Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 имени маршала Советского Союза Крылова Н.И. ЗАТО п. Солнечный Красноярского края»

Секция: естественные науки и современный мир.

**«Химия аромата»**

Руководитель: Алешунайте Анастасия Петровна, МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п.Солнечный »,учитель биологии и химии. aleshunaite@rambler.ru,89069176703.

Автор: Молчанова Диана Игоревна, МКОУ «СОШ №2 ЗАТО п.Солнечный » 9 «б» , [diana123442110@gmail.com](mailto:diana123442110@gmail.com), 89831617152.

Дата провидения :19.02.2019

ЗАТО п. Солнечный , 2019

Содержание

Введение……………………………………………………………………………3

Глава 1. Теоретическая часть

1.1. Душистые вещества…..…………………..…........................................4

1.2. Классификация пахучих веществ..........................................................4

1.3. Связь между запахом вещества и его строением.…...................…….5

1.4. Классификация состава духов

1.4.1. По химическому составу……………………………………..6

1.4.2. По составу компонентов……………………………………..8

1.5. Свойства и применение эфирных масел…………………………….10

1.6. Вредные компоненты духов…………………………………………12

1.7. Влияние духов организм…………………………………………….13

Глава 2. Практическая часть

2.1. Экспертиза духов……………………………………………….........15

2.2. Проверка внешнего вида на признак имитации……........................17

Заключение……………………………………………………………………….21

Список литературы………………………………………………………………22

**Введение**

Почти 2000 лет назад античный учёный, поэт и философ Тит Лукреций Кар полагал, что в носовой полости есть крошечные поры разных размера и формы. Каждое пахучее вещество, рассуждал он, испускает крошечные молекулы при­сущей ему формы. Запах воспринимается, когда эти молекулы входят в поры обонятельной полости. Распознавание каждо­го запаха зависит от того, к каким порам эти молекулы под­ходят.

В 1756 г. М. В. Ломоносов в работе «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» выдвинул мысль о том, что окончания нервных клеток побуждают коле­бания частиц материи. В этом произведении он написал о «коловратных» (колебательных) движениях частиц эфира как возбудителях органов чувств, в том числе зрения, вкуса и обо­няния.

Семь цветов спектра, семь простых звуков и семь компонентов запаха — вот из чего слагается всё многообразие цветов, звуков и запахов. Значит, есть общие закономерности в зрительных, вкусовых, обонятельных ощущениях, т. е. можно получить аккорд не только звуковой и цветовой, но и запаховый.

**Актуальность темы:** Желания выявить особенности ароматов и научиться подбирать идеальные запахи для абсолютно разных людей

**Цель:** изучить ароматы и влияние их компонентов на организм человека посредством теоретической и практической экспертизы.

**Задача:**  1)Изучить научную литературу по данной теме. 2)Узнать больше о духах. 3)Классифицировать ароматы. 4)Изучить влияние духов на человека. 5)Провести социологический опрос на тему: «Что вы знаете о духах?» 3)Сделать выводы на основе опроса. 5)Найти информацию о свойствах каждого аромата. 6)Провести экспертизу духов. 7) Провести проверку внешнего вида на признак имитации (качество упаковки, выгравированный штрих-код, цвет духов).

**Проблема:** Малая осведомлённость о свойствах разных ароматов, следовательно, не возможность подобрать себе идеальный аромат.

**Метод исследования:**

1. Изучение и анализ специальной литературы по проблеме;
2. Социологический опрос и анализ полученных данных;
3. Опыт и наблюдение;

**Объект исследования:** духи

**Предмет исследования** : компоненты духов их качество и воздействия на организм человека

**Глава 1. Теоретическая часть.**

**1.1 Душистые вещества**

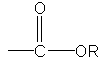
Под душистыми обычно понимают приятно пахнущие органические вещества. Вряд ли кто-нибудь скажет так о хлоре или меркаптане, хотя у них есть свой запах. Когда имеют ввиду вообще пахнущие вещества, их называют пахучими. С точки зрения химической – разницы нет. Но если наука изучает вообще пахнущие вещества, то промышленность (и в первую очередь парфюмерную) интересуют в основном душистые вещества. Правда, здесь трудно провести четкую границу. Знаменитый мускус — основа основ парфюмерии — сам по себе пахнет резко, даже неприятно, но, добавленный в ничтожных количествах в духи, усиливает, улучшает их запах. Индол обладает фекальным запахом, а разведенный — в духах «Белая сирень» — таких ассоциаций не вызывает.

Кстати, душистые вещества отличаются не только запахом, все они обладают также и физиологическим действием: некоторые через органы обоняния на центральную нервную систему, другие при введении внутрь. Например, цитраль — вещество с приятным лимонным запахом, употребляемое в парфюмерии, является также сосудорасширяющим средством и используется при гепертонии и глаукоме.

Многие душистые вещества обладают и антисептическим действием: ветка черемухи, помещенная под колпак с болотной водой, через 30 минут уничтожает все микроорганизмы.

Bсякое деление веществ по запаху не очень строго: оно основывается на наших субъективных ощущениях. И часто то, что нравится одному, не нравится другому. Пока еще невозможно сколько-нибудь объективно оценить, выразить запах вещества.

Его обычно с чем нибудь сравнивают, скажем с запахом фиалки, апельсина, розы. Наука накопила много эмпирических, связывающих запах со строением молекул. Некоторые авторы приводят до 50 и более таких «мостиков» между строением и запахом. Несомненным является тот факт, что душистые вещества, как правило, содержат одну из так называемых функциональных групп: карбинольную —С—ОН, карбонильную >С=О, сложноэфирную и некоторые другие.



Cложные эфиры обладают обычно фруктовым или фруктово-цветочным запахом, это делает их незаменимыми в пищевой промышленности. Ведь они придают многим кондитерским изделиям и безалкогольным напиткам запах фруктов. Не обошли своим вниманием сложные эфиры и парфюмерную промышленность: нет практически ни одной композиции, куда бы они не входили.

**1.2 Классификация пахучих веществ**

Пахучие вещества встречаются в очень многих классах органических соединений.

Их строение весьма разнообразно: это соединения с открытой цепью насыщенного и ненасыщенного характера, ароматические соединения, циклические соединения с различным числом атомов углерода в цикле. Неоднократно делались попытки классифицировать пахучие вещества по запаху, но они не имели успеха, так как такое распределение по группам сталкивается со значительными трудностями и лишено научного основания. Классификация пахучих веществ по их назначению также весьма условна, так как одни и те же пахучие вещества имеют различное назначение, например для парфюмерии, кондитерских изделий и т. п.

Наиболее удобно классифицировать пахучие вещества по группам органических соединений. Такая классификация позволила бы связывать их запах со строением молекулы и природой функциональной группы (см. приложения, таблица 1).

Самая обширная группа пахучих веществ — сложные эфиры. Многие пахучие вещества относятся к альдегидам, кетонам, спиртам и некоторым другим группам органических соединений. Эфиры низших жирных кислот и насыщенных жирных спиртов обладают фруктовым запахом (фруктовые эссенции, например изоамилацетат), эфиры алифатических кислот и терпеновых или ароматических спиртов — цветочным (например, бензилацетат, терпинилацетат), эфиры бензойной, салициловой и других ароматических кислот — в основном сладким бальзамическим запахом.

Из насыщенных алифатических альдегидов можно назвать, например, деканаль, метилнонилацетальдегид, из терпеновых — цитраль, гидроксицитронеллаль, из ароматических — ванилин, гелиотропин, из жирно-ароматических — фенилацетальдегид, коричный альдегид. Из кетонов наибольшее распространение и значение имеют алициклические, содержащие кетогруппу в цикле (ветион, жасмон) или в боковой цепи (иононы), и жирно-ароматические (n-метоксиацетофенон), из спиртов – одноатомные терпеновые (\_ера-ниол, линалоол и др.) и ароматические (бензиловый спирт).

**1.3 Связь между запахом вещества и его строением**

Обширный экспериментальный материал о связи между запахом соединений и строением их молекул (тип, число и положение функциональных групп, величина, разветвлённость, пространственная структура, наличие кратных связей и др.) пока недостаточен для того, чтобы на основании этих данных можно было предсказать запах вещества. Тем не менее для отдельных групп соединений выявлены некоторые частные закономерности. Накопление в одной молекуле нескольких одинаковых функциональных групп (а в случае соединений алифатического ряда — и разных) приводит обычно к ослаблению запаха или даже к полному его исчезновению (например, при переходе от одноатомных спиртов к многоатомным). Запах у альдегидов из-за строения обычно бывает более сильным и приятным, чем у изомеров нормального строения.

Значительное влияние на запах оказывает величина молекулы. Обычно соседние члены гомологического ряда обладают сходным запахом, причём сила его постепенно меняется при переходе от одного члена ряда к другому. При достижении определённой величины молекулы запах исчезает. Так, соединения алифатического ряда, имеющие более 17-18 атомов углерода, как правило, лишены запаха. Запах зависит также от числа атомов углерода в цикле. Например, макроциклические кетоны С5-6 имеют запах горького миндаля или ментола, С6-9 — дают переходный запах, С9-12 — запах камфары или мяты, С13 — запах смолы или кедра,

С14-16 — запах мускуса или персика, С17-18 — запах лука, а соединения с С18 и более либо не пахнут вообще, либо пахнут очень слабо:

Сила аромата зависит также от степени разветвления цепи атомов углерода. Например, миристиновый альдегид пахнет очень слабо, а его изомер — сильно и приятно:

Сходство структур соединений не всегда обусловливает сходство их запахов. Например, эфиры (β-нафтола с приятным и сильным запахом широко используют в парфюмерии, а эфиры α-нафтола совсем не пахнут:

Этот же эффект наблюдается и у полизамещённых бензолов. Ванилин — одно из самых известных душистых веществ, а из-за ванилин пахнет подобно фенолу (карболке), да и то при повышенной температуре.

Наличие кратных связей — один из признаков того, что вещество обладает запахом.

У обоих веществ ярко выраженный гвоздичный запах, их широко используют в парфюмерии. При этом изоэвгенон имеет более приятный запах, чем эвгенон. Однако стоит насытить у них двойную связь, и запах почти исчезает.

Известны и обратные случаи. Цикламен-альдегид (цикламаль) — вещество с нежнейшим цветочным запахом — одно из ценнейших веществ, содержит насыщенную боковую цепочку, а форцикламен, имеющий двойную связь в этой цепочке, обладает слабым неприятным запахом:

Часто неприятный запах вещества обусловлен тройной связью. Однако и здесь есть исключение. Фолион — необходимая составная часть многих парфюмерных композиций — вещество, в котором запах свежей зелени прекрасно уживается с тройной связью.

* 1. **Классификация состава духов:**

**1.4.1 По химическому составу**

Духи - комбинация различных эфирных масел или сложных эфиров - производных кислот (как карбоновых, так и неорганических), объединённых в единую ароматическую композицию. В смесь душистых масел часто входит высокий процент самых дорогих натуральных цветочных эссенций. Для определения актуальности темы среди учащихся школы 9-11 класс проведено анкетирование: 1.Пользуетесь ли вы духами или их разновидностями, если да, то какими? (Да 96%., нет – 4%) 2. Знаете ли вы их состав? (Нет - 55%, знаю – 5%, частично – 40%) 3.По каким принципам вы ориентируетесь при покупке духов? (нравится аромат и стойкость запаха –52%, цена – 33%, бренд – 12%, полезность – 3%) 4.Знаете ли вы чем могут быть полезны, и чем наоборот, вредны духи? (нет – 58%, полезны (влияют на настроение и здоровье) – 25%, не полезны, (способны вызывать аллергию) – 17%. 5.Какие вещества это определяют? (Не знаю – 92%, знаю 8%).

По основе, с которой смешивают эфирные масла, духи подразделяют:

1. Духи на масляной основе, в основном используют масло жожоба.
2. Духи на спиртовой основе. Эти парфюмы классифицируются по силе аромата, то есть по количеству эфирных масел в спирте (*классификация состава духов по химическому составу)*:

* духи около 12-30% эфирных масел в 70% спирте;
* парфюмерная вода 7-12% эфирных масел в 70% спирте;
* туалетная вода 4-7% эфирных масел в 70% спирте;
* одеколон 2-5% эфирных масел в 70% спирте.

Растворителем может быть также недавно открытый и мало известный, но очень эффективный маскулон (смесь этилового спирта и концентрированного настоя медуницы и валерьянки).

1. Твердые духи: в качестве основы используется пчелиный воск и базовые масла оливковое, миндальное, виноградное масло и масло жожоба.

Эфирные масла для духов в основном растительного происхождения, прежде всего это лепестки цветов, плоды, листья, корни растений. Из них путём паровой перегонки и экстракции получают эфирные масла или при дальнейшем сгущении «цветочную помаду». Розовое, кориандровое, сандаловое масло применяются как самостоятельные душистые вещества. Листья пачули, семена кориандра, дубовый мох применяются в виде настоев. Как правило, вещества растительного происхождения составляют основную ароматическую массу духов.

Душистые вещества животного происхождения используются только в виде настоев для фиксации аромата. К ним относятся амбра, мускус, кастореум и цибетин.

Кроме природных масел есть синтетические, их изготовляют из веществ растительного происхождения химическим путём. В качестве сырья для их получения используются, например, кориандровое, анисовое масло. Это позволяет получать ароматы, не имеющие аналогов в природе.

Создание парфюмерных новинок началось с создания альдегидных духов. Еще за несколько лет до того, как Эрнест Бо, экспериментируя с альдегидами, создал культовый аромат Chanel №5 –до него это успели сделать Робер Бьенаме со своим ароматом Houbigant Quelques Fleurs (1912 год) и Анри Альмерас с ароматом Rosine Le Fruit Defendu (1914 год). Помимо Chanel №5, «пальму первенства» среди всех альдегидных ароматов по праву удерживают такие знаменитые альдегидные духи, как Lanvin Arpege и Yves Saint Laurent Rive Gauche. Фактически, именно альдегидные духи стали предвестьем того, что происходит в парфюмерном мире сегодня – замены натурального на искусственное. Современные парфюмеры превратились в квалифицированных химиков (многие из них получают высшее образование именно в сфере химии).

Хотя синтетические масла хорошо пахнут и, как правило, стоят дешевле, они не дают терапевтического эффекта эфирных масел и могут быть не безопаснее обычных духов.

При изготовлении духов используют красители в виде водных растворов.

«Жизнь» аромата делится на три этапа, и его можно представить в виде пирамиды. Каждая секция пирамиды состоит из отдельных нот, которые раскрываются по очереди, определяя запах. Секции пирамиды аромата называются верхними нотами, средними нотами и базовыми нотами. *Классификация состава духов по составу парфюмерной композиции:*

* Верхние ноты - это первый, самый лёгкий запах, который чувствуется сразу, как только наносят аромат. Верхняя нота действует от 15 минут до 2 часов. Типичные верхние ноты - это запахи цветов, фруктов и моря.
* Средние ноты, которые также называют сердцем аромата, - это главный элемент парфюма. Они высвобождаются после того, как утихают верхние ноты, и действуют от 3 до 5 часов. Чаще всего в качестве сердца аромата используют более тяжёлые цветочные запахи.
* Базовые ноты или ноты сердца раскрываются последними. Они будто закрепляют аромат на коже. Когда они высвобождаются, аромат ощущается в полном объёме. Именно они остаются на коже последними и держатся от 5 до 10 часов. Типичные базовые ноты - сандаловое дерево, ваниль и мускус.

**1.4.2 Классификация состава духов по составу компонентов:**

*Цветочные ароматы* - самая распространенная группа, которая добавляется в большинство женских духов. Для получения ноток цветочной композиции используются жасмин, лилии, ландыши, мимозы, роза, нарцисс и другие. Цветочные духи можно наносить в любое время года, но более уместны они летом, весной.

*Цитрусовые* ароматы получают из выжимок апельсина, бергамота, лайма, грейпфрута, лимона. цитрусовых ароматов.

*Древесные* ароматы, их основа - эссенция розового куста, кедра, сандалового дерева, пачули. В этот тип входит также подсемейство морских ароматов.

*Амбровые* или так называемые восточные, ориентальные ароматы - сладкие запахи, где основные компоненты - это пряности, амбра, специи, мускус и ваниль.

*Кожные* ароматы воссоздают запахи кожи, сожженного дерева, замши.

*Фужерные или папоротниковые.* Сочетание синтетического кумарина, лаванды и дубового мха чаще всего составляют основу фужерных ароматов.

*Шипровые* входят в женские ароматы, построены на аккорде смолы, пачули, бергамота, дубового мха, шалфея. Ароматы этой группы имеют чистые, свежие, чуть горьковатые запахи. Название семейства произошло от острова Кипр, а первым его использовал Франсуа Котьи, выпустив духи с тем же названием еще в 1917г.

*Цветочные*. Очень распространенная группа, которая объединяет композиции, в которых доминирующей нотой является цветочный аромат. Важно помнить, что цветочные духи с одним и тем же наименованием, созданные разными парфюмерами, пахнут по-разному и имеют различные оттенки. Это объясняется различным индивидуальным отношением парфюмеров к тому или иному запаху, зависит от вкуса и личности парфюмера. Ароматы в этом семействе включают фиалку, гвоздику, розу, гардению, лилию, туберозу, нарцисс. Этот список далеко неполный, так как мир цветов огромен, и каждый цветок может стать основой аромата. Примерами наиболее известных цветочных ароматов являются Gucci Envy, Carolina Herrera 212 Silver, Angel Schlesser от Angel Schlesser, Christian Lacroix Eau Florale и Kenzo L eau Par Kenzo.

*Восточные*

Восточная группа ароматов содержит, чаще всего, ноты жасмина, гардении, мандарина, фрезии, а конечными нотами выступают оттенки сандалового дерева, мускуса, амбры и абрикоса. Зачастую восточные ароматы содержат экзотические цветы и пряности, что придает этим ароматам необычность и присущий Востоку солнечный сладкий колорит. Известные восточные ароматы – это Chanel Coco, Michel Klein Insomny O2, Narciso Rodriguez For Her, Lolita Lempicka L De Lolita Lempicka и Serge Lutens Arabie.

*Древесные*

Это семейство содержит ароматы сандалового дерева, розового куста, кедра, ветивера. Подсемейством древесных выступает группа морских древесных ароматов, куда входит мирта, мускус и голубой ирис. К древесным ароматам относятся Issey Miyake leau Dissey Summer Glimmer Fragrance, Yves Saint Laurent Kouros Tattoo Collector, Davidoff Cool Water Deep Sea Scents And Sun, Lacoste Lacoste Pour Homme, Chanel Chance и Paco Rabanne XS Extreme.

*Цитрусовые*

Ничто так не бодрит и не придает силы, как ароматы семейства цитрусовых. Эти ароматы содержат лимон, мандарин, грейпфрут, и бергамот. Эти ароматы имеют легкий и свежий характер и призваны поднимать настроение своему обладателю. Известно множество цитрусовых аромат ов, но мы приведем самые знаменитые: Louis Feraud Feraud Sunshine Eau Dete, Masaki Matsushima Mat Orange, Christian Dior Pure Poison, Mandarina Duck Mandarina Duck Man, Armand Basi Armand Basi In Blue и Sergio Tacchini O-Zone Woman.

*Фужерные или папоротниковые*

Название эта группа получила еще в 1882 году, когда совладелец фирмы Houbigant Поль Парке создал аромат Fougere Royale, в переводе означающий "Королевский папоротник". Этот аромат и стал прототипом всех фужерных запахов. Парке использовал синтезированное незадолго до этого вещество кумарин, который напоминает аромат свежескошенного сена. Сочетание синтетического кумарина, лаванды и дубового мха чаще всего составляют основу фужерных ароматов. Естественно, никакого отношения к папоротнику, который, по сути, ничем не пахнет, фужерные ароматы не имеют, а названы так из-за своей синтетической составляющей. Известными ароматами этого семейства являются Davidoff Cool Water Woman Frozen Fragrance, Sarah Jessica Parker Covet, Hugo Boss Hugo Boss №1, Ralph Lauren Polo Blue, Paco Rabanne Eau Paco Rabanne.

*Шипровые*

Ароматы этой группы имеют чистые, свежие, чуть горьковатые запахи, включают такие ноты, как шалфей, ладанник, лабданум, дубовый мох, пачули, бергамот и смолы. Название семейства произошло от острова Кипр, а первым его использовал Франсуа Котьи, выпустив духи с тем же названием еще в 1917г. К ароматам этого семейства относятся: Christian Dior Miss Dior, Jacomo Jacomo For Her, Paco Rabanne Ultraviolet Aquatic Plastic, Carolina Herrera 212 On Ice Men, Michael Jordan Michael Jordan.

*Ноты духов:*

«Начальная нота» или «голова» аромата проявляется сразу после нанесения духов и сохраняется в чистом виде примерно на 10 минут. Начальная нота состоит из быстро испаряющихся парфюмерных материалов, например, цитрусовых и травяных нот.

Примерно через 30 минут наступает время «ноты сердца», которая остается на коже на несколько часов. Это основной и характеризующий запах. Эта нота составляется из материалов сравнительно медленного испарения, которые смешиваются в композиции, дополняя и оттеняя друг друга.

Через 12 часов остается «конечная нота» или «базовая нота», которую иногда называют «шлейфом» аромата. Он уже не изменится, пока не исчезнет аромат. Базовая нота парфюма определяется веществами с самым низким уровнем испарения, которые остаются на коже дольше всего. Одежда, особенно шерстяная, на которую попали капельки духов, может иногда сохранять аромат базовой ноты несколько месяцев.

* Верхние ноты: альдегиды, нероли, иланг-иланг, бергамот, лимон
* Ноты сердца: ирис, корень фиалки, жасмин, ландыш, роза
* Базовые ноты: амбра, сандаловое дерево, пачули, мускус, виверра, ваниль, дубовый мох, ветивер.
  1. **Свойства и применение эфирных масел.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название масла** | **Действие** |
| **Сандал** | Успокаивает после стресса, устраняет плаксивость, бессонницу. Применяется в лечении ангины и насморка. |
| **Роза** | Устраняет воспаление, раздражение. Прекрасный ароматизатор, дезодорант. |
| **Анис** | Борется с депрессией и стрессом, устраняет детскую плаксивость и гипервозбудимость. Эффективно применение в сочетании с маслами лаванды, пачули, гвоздики и цитрусовыми маслами. Сочетается с маслами: фенхеля, кардамона, укропа, кедра, тмина, кориан­дра, розового дерева, лавра благородного, петитгрейна, мандарина. Обладает бактерицидным, антисептическим, дезодорирующим действием. |
| **Апельсин** | Аромат апельсина тонизи­рует нервную систему, повышает работоспособность, стабилизирует настроение, борется с печалью и тревогой, помогает росту оптимизма и веры в собственные силы. Обладает антисептическим, антитоксичным, дезодорирующим, антидепрессивным свойствами. Богато витаминами А, В, С. Эффективно использование в сочетании с маслами герани, шалфея мускатного, лаванды, иланг-иланга и цитрусовых. |
| **Базилик** | Обладает антибактериальным, смягчающим, стимулирующим действием. |
| **Бергамот** | Обладает мощным успокаивающим, антидепрессивным, антисептическим, тонизирующим и освежающим действием. Эффективно применение в сочетании с маслами лимона, лаванды, можже­вельника, герани, цитрусовыми маслами. |
| **Гвоздика** | Обладает антисептическим, противовоспалительным, тонизирующим дей­ствием, добавление этого масла способствуют восстановлению сил после нервного и физического переутомления. Эффективно в сочетании с маслами лаванды, шалфея мускатного, бергамота, иланг-иланга. |
| **Грейпфрут** | Укрепляет нервную систему, снимает чувство страха, раздражение. Обладает очищающим, тонизирующим, освежающим, антисептическим свойствами. |
| **Иланг-иланг** | Снимает эмоциональное напряжение, избавляет от чувства беспокойства, добавление масла иланг-иланга рекомендуются для стимулирования иммунной системы. Эффективно использование в со­четании с маслами розового дерева, бергамота. |
| **Лаванда** | Устраняет перевозбуждение, бессонницу, депрессию, плаксивость. Обла­дает антисептическим, дезодорирующим, противоожоговым, противовос­палительным свойствами. Эффективно в сочетании с маслами гвоздики, герани, пачули, шалфея мускатного, розмарина, цитрусовых. |
| **Можжевельник** | Повышает умственную активность. Оказывает успокаивающее действие. Обладает антисептическим, противовоспалительным, тонизирующим свойствами. |
| **Мята** | Эффективна при стрессах, депрессии, умственном перенапряжении. Борется с усталостью и раздражительностью. Восстанавливает силы, обладает антисептическим, стимулирующим действием, добавление мятного масла вос­станавливают силы, устраняют нервозность. Используется при простудных и вирусных заболеваниях. Эффективно в сочетании с лавандовым, бергамотным, эвкалиптовым, цитрусовыми маслами. |
| **Пачули** | Вызывает прилив бодрости и оптимизма, обладает антидепрессивным действием. Обладает антисептическим, антитоксичным, стимулирующим, дезодорирующим свойствами, оказывает общеукрепляющее действие, повышает сопротивляемость организма к инфекциям. Эффективно в сочетании с маслами гвоздики, бергамота, шалфея мускатного. |
| **Розмарин** | Укрепляет и активизирует нервную систему, снимает физическую и ум­ственную усталость, апатию. Обладает дезодорирующим, тонизирующим свойствами. Стимулирует защитные силы организма. Эффективно в сочетании с маслами герани, лаванды, шалфея мускатного. |
| **Чайное дерево** | Является мощным стимулятором умственной деятельности. Способствует восстановлению организма после стресса, снимает волнение, способствует концентрации внимания. Обладает мощным антисептическим, противо­воспалительным действием, добавление масла чайного дерева способствуют восстановлению сил после нервного и физического переутомления. |
| **Шалфей мускатный** | Обладает антисептическим, дезодорирующим, тонизирующим действием. Эффективно в сочетании с маслами герани, лаванды, цитрусовыми. |
| **Пихта** | Тонизирует, повышает выносливость и жизненную активность, снимает стресс и хроническую усталость. Содержит более 35 биологически ак­тивных веществ, стимулирует иммунитет. Обладает антисептическим, противовоспалительным действием, добавлением пихтового масла способствуют восстановлению сил после нервного и физического пере­утомления. Прекрас­ное ароматизирующее средство, устраняющее неприятные запахи. Эффек­тивно в сочетании с маслами розмарина, лимона, шалфея мускатного. |
| **Эвкалипт** | Восстанавливает психоэмоциональное равновесие. Обладает антисепти­ческим, противовоспалительным действием, добавлением эвкалиптового масла способствуют восстановлению сил после нервного и физического переутомления. |
| **Ромашка** | Укрепляет и активизирует нервную систему, снимает физическую и ум­ственную усталость, апатию. Обладает дезодорирующим, тонизирующим свойствами. Стимулирует защитные силы организма. Эффективно в сочетании с маслами герани, лаванды, шалфея мускатного. |
| **Мелисса** | Способствует быстрой акклиматизации, помогает при депрессии, меланхо­лии, раздражительности и бессоннице. Противогерпетическое средство. |
| **Лимон** | Обеспечивает прилив сил и позитивных эмоций. Борется с депрессией, способствует концентрации внимания. Обладает антисептическим, противомикробным, дезодорирующим действием. Эффективно в сочетании с маслами бергамота, лаванды, герани, апельсина |

**1.6. Вредные компоненты духов**

|  |  |
| --- | --- |
| Название компонента/вещества | Вред |
| Диэтилфталат (diethyl phthalate), или DEP | Нарушают нормальные гормональные функции, а также органы дыхания, наносят вред репродуктивным способностям человека. |
| Синтетические мускусы | Разрушают эндокринную систему, и влияют на гормональный обмен. |
| Альдегиды | Аллерген |
| Бутилированный гидрокситолуол | Неблагоприятно воздействует на состояние щитовидной железы. |
| Isopropyl Alcohol (SD-40) – изопропиловый спирт, пропанол-2, изопропанол, диметилкарбинол | Вызывает рак дыхательных путей. |
| Этанол | Приводит к усталости, раздражению глаз и верхних дыхательных путей, и потере мышечной координации. |
| Лимонен | Канцерогенн (вызывает рак) и может серьезно раздражать глаза |
| Линалоол | Вызывает аллергию, депрессии респираторные нарушения, снижает двигательную активность |
| Бензилацетат | Пары этого вещества раздражают глаза и дыхательную систему. |
| Бутилфенил Метилпропанол | Вызывает аллергию |
| Этилгексил метоксициннамат | Имеет множество побочных эффектов, накапливается в организме в течение долгого времени. |
| Бутилгидрокситолуол | Является потенциальным канцерогеном и способствует возникновению рака; |
| Цитраль | Аллергенный потенциал, риск сенсибилизации (повышение чувствительности к другим аллергенам) |
| Циннамаль | Может содержать остатки бензальдегида. Не следует постоянно применять средства, содержащие данный компонент. |

**1.7 Влияние духов на организм.**

Учеными доказано, что запахи способны оказывать психологическое, фармакологическое, физиологическое влияние. Из всех чувств, которые имеются у человека, именно обоняние быстрее всего реагирует и передаёт в головной мозг сигналы на те или иные внешние раздражители. Поэтому люди так быстро реагируют на запахи (как правило, подсознательно).

Интересное наблюдение: сотрудники парфюмерных фабрик почти не болеют вирусными заболеваниями, простуда им также не страшна. Медики объясняют данный феномен тем, что в помещениях воздух насыщен частицами эфирных масел.

Благоприятно на организм влияют эфирные масла, особенно, когда речь идёт о неврозах, болезнях сердечнососудистой системы, бессоннице. Они могут менять кровяное давление человека, изменять его температуру тела. Такие свойства разных душистых веществ применяются в медицинских целях ещё со времён Гиппократа. Таким образом, у древнего искусства аромотерапии сегодня есть научное подтверждение, и оно до сих пор развивается.

Эфирные масла можно применять в косметике для кремов, для лица и тела, для массажа. Более подробно виды воздействия на организм, и какие эфирные масла им обладают в

Но, некоторые компоненты, не всегда указываемые в составе духов, могут вызвать аллергию, мигрень и симптомы астмы. Обследование людей, страдающих астмой, показало, что духи и/или одеколоны вызывают приступы почти у трех из четырех человек.

Эти ингредиенты ароматов увеличивают общую интенсивность запаха. Например, диэтилфталат (diethyl phthalate), или DEP, широко используется в парфюмерии для фиксации аромата. Фталаты в косметике часто используют из-за их низкой стоимости и универсальности. Однако Европейская комиссия по эндокринным нарушениям классифицировала DEP как вещество категории 1, которые нарушают нормальные гормональные функции, а также органы дыхания, наносят вред репродуктивным способностям человека. Существуют доказательства, что воздействие фталатов может привести к дисфункции печени и почек.

Не менее вредные так называемые синтетические мускусы. Они накапливаются в организме, постепенно разрушая эндокринную систему, и влияют на гормональный обмен.

Самыми опасными аллергенами, входящими в состав парфюмерии, также считаются альдегиды, коричный спирт, гидроксицитронеллаль, бензил салицилат. Например, бутилированный гидрокситолуол неблагоприятно воздействует на состояние щитовидной железы. К тому же, это соединение может быть канцерогенным. Изопропиловый спирт (Isopropyl Alcohol (SD-40)) –, пропанол-2, изопропанол, диметилкарбинол - вызывает рак дыхательных путей.

**Этанол** может привести к усталости, раздражению глаз и верхних дыхательных путей, и потере мышечной координации. **Лимонен** является канцерогенным (вызывающим рак) и может серьезно раздражать глаза. **Линалоол** вызывает экзему, аллергию, депрессии респираторные нарушения, снижает двигательную активность. **Бензилацетат** связан с раком поджелудочной железы, пары этого вещества раздражают глаза и дыхательную систему. **Тоулен** вызывает бесплодие. **Бутилфенил Methylpropional** вызывает аллергию, дерматит, эндокринные нарушения. Он запрещен в ЕС и ограничен в применении в других странах. Бутилфенил может привести к серьезным сбоям в организме. **Этилгексил метоксициннамат** приводит к эндокринным нарушениям, имеет множество побочных эффектов. Кроме того, он накапливается в организме в течение долгого времени. **Бензиловый спирт, бензилбен** вызывают дерматит. Данные компоненты входят в состав даже очень дорогих духов.

**Глава 2. Практическая часть**

**2.1.Экспертиза духов.**

1. Метод – стоимость духов. Качественные духи обычно стоят дорого.

2. Химический способ – сжигание и проверка духов на содержание фталатов. 3. Найти "свой" аромат

4. Проверка внешнего вида на признак имитации (качество упаковки, выгравированный штрих-код, цвет духов).

1. Метод – стоимость духов. Качественные духи обычно стоят дорого.

Экспертиза парфюмерной продукции жизненно необходима для тех, у кого организм очень восприимчив к разным косметическим составам, страдает аллергией. Проверка не только позволит выявить подделку, но и подобрать оптимальное средство, которое не будет вызывать раздражений, к тому же, позволит сэкономить деньги, не тратя их на покупку подделки. Первый показатель – это цена. Хорошие духи стоят дорого, но и соответствуют своей цене.

2. Химический способ – сжигание и проверка духов на содержание фталатов.

Для определения качества парфюма мы использовали доступные и востребованные образцы:

духи фирмы:AVON проба №1Today, проба №2Perceive, проба №3 Summer White Bright, духи фирмы: Faberlic проба №4 AROMANIA LYCHEE, проба №5 Promenade

1)На фарфоровую шашечку капнули пару капель духов и подожгли, соблюдая правила пожарной безопасности, т.к. духи легко воспламеняются. У всех образцов мы ощущали запах эфирных масел, что подтверждает качественный парфюм. Этот метод показал, что нет вредных компонентов. (Если запах похож на жженую резину, значит, духи не качественные и скорей всего их делали из отходов нефти).

Для проверки духов на содержание фталатов провели качественные реакции, т.к. эти эксперименты оказались наиболее доступными для школьной лаборатории. Для этого следовали инструкциям:

2. ) Духи 2 мл смешать с 1 г чистого фенола и 2 каплями 96 % - ной H2SO4, разбавить водой до 25 мл и подщелочить 5 каплями 10 % -го раствора NaOH. На присутствие фталатовуказывает характерная красная окраска раствора. Все пробы дали положительную реакцию, хотя в составе фталатов отмечено не было. 3. Найти "свой" аромат Найти "свой" аромат, который полностью будет ассоциироваться только с вами — мечта каждой девушки, женщины. Так хочется, чтобы он пленил, соблазнял, и в то же время вовремя ускользал из поля обоняния, не давая пресытиться окружающим. Некоторым удается найти свой запах слёту, и они не предают своего "спутника" на протяжении многих лет, остальным же приходиться нюхать и выбирать, выбирать, выбирать...

Но выбрать запах - еще не все, носить его - тоже искусство! Мы расскажем вам немного об особенностях и разновидностях парфюмов, а так же поможем выбрать свой аромат с помощью теста (в конце страницы).

То что мы называем парфюмом, духами и туалетными водами таковыми часто не являются.

Существует три вида парфюмерии

Первый вид – это парфюм. Они продаются в очень маленьких флакончиках по 15 мл. Сами по себе эти бутылочки являются просто каким-то произведением искусства, сделаны филигранно, часто ручной работы, сами по себе — просто загляденье. Стоит этот парфюм дорого, он не продаётся в обыкновенных сетевых магазинах. Концентрация ароматических веществ – максимальна.

Второй вид – это вода-парфюм (парфюмированая вода) или дневные духи. Здесь концентрация ароматических веществ значительно меньше, и этот продукт стоят гораздо дешевле. Продается в больших объёмах.

Третий вид – туалетная вода. Эти ароматы наиболее легкие.

Вы должны внимательно относиться к хранению парфюмерии, не допускать того, чтобы на нее попадали прямые солнечные лучи, и она находилась в очень теплом месте.

Так же нужно плотно закрывать крышку, иначе вы рискуете, что ваши любимые духи просто испаряться.

Что касается выбора парфюма: духи от Kenzo, Gucci, Givenchy – это всего лишь брендовые названия. Люди, которые создают эти духи находятся далеко за кадром, и о них не знает никто.

Запах парфюма

Запах парфюма состоит из 3 нот. Первая нота – самая легкая и она испаряется через 15 минут, это чаще всего ноты цитруса и цветов. Вторая – средняя нота, еще ее называют нота сердца, именно этот аромат держится все время с нами, когда мы носим парфюм, именно он и будет ощущаться практически всегда.

И третья нота – так называемый шлейфовый аромат, мы ощущаем его уже в конце, когда приходим вечером домой, раздеваемся и чувствуем этот остаток, шлейф ушедшего дня и вашего парфюма. Поэтому, очень неправильно покупать парфюмерию, понюхав в магазине колпачок, либо же набрызгав на картонную полосочку. Так делать не стоит, иначе вы просто потратите деньги, а походив в этом аромате день поймете,что не то. Как правильно наносить парфюм?

Нужно брызнуть парфюм на запястье, либо же на локтевой изгиб и уходить. Проходив 6-8 часов с этим запахом вы поймете, ваш или нет.

Так же нужно учесть то, что и у вашего тела есть свой специфический запах, который в сочетании с парфюмом может дать необычную комбинацию. Поэтому очень важно походить с ароматом и почувствовать, как ваше тело контактирует с этим ароматом.

Так же специалисты не рекомендуют нюхать более 4 ароматов подряд, потому что наш нос способен воспринять только 4 разных аромата, все остальное будет недостоверной информацией.

Совет: Не верьте надписям на коробочках, все, что написано сзади может быть частью торгового названия. Для того, чтобы узнать, что вы приобретаете необходимо смотреть на дно.

4. Проверка внешнего вида на признак имитации (качество упаковки, выгравированный штрих-код, цвет духов).

**2.2 Проверка внешнего вида на признак имитации (качество упаковки, выгравированный штрих-код, цвет духов).**

1. Подготовка к покупке

Если вы уже определились с выбором парфюма, перед покупкой стоит запастись информацией об этих духах. Зайдите на сайт производителя или почитайте обзоры в интернете, чтобы точно знать, какой у оригинальных духов флакон, где должны быть логотипы, голограммы, выемки и защитные ленты, теснения, что должно быть написано на этикетке.

И внимательно сверьте все эти отличительные признаки с тем флаконом духов, который планируете купить. Не с пробником, а именно с тем, который окажется в ваших руках уже возле кассы.

1. Целлофановая упаковка

Оригинальный парфюм упакован в не слишком плотный и толстый целлофан. Он плотно облегает коробку, нигде не морщит и не выпирает. Целлофан должен быть натянут таким образом, чтобы он «не ходил» по картонной коробке, создавая складки или деформации.

У оригинальных духов шов целлофановой упаковки на боку или сзади картонной коробки ровный. Его запечатывают термометодом (нагреванием), а не склеиванием, поэтому в оригинале он должен быть очень аккуратный и тонкий. Если вы видите шов шириной более 5 мм, со следами клея или неровностями - это стопроцентная подделка.

Сверху и снизу целлофан обычно запечатан штампом прямоугольной (иногда круглой) формы.

На верхнем образце показана боковая часть коробки поддельного Chanel Allure Homme Sport. Обратите внимание на то, каким образом произведена спайка целлофана: его ширина и неровности указывают на фальшивку

Исключение! Некоторые компании не целлофанируют свои изделия принципиально. Например, Hugo Boss, некоторые позиции Shiseido, Davidoff, Сlinique и некоторые другие.

3. Картонная упаковка

Сам картон коробки для духов должен быть плотным, внутри обязательно белоснежным, без сероватого оттенка, типичного признака подделки. На фирменных коробках никогда нет наклеек, логотип печатают прямо на картоне.

Попробуйте упаковку на ощупь. Солидные производители пользуются особыми сортами картона для каждого изделия, так что даже на ощупь можно определить грубую подделку.

Совет! Если вы купили духи заграницей или в duty free, не выбрасывайте упаковку. По ней вы потом сможете определить настоящий парфюм в российском магазине.

4. Надписи на упаковке и дизайн

Информация на упаковке должна совпадать с информацией на сайте производителя, так что не ленитесь ее сверить прямо в магазине. Это касается места изготовления парфюма, состава, объема. Если на сайте производителя представлен аромат в бутылочках по 50 и 100 мл, а вам предлагают другой объем флакона, скорее уносите ноги из этого нехорошего магазина подделок.

Внимательно читайте название! Нет ли там лишних букв и так ли они написаны. Это своего рода способ фирм-изготовителей версий (копий) уйти от ответственности за подделку – ведь название отличается от оригинала, хотя внешний вид и похож.

Не должно быть «потекших», нечетких надписей, все мелкие буковки и штрих-коды должны быть напечатаны четко. Не должно быть «неправильной» цветопередачи или «поплывших» цветов (если это не предусмотрено дизайном!)

Внимание! Часто на коробке есть строка типа «Париж-Лондон-Нью-Йорк» – это тоже означает подделку, бренды так никогда не пишут. Если речь идет о стране, указывается «Made in Italy», а не просто «Italy».

Надписи на оригинальной коробке сделаны значительно более мелким шрифтом. Круглый «recycling» логотип в фейке сделан наоборот. Обратите внимание, чёрная стрелка должна быть сверху.

Официально поставляемые в Россию духи проходят сертификацию, и на них, согласно требованиям, обязательно должна быть этикетка на русском языке с указанием адреса производителя, срока годности, нормативного ГОСТа и штрих-кода

Штрих-коды разных стран: Франция – 30-37, Великобритания – 50, Германия – 400-440, Испания – 84, Италия – 80-83, США, Канада – 00-09.

5. Внутренняя упаковка

Внутри коробочки обычно находится вставленная «конструкция» из картона, которая не дает флакончику «бегать» по коробке. Подделки обычно экономят на этом картоне (его же

не видно на фотографии или витрине!) и он у подделок если и есть, то из очень дешевого картона.

Важно! Попросите у продавца коробку с духами и потрясите ее. Флакон внутри не болжен «болтаться» и греметь.

6. Флакон

Собственно, по упаковке чаще всего можно определить только подделку очень низкого качества – так называемый «кустарный Китай» или «Эмираты». Заводские, профессионально сделанные подделки выполняются на высоком полиграфическом уровне. И отличить на взгляд подделку такого уровня сможет только профессионал. Кем мы в большинстве не являемся.

Совет! Поэтому, если упаковка не вызвала подозрений, досконально разглядывайте флакон. Для этого попросите продавца распаковать упаковку, это вполне возможно сделать аккуратно, не нарушив ее внешний вид.

На оригинальном флаконе НЕТ подтёков, неровностей стекла (как на пивной бутылке), дефектов отливки, изменений цвета, пузырьков в стекле! Для того чтобы сделать качественный флакон, нужно разместить заказ на крупном стекольном заводе, огромной партией (или изготовлять каждый флакончик вручную, что сразу поднимет его стоимость на нерентабельную для подделок высоту).

И надписи на флакончике, нанесенные в кустарных условиях, обычно «скачут». Они могут быть полустертые, нечеткие, неровные.

Совет! Чем необычней форма флакона, тем труднее его подделать. Чтобы удостовериться в подлинности сравните флакон духов, которые вы хотите непосредственно купить с флаконом тестера или изображением с официального сайта.

7. Цвет самих духов

Оцените цвет самой жидкости. В основном цвет духов варьируется от палевого до темно-желтого. Иногда с помощью красителей достигаются зеленоватые, розоватые или сиреневые оттенки. А вот яркий «химический» цвет должен настораживать. Если вы видите духи известной марки, но ярко-синего или красного цвета, перед вами определенно – подделка.

Подделку справа выдает яркий химический цвет жидкости и толстая трубочка пульвизатора

8. Крышка флакончика

Этот на первый взгляд не самый главный аксессуар сразу выдает подделку. Во-первых, не самым важным его считают не только покупатели, но и изготовители подделок, и обращают на него меньше внимания при изготовлении.

Во-вторых, при изготовлении крышки каждый дизайнер использует особый сорт пластика, который обычно запатентован и является секретом не меньшим, чем парфюмерная композиция. В-третьих, при производстве крышек используется технология, обычно недоступная кустарным производителям. Поэтому крышечка у них получается какая-то «несолидная»: с неровностями, заусенцами, плохо прокрашенная и легковесная.

9. Пульверизатор

Спрей у флакона должен быть аккуратным, плотно держаться на флаконе, и быть выполнен в общем дизайне. А не выглядеть, как снятый с «тройного одеколона». Металлический ободок под распылителем не должен прокручиваться свободно. При первой проверке несколько первых нажатий (обычно 2-3) могут быть без «пшика» - это нормально, выходит воздух, оставшийся в спрее при заводской сборке.

Совет! Работу спрея желательно проверить (как, кстати, и указано в «Правилах Торговли») – очень редко, но случается заводской брак и в фирменных изделиях. Будет обидно, если вы подарите духи, которыми невозможно пользоваться.

10. Серийный номер партии

Снизу на картонной коробке должен быть вытеснен (иногда нанесен принтером) серийный номер – это шифр из цифр и букв, который обязательно должен совпадать с шифром на флаконе.

Важно! Весь фирменный парфюм должен иметь номерной знак, нанесенный на дно флакона. Причем не приклеенную к дну этикетку, а прямо на стекло.

11. Сертификат качества

Если у вас все еще есть сомнения по поводу подлинности парфюма, можно попросить сертификат качества в магазине. По закону, его обязаны предоставить. Когда получишь заветный документ в руки, проверь оригинальность печати. Она должна быть «мокрая», а не скопированная.

На заметку! Настоящую печать несложно отличить от скопированной, нужно только присмотреться на нее под углом. Напечатанная на принтере печать не отличается от плоскости листа, а настоящая немного толще и выделяется на листе.

**Заключение.**

При написании работы выяснилось, что обоняние играет в нашей жизни большую роль. Любимые ароматы не только поднимают нам настроение, но и улучшают здоровье. Язык аромата говорит людям гораздо больше, чем принято думать. Поэтому к выбору духов нужно подходить со всей серьезностью, ориентируясь не только на понравившийся запах, но и на то, как он воздействует на организм.

Каждый человек хочет быть особенным. Этого можно добиться, создав свой аромат духов. Сегодня продаются в богатом ассортименте эфирные масла, их и можно использовать для создания своих неповторимых и полезных парфюмов.

**Список литературы**

* 1. Бражников В.П. История запахов. М.: Наука, 1998г, 203с.
  2. https://www.bestreferat.ru/referat-119984.html
  3. www.labletest.com
  4. 1001parfums.ru
  5. www.ninaricci.com