мускатного шалфея	404
Эвкалипт	404
Лекарственные фитоэссенции.....	405
Эвкалипт шаровидный	405
<i>Eucalyptus polybractea</i> R.T.Baker	406
<i>Eucalyptus australiana</i> Baker and Smith (<i>E. radiata</i> Sieber) (типовой).....	406
<i>Eucalyptus dives</i> Schauer, var «С»	406
<i>Eucalyptus elaeophora</i> F. von. Mueller	406
<i>Eucalyptus sideroxylon</i> Woolls	406
<i>Eucalyptus leucoxydon</i> F. von Mueller.....	406
<i>Eucalyptus cneorifolia</i> de Candolle.....	406
<i>Eucalyptus viridis</i> R.T. Baker.....	406
<i>Eucalyptus dumosa</i> Schauer	406
<i>Eucalyptus smithii</i> R.T. Baker.....	407
Промышленные фитоэссенции	407
Эвкалипт богатый	407
<i>Eucalyptus australiana</i> var. «В» (<i>Eucalyptus phellandra</i>).....	407
<i>Eucalyptus dives</i> Schauer var. «А»	407

Eucalyptus numerosa Maiden (<i>типовая</i>)	407
Eucalyptus numerosa Maiden var. «А»	407
Парфюмерные фитоэссенции	407
Эвкалипт Макарура	407
Эвкалипт лимонный	408
Eucalyptus Staigeriana F. v. M.	408
Элеми	409
БАЛЬЗАМЫ	409
Бальзам–гурьюн	409
Бальзам кабреува	409
Бальзам копайба.....	410
Бальзам Перу.....	410
Бальзам Толу	411
Бензоин.....	411
Даммара (син.: дамар или даммер).....	411
Копал	412
Ладан (см. Олибанум).....	412
Сырой ладан	412
Резиноид	412
Фитоэссенция	413
Конкрет и абсолю	413
Ладан крымский, ладанник.....	413
Мирра	413
Мирра горькая, коммифора абиссинская	414
Мирра сладкая, опопанакс, коммифора эритрейская.....	414
Олибанум, «франкинсенс» (См. Ладан)	415
Толковый словарь по ароматерапии	416
УКАЗАТЕЛЬ	421
Таблицы.....	422
Рисунки	422
Указатель растений (в алфавитном порядке русских названий)	425
Указатель растений (в алфавитном порядке ботанических названий)	428

ЧАСТЬ III.

Теория и практика ароматерапии

Глава 6.

Смеси и синергизм

Явление синергизма

Для каждого человека можно подобрать фитоэссенцию, которая на определенном этапе жизни будет наиболее подходящей. Применяя такую фитоэссенцию (или смесь фитоэссенций), можно добиться улучшения здоровья, повышения настроения и более оптимистического взгляда на жизнь. Однако, используя смеси сочетающихся между собой фитоэссенций, можно добиться еще более впечатляющих результатов. В науке есть понятие «синергизм», которое означает, что несколько веществ, смешанные друг с другом, действуют намного эффективнее, чем можно было бы ожидать в результате простого сложения действий каждого отдельного вещества смеси. Синергизм может проявляться как в одной фитоэссенции (например, два или более вещества, находящихся в составе одной фитоэссенции, усиливают действие друг друга), так и при смешивании разных фитоэссенций. Умение составлять синергетические смеси является несомненным плюсом для каждого практикующего ароматерапевта. Для того чтобы не ошибиться в выборе компонентов для синергетической смеси, следует знать некоторые особенности фитоэссенций.



Обычно в качестве примера синергического сочетания приводят смесь цинеола и монотерпенового спирта. Эту смесь используют для лечения пациентов с вирусными патологиями дыхательного тракта (широко распространенными в странах с умеренным климатом). Эту синергию можно обнаружить во многих фитоэссенциях, полученных из деревьев семейства Миртовые.

*Во многих растениях встречается другая пара веществ: монотерпеновый оксид линалоолоксид – линалоол, относящийся к монотерпеновым спиртам (например, в растении *Hissopus off. var. decumbens*), которая также важна для лечения вирусных патологий дыхательных путей.*

Противоположность синергизму составляет «антагонизм» химических веществ или цельных фитоэссенций. Ярким примером антагонизма внутри одного растения является лемонграсс и фитоэссенция из него. Доказано, что химическое вещество цитраль, входящее в состав фитоэссенции лемонграсса, является сильным раздражителем кожи. Исходя из этих данных, можно ожидать, что фитоэссенция с высоким содержанием цитраля будет оказывать раздражающее действие на кожу. Однако фитоэссенция лемонграсса (в смеси с несущим маслом) не только не оказывает раздражающего действия, а напротив, успокаивает раздраженную кожу. То есть опасные для человека свойства цитраля подавляются веществами, присутствующими внутри фитоэссенции, то есть в природной формуле. Учитывая то, что в состав фитоэссенций входит до нескольких сотен компонентов, включая те, которые еще не идентифицированы современной наукой, можно сказать, что комплексное действие фитоэссенций всегда является результатом синергии или антагонизма всех присутствующих в нем компонентов.

Составление ароматных смесей для ароматерапии

Важной составной частью в ароматерапевтическом лечении является использование аромата фитоэссенций. Специфические составы фитоэссенций предназначены не только для того, чтобы вызвать физиологическую реакцию организма, но направлены и на положительные психологические изменения. Наука об ароматах основывается на знаниях о психочувственных реакциях людей в ответ на действие определенных запахов. Научно доказано, что мы

сознательно или бессознательно реагируем на «вибрации» звука, цвета и аромата. Определенные ароматы могут включить определенные физические и эмоциональные реакции организма.

Принцип составления смесей для ароматерапевтического использования существенно отличается от правил, принятых в парфюмерии. При создании парфюмерных композиций используется множество компонентов, среди которых можно найти и фитоэссенции, и эфирные масла, и отдельные химические вещества. (подробнее см. книгу «Искусство создания ароматов») Парфюмерия ставит своей целью создание приятных ароматов, играющих не лечебную, а эстетическую роль, тогда как в ароматерапии основной задачей является лечебное и психологическое воздействие фитоэссенций. Поэтому для ароматерапевта очень важно знать терапевтические свойства как каждой отдельной фитоэссенции, так и веществ, входящих в ее состав. Для того чтобы компоненты ароматерапевтической смеси действовали наиболее эффективно, в смеси должно присутствовать не более пяти фитоэссенций.

В ароматерапии некоторые фитоэссенции усиливают действие друг друга (явление синергизма). Например, противовоспалительное действие римской ромашки усиливается такими же свойствами лаванды. Из фитоэссенций с успокаивающими свойствами, такими как Melissa, цитронелла, лаванда, мускатный шалфей, можно составить релаксационную смесь. Каждая фитоэссенция этой смеси будет усиливать действие другой, делая всю смесь более эффективным средством, чем каждая фитоэссенция по отдельности. Для усиления муколитического действия можно смешать фитоэссенции эвкалипта и розмарина.

С другой стороны, при смешивании тимьяна тимольного хемотипа, оказывающего стимулирующее (возбуждающее) действие, и ромашки лекарственной, оказывающей седативное (успокаивающее) действие, сама смесь будет проявлять более слабые свойства, по сравнению со свойствами, которыми обладает каждая фитоэссенция в отдельности, из-за того, что фитоэссенции нивелируют действие друг друга (явление антагонизма). Другими примерами антагонизма являются смесь фитоэссенции лаванды (успокаивающее действие на кожу) и гвоздичного дерева (раздражающее действие на кожу).

Цветочные фитоэссенции хорошо смешиваются как друг с другом, так и с древесными, цитрусовыми и пряными фитоэссенциями и бальзамами. Некоторые фитоэссенции, такие как хвощ, лаванда и розовое масло, усиливают действие большинства смесей; их называют «смесителями». Фитоэссенции-адаптогены (например, герань и бергамот) действуют на автономную нервную и эндокринную систему, повышая общий иммунитет. Уникальными свойствами обладают фитоэссенции мяты перечной, пачули и лимона. Они могут оказывать седативное действие в малых дозах и стимулирующее – в высоких дозах.

Современная модель составления синергических смесей

До 90-х годов XX века составление смесей для использования в ароматерапии основывалось не столько на знаниях, сколько на интуиции. До этого момента в литературе по ароматерапии не было простой убедительной системы, которая четко прослеживала бы связь между химическим составом фитоэссенций и их терапевтическим действием.

Видимо, поэтому в большинстве публикаций по ароматерапии приходится сталкиваться с довольно странной ситуацией. Во многих книгах в разделе, посвященном лечению того или иного заболевания, обычно на выбор предлагают целый список из двадцати и более фитоэссенций, которые рекомендованы для лечения. Такой длинный список вызывает вопрос: на какой фитоэссенции или смеси из фитоэссенций остановить свой выбор? В других изданиях в разделах, например, об укусах насекомых, можно найти список фитоэссенций, в который входят: базилик, чабер, кайебут, чеснок, лаванда, Melissa, гвоздика, шалфей, лимон и лук. Даже если сбросить со счетов тот факт, что фитоэссенции лука и чеснока весьма проблематично использовать на коже, рекомендация по использованию фитоэссенций с абсолютно противоположными свойствами, является озадачивающей. Также типичны случаи, когда при

Литература

1. Большая Советская энциклопедия. 3-е изд. Изд-во «Советская энциклопедия». 1969 - 1978 гг.
2. Ботаника, под ред. Л. В. Кудряшова, 7 изд., М., 1966
3. Ботанический атлас, под ред. Б. К. Шишкина, М.-Л., 1963
4. Брокгауз, Ф. А. и Эфрон, И. А.. Энциклопедический словарь
5. Войткевич С.А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. М.: Пищевая промышленность, 1999
6. Горяев М.И. Химия можжевельника. Ама-Ата, 1969
7. Горяев М.И. Справочник по газожидкостной хроматографии органических кислот. Алма-Ата, 1977
8. Горяев М.И. Растения, обладающие противоопухолевой активностью. Алма-Ата, 1983
9. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка под ред. И. А. Бодуэна де Куртенэ
10. Жуковский П. М., Ботаника, 4 изд., М., 1964;
11. Ковалева Н.Г. Лечение растениями (очерки по фитотерапии), М., 1971
12. Машанов В.И., Покровский А.А., "Пряно-ароматические растения", Москва, Агропромиздат, 1991 г.
13. Нестеренко П. А. и Книшевецкая Т. И., Евгенольный базилик (*Ocimum gratissimum* L.), М.—Л., 1939; Эфиромасличные культуры, М., 1963
14. Очерки по истории русской ботаники, М., 1947;
15. Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, М., 1947-56
16. Рутовский Б.Н. Хвойные масла и их производство кустарным способом. М.: ВСЕКОЛЕС, 1922
17. Энциклопедия народной медицины. М., 1994, т. 3
18. Ackerman, Diane. A Natural History of the Senses. Vintage Books, New York. 1991
19. Alpin, P. La Medicine des Etyptiens i-ii, Cairo 1980
20. Alpin, P. Plantes d'Edypte, Cairo 1980
21. Anderson, Bonnie S. and Judith P. Zinsser. A History of Their Own, vol. I, 1998
22. Anderson, F.J. The Illustrated History of the Herbal. Columbia Univ. Press, New York. 1977
23. Apicius. The Roman Cookery Book. Translated by B.Flower and E.Rosenbaum. London. 1980
24. Arber, A. Herbs: Their Origin and Evolution; A Chapter in the History of Botany. University Press, Cambridge. 1912
25. Arctander, Steffen. Perfume and Flavor Materials of Natural Origin. Publisher: Allured Pub Corp; June 1960
26. Ashford, N.A. and Miller, C. Chemical Exposures: Low Levels and High Stakes. Van Nostrand Reinhold, New York. 1991
27. Bach, Edward, E.J. Wheeler McGraw-Hill. The Bach Flower Remedies; 1st edition, 1998
28. Bach, Edward. Heal Thyself: An Explanation of the Real Cause and Cure of Disease, C. W. Daniel Company, Ltd. 1998
29. Bahn, P.G. Utilisation de ressources végétales dans le Paléolithique et le Mésolithique des Pyrénées francaises, in 1er Colloque Int. sur l' alimentation de l' homme préhistorique et dans les sociétés primitives. Les Eyzies. 1981.
30. Battaglia, Salvatore. The Complete Guide to Aromatherapy, Brisbane, 1997
31. Bedoukian, Paul Z. Perfumery and Flavoring Synthetics. 2nd edition. Elsevier Publishing Co., Amsterdam. 1967

32. Belaiche P. *Traité de phytothérapie et d'aromathérapie*. Maloine. 1979
33. Bloch K. *Biochemistry of Steroides*. Proc. 4-th International. Congr. Biochem. New York. 1958
34. Blumenthal, Mark, Goldberg, Alicia and Brinckmann, Josef . *Herbal Medicine - Expanded Commission E monographs*, first edition, 2000
35. Caccioni DR, et al. Relationship between volatile components of citrus fruit essential oils and antimicrobial action on *Penicillium digitatum* and *Penicillium italicum*. *Int J Food Microbiol*. 1998
36. Caddy, Rosemary. *Essential Oils in Colour*. Published Amberwood Publishing Ltd., England, 2001
37. Caddy, Rosemary. *The essential blending guide*. Published Amberwood Publishing Ltd., England, 2002
38. Cadéac M. et Meunier A. *Recherche expérimentales sur l'action antiseptique des essences*. *Anneles Institut Pasteur III*. 1888
39. Carson CF, et al. Antimicrobial activity of the major components of the essential oil of *Melaleuca alternifolia*. *J. Appl Bacteriol*. 1995
40. Chamberland M.. *Les essences au point de vue de leurs propriétés antiseptiques*. *Anneles Institut Pasteur*. 1887.
41. Chopra, R N et al. *Indigenous Drugs of India (2nd Edition)*, Drug Research Laboratory, J&K. 1958
42. Clutton-Brock, J. *Domesticated Animals From Early Times* (Univ. Texas Press, Austin, 1981)
43. Consentino S, et al. In-vitro antimicrobial activity and chemical composition of Sardinian thymus essential oils. *Lett Appl Microbiol*. 1999
44. Culpeper, N., *Cuopeper's Complete Herbal*, W.Foulsham and Co. Ltd, 1952
45. Cunningham, Scott. *Magical Herbalism: The Secret Craft of the Wise* (Llewellyn's Practical Magick Series). Llewellyn Publications. 2003
46. Curtis, Susan. *Essential Oils. Method of extraction. Description. Uses Psychological profiles. Therapeutic properties. Safety data*. Published Aurum Press Ltd., UK. 2001
47. D'Andrea, J. *Ancient Herbs*. J. Paul Getty Museum, Malibu, CA. 1982
48. Dharmananda, Subhuti, Ph.D., Director, Institute for Traditional Medicine, *Valerian and Nardostachys*. Portland, Oregon, 1999
49. Diamond, J. & Rotter, J. I. *The Genetic Basis of Common Diseases* (eds King, R.A., Rotter, J.I. & Motulsky, A.G.) (Oxford Univ. Press, New York, 2002).
50. Dioscorides. *The Greek Herbal of Dioscorides*. Translated by J.Goodyer (1655), edited by R.T.Gunther, Oxford 1934 (repr.NY 1959).
51. Duke, James A. *Handbook of biologically active phytochemicals and their activities*. CRC Press, 1992.
52. Duke, James A. *Handbook of Phytochemical Constituents of GRAS Herbs and Other Economic Plants: Herbal Reference Library*. CRC Press; 1st edition. 2000
53. Ford, Brian J. *The Secret Language of Life: How Animals and Plants Feel and Communicate*. Publisher: Fromm Intl. 2000
54. Franchomme Pierre et Péroël Daniel. *L'aromathérapie exactement*. Edition Roger Jollois, Limoges. 1990
55. Franchomme Pierre. *L'aromathérapie thérapeutique de pointe en médecine naturelle*. Sinceiro Entreprises Ltd, Hong Kong. 1999
56. Gallienne, Richard Le, *The Romance of Perfume*, 1928
57. Gattefosse, Rene-Maurice. *Gattefosse's Aromatherapy the First Book on Aromatherapy*. Robert B. Tisserand (Editor). The C.W. Daniel Company Ltd. 1993
58. Ghalioungui, Paul. *Magic and Medical Science in Ancient Egypt*, London, England: Hodder and Stoughton Ltd. 1963
59. Gibbons, Bob. *Secret Life of Flowers: A Guide to Plant Biology*. Publisher: Blandford Pr. 1990
60. Gohlman (ed. and trans.). *The life of Ibn Sina*. New York, 1974
61. Grieve, Maude. *A Modern Herbal; The Medicinal, Culinary, Cosmetic and Economic Properties,*

- Cultivation and Folk-Lore of Herbs, Grasses, Fungi, Shrubs, and Trees. Peter Smith Pub; (1971) (originally published in 1931)
62. Guenther, Ernest. The Essential Oils: History-Origin in Plants-Production-Analysis. Publisher: Krieger Publishing Company; Reprint edition. 1989
 63. Guenther, Ernest. The Essential Oils: Individual Essential Oils of the Plant Families. Publisher: Krieger Publishing Company; Reprint edition. 1974
 64. Guenther, Ernest. The Essential Oils: The Constituents of Essential Oils. Krieger Publishing Company; Reprint edition. 1975
 65. Gunther, R.T. The Greek Herbal of Dioscorides. Oxford Univ. Press, Oxford. 1934
 66. Harkental M. et al. Comparative study on the in vitro antibacterial activity of Australian tea tree oil, cajeput oil, niaouli oil, manuka oil, kanuka oil, and eucalyptus oil. Pharmazie. 1999
 67. Hepper, F. Nigel. Pharaoh's Flowers. London 1990
 68. Herodotus. The Histories. (various translations)
 69. Indian Journal of Indigenous Medicine. 1978
 70. Jansen AM, Scheffer JJ and Baarheim-Svemdsen. Antimicrobial Activity of Essential Oils: A 1976-1986 Literature Review: Aspects of Test Methods. Planta Medica. 1987
 71. Jelinek, J. The Pictorial Encyclopedia of the Evolution of Early Man. London. 1975
 72. JohnUri Lloyd. Aloe succotrina. Reprinted from The Western Druggist, Chicago, August, 1898.
 73. Kaiser R. The Scent of Orchids: Olfactory and Chemical Investigations . Elsevier. 1993
 74. Krochmal, Connie. A Guide to Natural Cosmetics. Quadrangle. 1973
 75. Labat, J. B. Nouvelle Relation de l'Afrique Occidentale. 5 Vols. Paris, 1728, Vol. II
 76. Lawrence, Brian. Essential Oils Vol. 5: 1992-1994 by. Allured Pub Corp. 1995
 77. Leroi-Gourhan, Art. and Girard, M. (1979). Analyses polliniques de la grotte de Lascaux. (eds) Lascaux Inconnu. Paris.
 78. Manniche, Lise. An Ancient Egyptian Herbal. University of Texas Press, 1989
 79. Maury, Marguerite. Maury's Guide to Aromatherapy: the Secret of Life & Youth. London: C. W. Daniel Co. 1989.
 80. Moldenke, H.N. and Moldenke, A.L. Plants of the Bible. Ronald Press, New York. 1952
 81. Odus M. Hennessee, Bill R. Cook. Aloe Myth-Magic Medicine. Universal Graphics, 1989
 82. Opdyke, DL, Letizia C. Monographs on fragrance raw materials. Food Chem Toxicol. Magazine. 1983
 83. Péquart, M. and Péquart, S.-J. (1960-3). Grotte du Mas d' Azil (Ariège): Une nouvelle galerie Magdalénienne. Annales de Paléontologie, collected papers.
 84. Phytochemical Dictionary: A Handbook of Bioactive Compounds from Plants by J.B. Harborne (Editor), G.P. Moss (Editor), H. Baxter (Editor). Taylor & Francis; 2nd edition. 1999
 85. Pliny the Elder. Natural History. (various translations)
 86. Price, S., and Price, L., Aromatherapy for Health Professionals, Churchill Livingstone, 1995
 87. Price, S., Aromatherapy for Common Ailments, Gaia Books, 1991
 88. Price, S., Aromatherapy Workbook, Thorsons, 1992
 89. Rose, Jeanne. 375 Essential oils and hydrosols. Frog, Ltd., USA, 1999
 90. Ruzicka.L. The Isoprene Rule and the Biogenesis of Terpenic Compounds, Experimentia, 1953
 91. Schnaubelt, Kurt, Ph.D. Advanced Aromatherapy. The science of essential oil therapy. Translated from the German by J.Michael Beasley. Published Healing Art Press, USA, 1998
 92. Schnaubelt, Kurt. Ph.D. Medical Aromatherapy. California: North Atlantic Books. 1999.
 93. Sheppard-Hanger, Sylla. The Aromatherapy practitioner correspondence course. The Atlantic Institute of Aromatherapy. Tampa, 1998
 94. Sheppard-Hanger, Sylla. The Aromatherapy Practitioner Reference Manual. Volumes I&II. Tampa. 1998
 95. Singer, C. The Herbal in Antiquity and its Transmission to Later Ages. J. Hellenic Studies. 1927

96. The Catholic Encyclopedia, Volume XII. 1911, edition Robert Appleton Company
97. The Odour Profiling of Essential Oils to be published in 2000, by Atlantic Institute of Aromatherapy.
98. Theophrastus. Enquiry into Plants and Minor Works on Odors and Weather Signs. (translation by Hort A. Cambridge, 1949)
99. Tisserand, R. and Balacs, T., Essential Oil Safety. A Guide for Health care professionals, Churchill Livingstone, 1995
100. Tompkins, Peter. The Secret Life of Plants. Perennial. 1989
101. Valnet, Jean. MD. The Practice of Aromatherapy. A classic compendium of plant medicines and their healing properties. Edited by Robert Tisserand. Healing Arts Press. USA. 1990
102. Valnet, Jean. MD. The Practice of Aromatherapy. Holistic Health and the Essential Oils of Flowers and Herbs. Translated from the French by Robin Campbell and Libby Houston. Edited by Robert Tisserand. Destiny Books, NY. 1982
103. Watt, Martin. Plant Aromatics. USA revised edition, 2001
104. Zohary, D. & Hopf, M. Domestication of Plants in the Old World. 3rd ed. (Oxford Univ. Press, 2000)

УКАЗАТЕЛЬ

Таблицы

Таблица 1. Свойства компонентов фитоэссенций.....	68
Таблица 2. Растения и части растений, из которых обычно получают фитоэссенции.....	79
Таблица 3. Классы веществ, входящих в фитоэссенции.....	100
Таблица 4. Свойства веществ–изомеров.....	115
Таблица 5. Результаты хроматографического анализа розового масла и розового абсолю.....	128
Таблица 6. Скорость проникновения фитоэссенций и их компонентов через кожу (в минутах).....	150
Таблица 7. Наиболее распространенные монотерпены и монотерпеноиды и растения, в которых они встречаются.....	161
Таблица 8. Наиболее распространенные сесквитерпены и растения, в кот. они встречаются.....	164
Таблица 9. Наиболее распространенные терпеновые спирты и растения, в которых они содержатся.....	166
Таблица 10. Наиболее распространенные фенолы и фитоэссенции, в которых они содержатся.....	167
Таблица 11. Наиболее распространенные ароматические альдегиды и растения, в которых они содержатся.....	169
Таблица 12. Опасные вещества фитоэссенций и растения, в которых они содержатся.....	196
Таблица 13. Токсичные свойства растений.....	199
Таблица 14. Международная классификация компонентов фитоэссенций.....	204
Таблица 15. Некоторые фитоэссенции, имеющие классификаторы безопасности.....	205
Таблица 16. Характеристика органолептических свойств и порог восприятия оптических изомеров компонентов фитоэссенций.....	251
Таблица 17. Состав образцов фитоэссенции лимона по данным хроматографического анализа.....	258
Таблица 18. Матрица сходства образцов фитоэссенции лимона различного качества.....	261

Рисунки

Рисунок 1. Преобразование матрицина в хамазулен.....	80
Рисунок 2. Простейшая схема установки для гидродистилляции.....	89
Рисунок 3. Установка для получения ароматной воды (гидрозоля).....	90
Рисунок 4. Приемник для фитоэссенций (флорентийская склянка).....	91
Рисунок 5. Формула изопрена C_5H_8	100
Рисунок 6. Оцимен – алициклическое монотерпеновое соединение.....	101
Рисунок 7. Лимонен – моноциклическое монотерпеновое соединение.....	101
Рисунок 8. α -пинен: бициклическое монотерпеновое соединение.....	101
Рисунок 9. Монотерпеновые спирты.....	103
Рисунок 10. Линалилацетат – сложный эфир линалоола и уксусной кислоты.....	103
Рисунок 11. Цитраль – монотерпеновый альдегид.....	104
Рисунок 12. Монотерпеновые кетоны.....	104
Рисунок 13. Примеры сесквитерпенов.....	105
Рисунок 14. Примеры сесквитерпеновых спиртов.....	105
Рисунок 15. 1,8-цинеол.....	107

Рисунок 16. Примеры оксидов терпенов	108
Рисунок 17. Аскаридол.....	108
Рисунок 18. Образование эпоксидов.....	108
Рисунок 19. Примеры простых фенолов.....	110
Рисунок 20. Ванилин	110
Рисунок 21. Хавикол.....	110
Рисунок 22. Анетол–фенилпропеновый эфир.....	111
Рисунок 23. Эвгенол	111
Рисунок 24. Примеры внутренних эфиров фенолов.....	111
Рисунок 25. Кумарин	111
Рисунок 26. Индол	113
Рисунок 27. Дамаскенон.....	113
Рисунок 28. Схема многоступенчатой экстракции растит-ного сырья для получения конкрета .	127
Рисунок 29. Дозировка при приеме фитоэссенций, в составе которых преобладают фенолы и монотерпеновые спирты по дням.....	179
Рисунок 30. Диаграмма «Структура – Эффект»	189
Рисунок 31. Группы веществ и их положение на диаграмме «Структура – Эффект».....	190
Рисунок 32. Первая стадия биосинтеза монотерпенов.....	224
Рисунок 33. Вторая стадия биосинтеза монотерпенов.....	224
Рисунок 34. Третья стадия биосинтеза монотерпенов	225
Рисунок 35. Ациклический сесквитерпен фарнезилпирофосфат.....	225
Рисунок 36. Биогенез циклических монотерпенов	226
Рисунок 37. Биогенез циклических сесквитерпенов	227
Рисунок 38. Общая схема биогенеза разных классов терпеноидов	228
Рисунок 39. Предшественники алициклических монотерпеноидов.....	229
Рисунок 40. Мирцен.....	229
Рисунок 41. Оцимен.....	230
Рисунок 42. Спирты – производные 2,6–диметилоктана.....	230
Рисунок 43. Альдегиды – производные 2,6–диметилоктана	230
Рисунок 44. Производные нерегулярных структур – лавандулана и артемизана	232
Рисунок 45. Моноциклические предшественники монотерпеноидов	232
Рисунок 46. Нумерация атомов пара–ментана.....	232
Рисунок 47. Рацемические формы ментона	232
Рисунок 48. Рацемические формы ментола.....	233
Рисунок 49. Виды структуры пара–ментенов	233
Рисунок 50. Пулегон.....	233
Рисунок 51. Пиперитон	234
Рисунок 52. Лимонен.....	234
Рисунок 53. α -Терпинен.....	235
Рисунок 54. γ -Терпинен	235
Рисунок 55. Терпинолен.....	235
Рисунок 56. α -Фелландрен.....	235
Рисунок 57. β -Фелландрен.....	236
Рисунок 58. Карвеол	236
Рисунок 59. Дигидрокарвеол	236
Рисунок 60. Карвон.....	237

Рисунок 61. Пиперитенон	237
Рисунок 62. Терпинеолы	238
Рисунок 63. Представители циклопропановых, циклобутановых, циклопентановых и циклогептановых монотерпенов	238
Рисунок 64. Бициклические монотерпеноиды	239
Рисунок 65. Монотерпеноиды группы пинана	239
Рисунок 66. Монотерпеноиды группы камфана и изокамфана	240
Рисунок 67. Изомеры борнеола	241
Рисунок 68. α -Фенхен	241
Рисунок 69. Фенхон	241
Рисунок 70. Изомеры фенхилового спирта	242
Рисунок 71. Δ^3 -Карен	242
Рисунок 72. Монотерпеноиды группы туйяна	243
Рисунок 73. Фарнезан	244
Рисунок 74. Изомеры фарнезена: I – α -фарнезен, II – β -фарнезен	244
Рисунок 75. Фарнезол	245
Рисунок 76. β -Неролидол	245
Рисунок 77. Моноциклические сесквитерпены	245
Рисунок 78. Бициклические сесквитерпены нафталинового типа	246
Рисунок 79. Бициклические сесквитерпены азуленового типа	246
Рисунок 80. Кариофиллан	246
Рисунок 81. Трициклические сесквитерпены	246
Рисунок 82. Цис- и транс-изомерия	247
Рисунок 83. Пример цис- и транс-изомерии: I – нерол и II – гераниол	248
Рисунок 84. Порядок расположения заместителей вокруг ассиметричного атома углерода	248
Рисунок 85. I – Борнеол и II – изоборнеол	249
Рисунок 86. Диастереомерные формы ментола	249
Рисунок 87. Энантиомеры	250
Рисунок 88. Хроматограмма фитоэссенции лимона согласно стандарту ISO 855:2003(E)	259
Рисунок 89. Хроматограмма фитоэссенции лимона. Образец № 7	259
Рисунок 90. Хроматограмма фальсификата фитоэссенции лимона. Образец № 3	260
Рисунок 91. Хроматограмма фитоэссенции лимона образца «IRIS»	261
Рисунок 92. Хроматограмма фитоэссенции лимона образца «HADEK»	262
Рисунок 93. Лица Чернова для исследуемых и эталонных образцов хроматограмм	262
Рисунок 94. I - миристицин, II - сафрол	357

Указатель растений (в алфавитном порядке русских названий)

Ажгон	79, 199, 273, 282	Гваяколовое дерево.....	274, 303
Аир болотный.....	273, 283	Гвоздика садовая.....	274, 304
Акация.....	31, 273, 283, 284	Гвоздичное дерево	79, 205, 263, 274, 305
Акация беловатая	273, 283	Герань душистейшая	274, 306
Акация римская.....	273, 284	Герань крупнокорневищная.....	274, 308
Акация фарнезская.....	273, 284	Герань розовая.....	306
Американское сандаловое дерево	277, 378	Герань садовая.....	263, 306
Ангелика	273, 285	Герань шероховатая.....	306
Анизета.....	287	Гиацинт восточный.....	274, 309
Анис.....	32, 79, 273, 285, 286	Гибискус.....	274, 309
Анис звездчатый	273, 286	Горох	33
Апельсин горький	273, 287, 358, 360	Гранат.....	33
Апельсин сладкий	205, 263, 273, 290	Грейпфрут.....	263, 268, 274, 310
Арбуз	32	Гринделия цельнолистная	274, 310
Асафетида	273, 292	Даммара.....	130, 411, 417
Африканское сандаловое дерево	378	Джинджерграсс	274, 311
Базилик... 32, 205, 263, 268, 273, 293, 294, 296		Душица обыкновенная	263, 274, 312
Базилик американский.....	273, 293	Душица обыкновенная зеленая.....	312
Базилик обыкновенный	263, 273, 294	Дыня	34
Базилик эвгенольный.....	273, 296	Ель европейская	274, 312
Бальзам кабреува.....	278, 409	Жасмин лекарственный	263, 274, 313
Бальзам копаиба.....	130, 278, 410	Жасмин пахучий	314
Бальзам Перу	278, 410	Жонкилла	274, 314
Бальзам Толу	201, 411	Западно-австралийский сандал	277, 377
Бальзам-гурьон	278, 409	Зизифус	34
Бархатцы мелкие	273, 297	Ива	34
Белая казанлыкская роза	277	Иланг-иланг	206, 263, 269, 274, 315, 320
Бензоин.....	199, 268, 279, 411	Имбирь лекарственный	264, 275, 317
Бергамот.....	200, 205, 263, 268, 274, 297	Индийский сандал.....	277, 376
Бессмертник итальянский	263, 274, 298	Инула.....	275, 317
Бобы.....	32	Ирис бледный	275, 318
Бороня	274, 299	Ирис германский	275, 318
Бриония белая.....	32	Ирис флорентийский	318
Валериана индийская.....	300	Иссоп лекарственный	264, 275, 319
Валериана лекарственная	274, 299	Кайепут	264, 269, 278, 398
Валериана японская	274, 300	Кананга.....	275, 320
Вербена	200, 268, 274, 300, 342	Канука	278, 399
Ветиверия.....	206, 263, 268, 274, 301	Кардамон настоящий	264, 275, 321
Виноград	33	Кассия.....	200
Восточно-индийское сандаловое дерево..	376	Кедр атласский	264, 275, 322
Гальбанум	79, 268, 274, 302	Кедр гималайский	322
Гардения цветочная	274, 303	Кипарис вечнозеленый	264, 275, 322
Гаултерия.....	200, 274, 303	Кипарисовик траурный.....	323

Клещевина обыкновенная.....	34	Мастика.....	131, 200, 345
Конопля.....	35	Мастичное дерево.....	276, 345
Копал.....	130, 412, 418	Мелисса лимонная.....	276, 346
Кориандр.....	35, 36, 264, 269, 275, 326	Мирра горькая.....	265, 279, 414
Кориандр огородный.....	264, 275, 326	Мирра сладкая.....	279, 414
Корица.....	36, 269, 275, 329	Мирт.....	39, 174, 270, 276, 346
Корица китайская.....	275, 329	Митчам–пепперминт.....	354
Коричник камфорный.....	264, 275, 328	Можжевельник.....	39, 75, 200, 265, 270, 275, 276, 323, 324, 325
Коричное дерево цейлонское.....	264, 327	Можжевельник виргинский.....	265, 275, 323
Костус.....	200	Можжевельник восточно–африканский... ..	324
Котовник закавказский.....	330	Можжевельник китайский.....	325
Котовник кошачий.....	275, 330	Можжевельник мексиканский.....	324
Котовник лимонный.....	275, 330	Можжевельник обыкновенный (ягоды) ..	265, 325
Кубеба.....	264, 275, 331	Монарда дудчатая.....	276, 347
Кумин.....	275, 331	Монарда лимонная.....	348
Кунжут.....	36	Монарда мятнолистая.....	348
Куркума обыкновенная.....	275, 332	Монарда точечная.....	348
Лаванда настоящая.....	264, 275, 332	Морковь обыкновенная.....	276, 348
Лаванда–спика.....	275, 334	Мох дубовый.....	276, 349
Лавандин.....	205, 264, 275, 334	Мох душистый.....	349
Лавр американский.....	264, 275, 336	Мускатный орех.....	205, 276, 356
Лавр благородный.....	275, 335	Мята бергамотная.....	265, 276, 350
Лавр калифорнийский горный.....	336	Мята блошиная.....	276, 350
Ладан.....	131, 265, 269, 412, 413, 415	Мята колосистая.....	276, 351
Ладан крымский.....	413	Мята кудрявая.....	276, 352
Ладанник.....	279, 413	Мята перечная.....	39, 205, 265, 270, 276, 352
Лайм сладкий.....	275, 338	Мята полевая.....	276, 355
Латук.....	37	Нард.....	276, 357
Лемонграсс восточно–индийский.....	275, 339	Нарцисс.....	276, 314, 357
Лемонграсс западно–индийский.....	265, 275, 339	Нероли.....	266, 270, 273, 289, 290, 358
Лимон.....	205, 265, 270, 276, 340	Нероли–вода.....	273, 289, 290
Лимонное чайное дерево.....	399	Ниаоули.....	79, 270, 278, 398
Линалоэ мексиканское.....	276, 342	Олибанум.....	279, 412, 415
Липпия лимонная.....	342	Олива.....	40
Лиственница европейская.....	276, 342	Опопанакс.....	200, 415
Лиственница сибирская.....	276, 342	Орегано сицилийский.....	312
Литсея.....	276, 342	Османтус.....	276, 358
Лотос белый.....	37	Пажитник.....	40
Лук.....	38, 200	Пальмароза.....	266, 270, 276, 358
Льняное семя.....	37	Папирус.....	27, 35, 40
Любисток лекарственный.....	276, 343	Пачули.....	266, 270, 276, 359
Майоран испанский.....	265, 278, 395	Перец черный.....	205, 266, 276, 360
Майоран садовый.....	265, 276, 343	Перилла.....	276, 361
Майоран сирийский.....	344	Персея.....	41
Майоран сладкий.....	38, 205	Петигрейн.....	266, 270, 360
Мандарин.....	205, 265, 276, 344	Петрушка огородная.....	276, 277, 361
Мандрагора.....	38	Пижма обыкновенная.....	277, 362
Манука.....	265, 278, 399		
Марь амброзиевидная.....	276, 345		

Пимента лекарственная	277, 362	Тмин	43, 271, 278, 383
Пихта	41, 277, 363, 364	Тмин черный.....	43
Пихта бальзамическая	277, 363	Тсуга восточная.....	278, 383
Пихта серебристая	277, 363	Тсуга западная.....	384
Пихта сибирская.....	277, 364	Тубероза.....	278, 384
Полынь горькая	200, 277, 365	Туя западная	278, 384
Полынь давана.....	367	Тысячелистник лекарственный	278, 385
Полынь понтийская	366	Узколистное чайное дерево	278, 397
Полынь супервалис.....	367	Укроп.....	44, 271, 278, 385
Полынь эстрагоновая.....	277, 366	Укроп огородный.....	278, 385
Псевдотсуга Дугласа.....	277, 368	Фенхель	195, 205, 267, 271, 278, 386, 387
Пупавка	41	Фенхель горький	387
Пупавка красильная	41	Фенхель лекарственный	267, 278, 386
Редис.....	42	Фенхель сладкий	386
Рожковое дерево.....	42	Фиалка душистая	278, 387
Роза.....	206, 271, 277, 368	Финиковая пальма.....	44
Розмарин 42, 174, 205, 266, 271, 277, 372, 373		Хна.....	44
Розмарин лекарственный	266, 277, 372	Христов терновник	34
Розовое дерево.....	271, 277, 373	Цитрон.....	278, 388
Ромашка лекарственная.....	205, 266, 277, 374	Цитронелла	205, 267, 271, 278, 388
Ромашка римская	205, 266, 277, 375	Чабер горный.....	278, 391
Рута душистая	277, 376	Чабер душистый.....	278, 390
Рута зимняя.....	376	Чабрец головчатый	278, 394
Рута летняя.....	376	Чабрец дикий.....	278, 394
Сандал	267, 376	Чабрец лимонный.....	278, 396
Сассафрас бразильский	277, 378	Чабрец обыкновенный.....	278, 392
Сассафрас лекарственный	277, 379	Чайное дерево.....	206, 267, 278, 396
Сассурейя	277, 379	Чампака	399
Сельдерей.....	42, 277, 380	Черное чайное дерево	399
Сикомор античный.....	43	Черный перец	44, 271, 360
Сосна горная.....	277, 381	Шалфей лекарственный.....	267, 278, 400
Сосна кедровая	277, 381	Шалфей мускатный.....	205, 267, 272, 278, 402
Сосна обыкновенная	267, 277, 380	Эвкалипт богатый	407
Сперминт	206	Эвкалипт лимонный.....	206, 267, 278, 408
Стиракс азиатский.....	278, 382	Эвкалипт Макарура.....	407
Стиракс американский	382	Эвкалипт шаровидный	267, 278, 405
Столистная роза	277	Элеми.....	272, 278, 409
Танджерин	382	Эммер	42, 45
Тимьян.....	43, 174, 267, 278, 383, 395	Ячмень.....	45
Тимьян белый	278, 395		

Указатель растений (в алфавитном порядке ботанических названий)

- Abelmoschus moschatus* 277, 315
Abies alba 239, 280, 318, 369, 389
Abies balsamea 131, 280, 369
Abies cilicica 41
Abies pectinata 369
Abies sibirica 280, 370
Acacia cavenia 275, 289, 290
Acacia dealbata 275, 289
Acacia floribunda 289
Acacia nilotica 31
Achillea millefolium 282, 393
Acorus calamus 194, 195, 199, 275, 288
Allium cepa 38, 200
Amyris balsamifera 281, 386
Andropogon martini Roxb. var. motia 364
Andropogon martini Roxb. var. sofia 316
Andropogon muricatus 307
Andropogon nardus ceylon de Jong 397
Andropogon nardus java de Jong 397
Anethum graveolens 44, 237, 282, 394
Angelica archangelica 290
Angelica levisticum 349
Aniba rosaeodora 281, 380, 381
Anthemis nobilis 94, 205, 268, 281, 382
Anthemis tinctoria 42
Apium graveolens 42, 281, 388
Apium petroselinum 367
Archangelica officinalis 205, 275, 290
Artemisia absinthium 201, 243, 244, 280, 371
Artemisia dracunculus 206, 280, 372
Artemisia herba-alba Asso 374
Artemisia pallens 373
Artemisia pontica 372
Aucklandia costus 387
Boronia megastigma 276, 304
Boswellia carterii 266, 283, 424
Bryonia dioica 33
Bursera delpechiana 279, 348
Canangium odoratum Baill. f. genuina 265, 320, 322
Canangium odoratum Baill. f. macrophylla . 326
Canarium luzonicum 283, 418
Cannabis sativa 35
Carum ajowan 275, 287
Carum carvi 281, 391
Carum petroselinum 367
Caryophyllus aromaticus 310
Cedrus atlantica 265, 277, 327
Cedrus deodara 328
Ceratonia siliqua 42
Chamomilla recutita 80, 205, 381
Chenopodium ambrosioides L. var. anthelminticum 351
Cinnamomum camphora 200, 240, 241
Cinnamomum cassia 140, 200, 278, 335
Cinnamomum zeylanicum 205, 265, 333, 334
Cinnamonium zeylanicum 36
Cistus tauriens 422
Citrullus lanatus 32
Citrus aurantifolia 200, 265, 278, 343, 344, 346
Citrus aurantium L. ssp. amara 292
Citrus aurantium L. var. dulcis 264, 296
Citrus aurantium L. var. natsudaidai 297
Citrus bergamia 143, 200, 264, 302
Citrus bigaradia 292
Citrus limetta 278, 344
Citrus limon 205, 266, 279, 346
Citrus medica 282, 346, 396
Citrus nobilis 279, 350
Citrus paradisi 264, 277, 315
Citrus reticulata Blanco var. Mandarin 350
Citrus reticulata Blanco var. Tangerine 281, 390
Citrus sinensis 206, 275, 296
Citrus sinensis Osbeck var. djalonis 296
Citrus sinensis Osbeck var. limo-viridis 296
Citrus unshiu Marcovitch 297
Commiphora abyssinica 205, 266, 283, 423
Commiphora erythraea var. glabrescens 283, 423
Commiphora myrrha 25, 423
Copaifera reticulata 283, 419
Coriandrum sativum ... 26, 35, 84, 265, 278, 332
Coridothymus capitatus 400, 402, 403
Cucumis melo 34
Cumin cyminum 43
Cuminum cyminum 278, 337

<i>Cupressus funebris</i>	329	<i>Hibiscus abelmoschus</i>	315
<i>Cupressus sempervirens</i>	205, 265, 278, 328	<i>Hordeum vulgare</i>	45
<i>Curcuma longa</i>	278, 337	<i>Hyacinthus orientalis</i>	277, 314, 315
<i>Cymbopogon citratus</i>	229, 266, 278, 345	<i>Hyssopus officinalis</i>	240, 265, 277, 325
<i>Cymbopogon confertiflorus</i>	397, 398	<i>Illicium verum</i>	195, 275, 291, 292
<i>Cymbopogon flexuosus</i>	278, 345	<i>Inula helenium</i>	200, 277, 323
<i>Cymbopogon martini Stapf var. motia</i> ..	267, 364	<i>Iris florentina</i>	324
<i>Cymbopogon martini Stapf var. sofia</i> ...	316, 364	<i>Iris germanica</i>	277
<i>Cymbopogon nardus Rendle</i>	397	<i>Iris pallida</i>	277, 324
<i>Cyperus papyrus</i>	40	<i>Jasminum grandiflorum</i>	319
<i>Daucus carota</i>	354	<i>Jasminum odoratissimum</i>	319
<i>Dianthus caryophyllus</i>	276, 309	<i>Jasminum officinale</i>	264, 277, 318, 319
<i>Dipterocarpus turbinatus</i>	283, 418	<i>Jasminum sambac</i>	319
<i>Elettaria cardamomum</i>	265, 277, 326	<i>Juniperus ashei Buchholz</i>	329
<i>Eucalyptus australiana</i>	414, 415, 416	<i>Juniperus chinensis</i>	328, 330
<i>Eucalyptus citriodora</i> ... 206, 231, 268, 283, 414, 417		<i>Juniperus communis</i>	162, 266, 279, 331
<i>Eucalyptus cneorifolia</i>	415	<i>Juniperus drupacea</i>	39
<i>Eucalyptus dives</i> ... 174, 234, 236, 243, 414, 415, 416		<i>Juniperus mexicana</i>	328, 330
<i>Eucalyptus dumosa</i>	416	<i>Juniperus phoenicea</i>	39
<i>Eucalyptus elaephora</i>	415	<i>Juniperus procera</i>	328, 330
<i>Eucalyptus globulus</i> 240, 269, 283, 414, 415		<i>Juniperus virginiana</i> 205, 266, 277, 328, 329, 330, 409	
<i>Eucalyptus leucoxydon</i>	415	<i>Kunzea ericoides</i>	283, 408
<i>Eucalyptus Macarthuri</i>	414, 416	<i>Lactuca sativa</i>	37
<i>Eucalyptus polybractea</i>	414, 415	<i>Larix decidua</i>	279, 348
<i>Eucalyptus sideroxydon</i>	415	<i>Larix europaea</i>	348
<i>Eucalyptus smithii</i>	416	<i>Larix sibirica</i>	279, 348
<i>Eucalyptus Staigeriana</i>	417	<i>Laurus nobilis</i> 174, 229, 252, 278, 341, 342	
<i>Eucalyptus viridis</i>	415	<i>Lavandula angustifolia</i>	125, 338, 340
<i>Eucarya spicata</i>	281, 384	<i>Lavandula angustifolia Mill. var.</i>	340
<i>Eugenia caryophyllata</i> 205, 264, 276, 310		<i>Lavandula hydrida Reverchon</i>	340
<i>Eugenia pimenta</i>	368	<i>Lavandula intermedia</i>	338
<i>Evernia prunastri</i>	279, 355	<i>Lavandula latifolia</i>	278, 340
<i>Ferula asafoetida</i>	276, 298	<i>Lavandula latifolia Medic.</i>	340
<i>Ferula galbaniflua</i> 229, 240, 276, 308		<i>Lavandula officinalis</i>	265, 278, 338, 340
<i>Ficus sycomorus</i>	43	<i>Lavandula vera</i>	338
<i>Foeniculum vulgare</i> 205, 268, 282, 394, 395		<i>Lavandula vera compacta</i>	338
<i>Foeniculum vulgare Mill var. dulce Bert.</i>	394	<i>Lawsonia inermis</i>	31, 44
<i>Foeniculum vulgare Mill. var. vulgare</i> . 282, 395		<i>Leptospermum citratum</i>	231, 408
<i>Gardenia florida</i>	276, 308	<i>Leptospermum scoparium</i>	266, 283, 408
<i>Gaultheria procumbens</i>	200, 276, 309	<i>Levisticum officinale</i>	279, 349
<i>Geranium macrorrhizum</i>	276, 314, 378	<i>Lima dulcis</i>	344
<i>Grindelia integrifolia</i>	277, 316	<i>Linum usitatissimum</i>	38
<i>Grindelia robusta</i>	316	<i>Lippia citriodora</i>	200, 229, 306, 404
<i>Guaiacum officinale</i>	309	<i>Liquidambar orientalis</i>	106, 281, 390
<i>Hedeoma pulegoides</i>	357	<i>Liquidambar styraciflua</i>	390
<i>Helichrysum angustifolium</i>	276, 303	<i>Litsea cubeba</i>	93, 125, 279, 348
<i>Helichrysum italicum</i>	264	<i>Majorana hortensis</i>	279, 349
		<i>Majorana syriaca</i>	350, 400

<i>Majorana vulgaris</i>	349	<i>Ocotea cymbarum</i>	281, 386
<i>Mandragora officinarum</i>	38	<i>Olea europaea</i>	40
<i>Matricaria chamomilla</i>	268, 281, 381	<i>Origanum dubium</i>	349
<i>Melaleuca alternifolia</i>	62, 206, 217, 238, 268, 282, 405, 406	<i>Origanum majorana</i>	38, 243, 266, 279, 349
<i>Melaleuca cajeputi</i>	265, 282, 406, 407	<i>Origanum mara</i>	350
<i>Melaleuca linariifolia</i>	282, 406	<i>Origanum virens</i>	318
<i>Melaleuca viridiflora</i>	282, 406, 407	<i>Origanum vulgare</i> . 206, 264, 277, 317, 318, 349	
<i>Melissa officinalis</i>	266, 279, 352	<i>Origanum vulgare</i> L. var. <i>viride</i>	318
<i>Mentha arvensis</i>	233, 234, 280, 361	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour. var. <i>thunbergii</i> ...	364
<i>Mentha arvensis</i> L. subsp. <i>haplocalyx</i>	361	<i>Osyris tenuifolia</i>	386
<i>Mentha arvensis</i> L. var. <i>piperascens</i>	361	<i>Pelargonium graveolens</i>	264, 312
<i>Mentha citrata</i>	267, 279, 356	<i>Pelargonium odoratissimum</i>	277
<i>Mentha crispa</i>	279, 358	<i>Pelargonium roseum</i>	231, 313, 314
<i>Mentha piperita</i>	40, 206, 233, 256, 267, 279, 358, 359, 360	<i>Perilla frutescens</i>	280, 367
<i>Mentha piperita nigra</i> L. var. <i>Mitcham</i>	360	<i>Petroselinum sativum</i>	280, 367
<i>Mentha piperita vulgaris</i>	360	<i>Phoenix dactylifera</i>	44
<i>Mentha pulegium</i>	233, 237, 279, 357	<i>Picea excelsa</i>	277, 318
<i>Mentha spicata</i>	279, 357, 358	<i>Pimenta officinalis</i>	280, 368
<i>Mentha viridis</i>	357, 358	<i>Pimenta racemosa</i>	266, 278, 342
<i>Michelia champaca</i>	408	<i>Pimpinella anisetum</i>	291, 292
<i>Mimusops laurifolius</i>	41	<i>Pimpinella anisum</i>	32, 195, 275, 291
<i>Monarda citriodora</i>	231, 354	<i>Pinus balsamea</i>	369
<i>Monarda fistulosa</i>	279, 353	<i>Pinus cembra</i>	281, 389, 390
<i>Monarda menthaefolia</i>	354	<i>Pinus larix</i>	348
<i>Monarda punctata</i>	354	<i>Pinus mugo</i>	281, 389
<i>Myristica fragrans</i>	205, 280, 362	<i>Pinus silvestris</i>	268, 281, 388
<i>Myrocarpus frondosus</i>	283, 419	<i>Piper cubeba</i>	265, 278, 337
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms var. α - <i>genuinum</i>	420	<i>Piper nigrum</i>	44, 206, 267, 280, 366
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms var. β - <i>pereirae</i> (Royle) Baill	419	<i>Pistacia lentiscus</i>	200, 279, 351
<i>Myrtus communis</i>	39, 94, 240, 279, 353	<i>Pisum sativum</i>	33
<i>Myrtus pimenta</i>	368	<i>Pogostemon cablin</i>	267, 280, 365
<i>Narcissus jonquilla</i>	277, 320	<i>Polyanthes tuberosa</i>	282, 392
<i>Narcissus poeticus</i>	320, 363	<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	280, 374
<i>Narcissus tazetta</i>	280, 320, 363	<i>Punica granatum</i>	33
<i>Nardostachys jatamansi</i>	25, 280, 364	<i>Raphanus sativus</i>	42
<i>Nepeta cataria</i>	112, 278, 335, 336	<i>Ricinus communis</i>	34
<i>Nepeta cataria</i> var. <i>citriodora</i>	278, 336	<i>Rosa alba</i>	376, 377
<i>Nepeta transcaucasica</i>	336	<i>Rosa centifolia</i>	280, 281, 376, 377, 378
<i>Nigella sativa</i>	43	<i>Rosa damascena</i> ...	267, 280, 375, 376, 377, 378
<i>Nymphaea lotus</i>	37	<i>Rosa gallica</i>	375, 376, 378
<i>Ocimum basilicum</i> ..	32, 83, 205, 264, 276, 299, 301	<i>Rosmarinus officinalis</i>	42, 206, 267, 281, 379
<i>Ocimum canum</i>	241, 276, 298, 299	<i>Ruta bracteosa</i>	383
<i>Ocimum canum</i> var. <i>camphoratum</i>	299	<i>Ruta graveolens</i>	201, 281, 383
<i>Ocimum gratissimum</i>	216, 276, 301	<i>Ruta montana</i>	383
		<i>Salix suberrata</i>	34
		<i>Salvia lavandulaefolia</i>	206, 411
		<i>Salvia officinalis</i>	244, 268, 283, 409
		<i>Salvia sclarea</i>	205, 268, 283, 411
		<i>Santalum album</i>	26, 268, 281, 383

<i>Santalum spicatum</i>	384	<i>Trachylobium verrucosum</i>	421
<i>Sassafras officinalis</i>	281, 387	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	29, 40
<i>Satureja hortensis</i>	282, 398, 399	<i>Triticum dicoccum</i>	45
<i>Satureja montana</i>	282, 399	<i>Tsuga canadensis</i>	281, 391
<i>Saussurea lappa</i>	200, 281, 387	<i>Tsuga douglasii</i>	374
<i>Sesamum indicum</i>	36	<i>Tsuga heterophylla</i>	392
<i>Styrax benzoin</i>	200, 283, 420	<i>Umbellularia californica</i>	243, 342
<i>Tagetes glandulifera</i>	276, 302	<i>Valeriana officinalis</i>	276, 305
<i>Tagetes minuta</i>	302	<i>Valeriana officinalis</i> L. var. <i>latifolia</i>	305
<i>Tanacetum vulgare</i>	201, 244, 280, 368	<i>Valeriana wallichii</i>	305
<i>Thuja occidentalis</i>	196, 201, 242, 244, 282, 392	<i>Verbena triphylla</i>	276, 306
<i>Thymus capitatus</i>	277, 282, 317, 402	<i>Vetiveria zizaniodes</i>	264, 276, 307
<i>Thymus hiemalis</i>	282, 306, 404	<i>Vigna sinensis</i>	32
<i>Thymus mastichina</i>	266, 282, 350, 403	<i>Viola odorata</i>	282, 395
<i>Thymus serpyllum</i>	282, 402	<i>Vitis vinifera</i>	33
<i>Thymus vulgaris</i>	83, 206, 268, 282, 400, 404	<i>Zingiber officinale</i>	25, 205, 265, 277, 323
<i>Thymus zygis</i>	282, 404	<i>Zizyphus spina</i>	34

AND Group, Inc.

Institute of Natural Beauty
Серия *Materia Medica*

Ароматерапия

Учебный Курс

Составители:

Борис Виноградов
Наталья Виноградова
Лина Голан

Редактор: Игорь Задоя
Научное редактирование:
Борис Виноградов (химия)
Дмитрий Павлов (биология)
Галина Дяченко (медицина)
Марина Строкова (ботаника)
Технический редактор: Татьяна Задоя

ISBN: 1-59682-077-2

Все права защищены копирайтом и принадлежат компании AND Group, Inc.
Любое использование материала данной книги, полностью или частично, в любом виде без
письменного разрешения правообладателя запрещается.

Published by Fultus Corporation

Печать книг осуществляется с использованием технологии Print-on-Demand (POD)
(печать по требованию, в любых количествах, без указания тиража)

Книги серии *Materia Medica*:

Искусство создания ароматов
Курс по ароматерапии
Основы фитокосметологии

Подробнее о серии *Materia Medica* см. <http://writers.fultus.com/golan/>
Приобрести книги серии *Materia Medica* можно на сайтах:
<http://www.leanaschool.com> и <http://store.fultus.com>

Издательство «Fultus Publishing»:

Почтовый адрес:
P.O. Box 50095, Palo Alto, CA 94303, USA

Интернет: <http://www.fultus.com>

Емайл: production@fultus.com

Факс: +1-011-650-745-0873

Книжное издательство «Fultus Publishing» (Компания «Fultus Corporation», Пало Алто, Калифорния, США) предлагает уникальные услуги в сфере издательского дела. С помощью издательства частные лица, авторы и компании имеют прекрасную возможность публиковать, рекламировать, продавать книжную и художественную продукцию как в печатном, так и в электронном виде. Компания обеспечивает реализацию и распространение печатной продукции в книжных магазинах всего мира, включая такие известные книжные Интернет порталы, как Amazon, Barnes & Noble и т.д. Книги регистрируются во всех основных международных каталогах изданных книг. Правообладатели сохраняют все права на интеллектуальную собственность, которая будет защищена их собственным копирайтом.

Уникальность услуг компании состоит в том, что она успешно совмещает традиционные методы с современными техническими достижениями в области печатного дела. Система печатания книжной продукции по требованию заказчика (Print-on-Demand) очень удобна. Она не только экономит время и деньги на этапе печати (отсутствует ограничение на минимальный заказ). Эта система помогает и в распространении готовой книжной продукции. Благодаря этой системе любое печатное издание находит своего читателя в любом уголке земного шара.



Специально для наших русскоязычных заказчиков и читателей:

1. Обсуждение всех возникающих вопросов на русском языке;
2. Печать, распространение и доставка ваших изданий на русском языке в любую точку России и мира.