**МБОУ СОШ №13 им. П.А. Леонова**

**г. Южно-Сахалинск**

**Исследовательская работа**

**«Лак для ногтей или яд?»**

 **Выполнили: Евтухова М.**

 **1Г класс**

 **Танцюра В.**

 **1Г класс**

 **Руководитель: Сакно Е.В.**

**2015 год**

**Цель:**

**Поиск ответов на вопросы:**

- Как влияет лак для ногтей на здоровье человека?

- Как сохранить ногти здоровыми и привлекательными, ни навредив ни ногтям, ни организму в целом?

- Можно ли изготовить безвредный лак в домашних условиях?

**Задачи:**

1. Собрать информацию о лаке для ногтей;
2. Рассмотреть ассортимент лаков для ногтей, представленного на современном рынке и произвести его квалификацию;
3. Провести анкетирование;
4. Провести эксперимент: создать безвредный лак своими руками;
5. Провести сравнительную оценку качества лака.

**Методы исследования:**

- сбор и обработка информации;

- наблюдение;

- эксперимент;

- анкетирование;

- сравнение.

**Гипотеза:**

- Компоненты лака могут влиять как отрицательно, так и положительно на здоровье человека.

Сегодня на косметическом рынке существует большое количество фирм, которые занимаются созданием лака для ногтей. Наши мамы красят ногти лаком разных фирм производителей, и столкнулась с такой проблемой, как расслаивание ногтей. В своей работе мы решили выяснить, лак какой фирмы пользуется большей популярностью и меньше влияет на структуру ногтя. Ухаживая за ногтями важно не навредить, ведь вещества, входящие в состав лаков для ногтей, могут оказывать отрицательное действие на наше состояние. Внимательность по отношению к ногтям нужно проявлять не только ради эстетики, но и потому, что по ногтям можно судить о возникновении заболеваний в организме. Вот почему так важно знать, какие вещества входят в состав лаков и является ли лак ядом для здоровья человека.

# Лак для ногтей или яд

Лак для ногтей или яд? Чтобы раз и навсегда определиться с ответом на этот вопрос, давайте досконально изучим, что представляют из себя оба вещества. Яд это вещество, которое приводит к нарушению жизнедеятельности организма. Лак для ногтей это средство для нанесения на ногти рук и ног с целью придать косметический эффект. Теперь определившись и с лаком, и с ядом, нужно понять не одно ли это и то же.

**Анатомическое строение ногтей**

****

**Какими бывают лаки?**

Таблица 1. – Виды лаков для ногтей и их характеристика

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды лаков | Характеристика лаков | Цвета |
| Лак - основа | Сглаживает мельчайшие неровности. Защищает ноготь от вредного воздействия лака. В состав входят витамины, протеины, оказывающие увлажняющие, укрепляющие и защищающие действие | розовый, прозрачный |
| Гели | Содержат акриловые мономеры или "живые" полимеры, имитирующие естественный ноготь, не подавляют биологическую систему, не "запечатывают" ноготь, позволяют ему дышать, пропускают влагу | Прозрачный |
| Обычный лак | В состав входит кальций, который способствует укреплению ногтей. Быстросохнущие лаки высыхают через 2 минуты, образуя прочную пленку | Различные цвета |
| Эмали | Образуют непрозрачную пленку, не обладающую сильным блеском. Поверхность гладкая, бархатная. | Матовый |
| Перламутровые лаки | Отличаются хорошей стойкостью. Имеют видимую структуру, поэтому при нанесении необходимо кисть проводить ровно от основания к краю | Радужныетона |
| Акварельные | Образуют на поверхности полупрозрачную пленку, блестящую поверхность. Защищают от неблагоприятного воздействия среды | Бесцветный |
| Лаки с блестками | Блестки могут быть разных цветов, могут быть крупными или совсем мелкими, могут переливаться и менять свои оттенки | С добавлением мишуры |
| Фосфоресцентные, хамелеоны | Впитывают в себя солнечный свет, а потом светиться в полной темноте. Или меняют оттенок в зависимости от угла наклона: салатовый становится ярко-белым, синий– бледно – голубым, ярко-оранжевый - бледно-розовым | Меняют цвет под действием УФ |
| Температурные | Постепенно меняют цвет в зависимости от температуры поверхности ногтя | Любой |
| КРЭК-лаки | Создают эффект потрескавшейся поверхности, видны трещины. После нанесения через 3 секунды начинает деформироваться верхний слой | Любой |
| Экспресс | Быстросохнущие, высыхают за одну минуту. | Любой |
| Однослойные | Покрывает поверхность при однослойном покрытии | Любой |
| Укрепляющие | Наносятся после маникюра. Содержат жидкие шелковые волокна и кератин. Защищают от воздействия окружающей среды | Любой |
| Горькие | Имеет горький вкус и служит защитой от привычки обкусывать ногти | прозрачный |
| Гипоаллергенные | Не вызывают контактную аллергию, т.к. не содержат толуол-сульфонамид-формальдегидную смолу, а микс-шарики не содержат никеля | Прозрачный |
| Крем -лаки | Имеют нерастворимые, густые пигменты. При нанесенииобразуютя полоски | Любой |
| Слюдяные | Содержат особо крупные пигменты. Имеют шероховатую поверхность | Любой |

Лаки для ногтей высокого качества не имеют запаха ацетона - легко, ровным слоем наносятся и легко удаляются, высыхают не слишком быстро - держатся на ногтях не менее 5-7 дней - не загустевают и не дают значительного осадка в течение всего срока реализации.

**Методы и методики решения основных задач**

В качестве респондентов были опрошенызнакомые и родители (21 человек). Результаты опроса показали, что 100% респондентов красят ногти декоративными лаками (38% опрошенных ответили «иногда», а 62%- «часто»). Наиболее популярными являются лаки следующих фирм: Avon, Орифлейм, Golden Rose, Фаберлик (рис.1).

Рис.1*.* Популярность фирм – производителей лаков

%

Около 60% отмечают, что лаки оказывают отрицательное воздействие на структуру ногтей.

Таблица 2. – Сравнительный анализ декоративных лаков для ногтей на основе этикеток

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Декоративный лак**  | **Avon**  | **Орифлейм**  | **Golden Rose**  | **Фаберлик**  |
| **Этилацетат, бутилацетат**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Нитроцеллюлоза**  | +  | -  | +  | **+**  |
| **Бензофенон -1**  | -  | -  | +  | **-**  |
| [**Синтетические полимер**](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80&action=edit&redlink=1)**ы**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Поливинил бутирал**  | +  | +  | -  | **+**  |
| **Крилаткополимер**  | -  | +  | -  | **-**  |
| **Изопропиловый спирт**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Фталаты**  | -  | -  | +  | **-**  |
| **Стеаралконий гекторит**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Трифенилфосфат**  | -  | -  | +  | **+**  |
| **Протеины**  | +  | +  | -  | **+**  |
| **Кальций**  | +  | +  | -  | **+**  |
| [**Пентанил диизобутиратом**](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB_%D0%B4%D0%B8%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) | +  | +  | +  | **+**  |
| **Смолы**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Диметикон**  | -  | -  | +  | **-**  |
| **Камфора**  | +  | -  | +  | **+**  |
| **Косметические пигменты**  | +  | +  | +  | **+**  |
| **Перламутр**  | **+**  | **+**  | **+**  | **+**  |

Как мы видим, из данных таблице 2, в состав лаков входят токсичные вещества, которые пагубно влияют на наш организм: могут стать причиной гормональных сбоев, являются сильным аллергеном, нарушают функцию печени.

Самым безопасным лаком по составу являются лаки-основа, которые защищают и сохраняют от внешних разрушающих воздействий.

В **эти лаки** входят питающий вещества: желатин, глины. Особого внимания заслуживают **лечебные** лаки. В качестве активных компонентов в лечебные лаки могут входить самые разные вещества — протеины, минералы, увлажнители, витамины, антибиотики и антимикотики. Среди лечебных основ самыми распространенными являются **протеиновые** и **кальциевые**. Хорошим воздействием обладают и увлажняющие основы: вода в сочетании с серой укрепляет ногти и делает их прочными.

Сравнительный анализ лаков на основе этикетов показал, что лаки содержат сходный набор токсичных компонентов, но существует группа лаков, которые могут оказывать и положительное влияние на организм человека.

**Эксперимент**

Делаем лак своими руками…

Сделать лак для ногтей в домашних условиях достаточно сложно. Тем не менее, можно приготовить лак на натуральной основе, используя хну, тени для глаз или блестки.

Лак на водной основе с тенями

Сделать свой собственный лак для ногтей с уникальным оттенком можно, используя аптечный бесцветный лак на водной основе и обычные тени для век любого цвета. Для этого потребуется:

- Положить на стол чистый лист бумаги;

-Выбрать тени для век;

- Соскрести немного теней на бумагу;

- Растолочь их ложков в порошок;

- Высыпать тени в баночку с лаком;

- Размешать с помощью зубочистки содержимое;

- Лак готов.

Таким же способом можно сделать лак с блестками.

**Вывод:**

Гипотеза подтвердилась полностью. Существует группа лаков, которая оказывает отрицательное воздействие, также существуют лаки, которые накносят наименьший вред нашему здоровью и оказывают положительное воздействие на структуру ногтя. Таким образом, если есть большое желание накрасить ногти, то следует позаботиться, чтобы в лаке не содержалось токсичных веществ.