**Загальноосвітня школа І – ІІІ ступенів № 30**

**Кіровоградської міської ради**

**Кіровоградської області**

**Назва проекту:**

**«Секрети**

**зубної пасти»**

**Автори**  учень 9 класу

Шахмін Максим Сергійович

**Науковий керівник**

вчитель хімії , біології та основ екології

Кожевник Альона Володимирівна

**Кіровоград – 2018 р**

**«Секрети зубної пасти»**

**Зміст**

Анотація

Мета та завдання проекту

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Основні відомості про зубні пасти

1.1.Історія зубної пасти

1.2. Склад зубної пасти

1.3.Шкідливі речовини в пастах

1.4. Колірні смужки

1.5. Вибір правильної зубної пасти

1.6. Зубна паста з фтором (Fluoride)

1.7. Зубні пасти для чутливих зубів

1.8. Відбілюючі зубні пасти

1.9. Вибір найкращої зубної пасти для вас і вашої сім’ї

1.10. Для щоденного чищення – лікувально-профілактична паста

РОЗДІЛ 2 Практична частина

2.1. Дослідження зубних паст

2.2. Соціальне опитування учнів

2.3. Домашній експеримент

ВИСНОВОК

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

**Анотація**

Зубна паста кожній людині необхідна і з дитинства ми звикли до того, що зуби треба чистити зубною пастою , вона допомагає видаляти наліт із зубів, зубний камінь, освіжає подих. Одним словом, засіб для чищення береження зубів. На ринку представлені продукти даного виду у великій кількості, багато споживачів вибрали для себе один єдиний і користуються ним. Але чи може бути, так, що обраний ними очищающий склад несе не користь, а шкоду.

Вже далеко не секрет, що багато виробників використовують при виробництві зубної пасти хімічні речовини. У деяких з них навіть виявлені антибіотики, а пасти з фтором взагалі відлякують людей через вміст флюориду — легалізованого наркотику. Багато паст напхані речовинами, які не захищають, а, навпаки, руйнують зубну емаль, особливо цим грішать відбілюючі пасти. Тому зовсім не дивно навіть при регулярному чищенні зубів виявити в них дірки.

Вчені встановили, що люди, які харчуються тільки сирою їжею, можуть взагалі забути про чищення зубів. Як вони кажуть, якщо їжа дана природою, то не стане завдавати шкоди зубам. Пригадайте, які білі зуби у більшості тварин. А вони ж і поняття не мають про наявність зубної пасти.

**Мета та завдання проекту**

**Мета роботи:**

Метою моєї роботи є вивчення стандартного складу паст, впливу різних її компонентів на ротову порожнину. Також я хочу визначити, які домішки бувають у пастах та яка зубна паста є найкращою а яка - найбезпечнішою. Дослідити, що означають кольорові смужки, та як їхній колір впливає на якість та склад зубних паст.

**Актуальність роботи:**

В наш час зубними пастами користується кожен. Проте ми не задумуємось, який склад цих паст. Багато виробників для покращення властивостей паст додають різноманітні речовини, які негативно впливають як на зуби, так і на організм вцілому.

**Основні завдання роботи:**

1) визначити стандартний склад зубних паст.

2) визначити, які складові паст є небезпечними для здоров’я.

3) визначити, яка з семи досліджуваних паст є найкращою.

**Об’єктами дослідження** в даній роботі є зубні пасти. Призначенням зубної пасти є очищення поверхонь зубів, ясен, міжзубних проміжків, язика від залишків їжі, зубного нальоту, слизу.

**Об’єктом дослідження** є зубні пасти різних виробників, які продаються в місті Кропивницькому.

**Предметом дослідження** є аналіз дослідження зубних паст різних виробників.

**Вступ**

**Зубна паста -** косметичний препарат для гігієнічного догляду за порожниною рота і зубами, профілактики та лікування захворювань. За допомогою зубної пасти забезпечується ефективне очищення порожнини рота від залишків їжі і м'якого [зубного нальоту](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D1%83%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%82) та лікувально - профілактичний вплив.

Перша згадка про зубну пасту міститься в єгипетському [манускрипті](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%83%D1%81%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82) IV століття н. е., її рецептом була суміш порошкоподібної солі, перцю, листя [м'яти](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%27%D1%8F%D1%82%D0%B0) і квіток [півників](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8).

Раніше як абразив у пастах використовували [карбонат кальцію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82_%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%96%D1%8E), але від нього поступово відмовилися, оскільки він не є хімічно інертним і вступає в реакцію з іншими компонентами пасти. До того ж кристалічна структура карбонату кальцію близька до голчастої, а значить травматична для емалі зубів. Зараз його замінили слабкі абразивні агенти — сполуки [кремнію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D0%B9) ([аеросил](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BB&action=edit&redlink=1), [алюмосилікат](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%82), [діоксид кремнію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%96%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1%8E), [гідроксид кремнію](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D1%96%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1%8E&action=edit&redlink=1), [дикальцій фосфат](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%96%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)).

Спінювання пасти забезпечують [поверхнево-активні речовини](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BE-%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8) (ПАР). Найпоширеніші — [додецилсульфат натрію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%84%D0%B0%D1%82_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8E), [лаурилсаркозинат натрію](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B0%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%81%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8E&action=edit&redlink=1), [бетаїн](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%97%D0%BD). Введення ПАР дозволяє звести мікроушкодження зубної емалі при чищенні зубів до мінімуму. До того ж, згідно з численними соціологічними дослідженнями, більшість людей є прихильниками високопінистих зубних паст.

Для утворення однорідної консистенції застосовують єднальні речовини — препарати [агару](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B3%D0%B0%D1%80-%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%80), [пектин](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BD), [декстран](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD), [гліцерин](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D1%96%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD), [альгінат натрію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D1%96%D0%BD%D0%B0%D1%82_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8E), [натрій карбоксиметилцелюлозу](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B0%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%86%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%BB%D0%BE%D0%B7%D0%B0&action=edit&redlink=1).

Активними компонентами зубних паст є речовини, що мають лікувально-профілактичну дію: [лактат алюмінію](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%82_%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%8E&action=edit&redlink=1), [фториди](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%82%D0%BE%D1%80), з'єднання з антимікробною активністю, окремі мікро-, макроелементи і полімінеральні комплекси, екстракти лікарських трав, [ферменти](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82), [прополіс](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%81) та ін.

Ароматизаторами виступають як натуральні, так і ідентичні натуральним сполуки. З натуральних найчастіше використовують ароматні компоненти [ефірних](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%B5%D1%84%D1%96%D1%80%D0%B8) олій (терпеноїди) — [ментол](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BB), [тимол](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BB), [корвакрол](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BB&action=edit&redlink=1), [лимонен](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%BD&action=edit&redlink=1), [сквалени](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD) та ін. Використання синтетичних [ароматизаторів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) дозволяє понизити собівартість кінцевого продукту.

**Види зубної пасти**

1. Гігієнічні – засоби, для видалення зубного нальоту після прийому їжі і різних напоїв.
2. Лікувально-профілактичні – запобігають появі мікроорганізмів, що сприяють появі захворювання зубів і прилеглих тканин.
   * з додаванням фтору;
   * з бактерицидним ефектом;
   * з мінеральними добавками;
   * з відбілюючими компонентами;
   * з комбінованим складом.
3. Лікувальні засоби у складі яких є активні компоненти, що сприяють ліквідації патологічних проблем в ротовій порожнині (наприклад, протигрибкові гігієнічні препарати).

**РОЗДІЛ 1. Основні відомості про зубні пасти**

**1.1. Історія зубної пасти**

Очищення порожнини рота було актуальне у всі часи. Якщо зараз для того використовується маса паст, ополіскувачів, зубних щіток і ниток, то нашим предкам було доступно все розмаїття абразивних речовин, які сьогодні асоціюються зі скреготом на зубах і явною деструктивною функцією. Разом з соком тропічних рослин використовувалися і порошко- або кристалоподібні речовини, які з’єднувалися з водою або споліскувалися нею після.

Перша згадка про зубну пасту міститься в єгипетському [манускрипті](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%83%D1%81%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BF%D1%82) IV століття н. е., її рецептом була суміш порошкоподібної солі, перцю, листя [м'яти](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%27%D1%8F%D1%82%D0%B0) і квіток [півників](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8).

Раніше як абразив у пастах використовували [карбонат кальцію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82_%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%96%D1%8E), але від нього поступово відмовилися, оскільки він не є хімічно інертним і вступає в реакцію з іншими компонентами пасти. До того ж кристалічна структура карбонату кальцію близька до голчастої, а значить травматична для емалі зубів. Зараз його замінили слабкі абразивні агенти — сполуки [кремнію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D0%B9) ([аеросил](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BB&action=edit&redlink=1), [алюмосилікат](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%82), [діоксид кремнію](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%96%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1%8E), [гідроксид кремнію](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D1%96%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1%8E&action=edit&redlink=1), [дикальцій фосфат](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%96%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)).



До складу найдавніших зубних паст, рецепти яких знайдені при розкопках, входили досить сумнівні речовини: попіл нутрощів корови, товчена шкаралупа яєць, товчена пемза і сечовина (аміак добре відбілює зуби).

Рецепт зубної пасти, якою користувалися єгиптяни (саме в Стародавньому Єгипті знайдено рецепт зубної пасти), навряд чи можна довести, або спростувати.

Вважається, що зубна паста була винайдена близько 5000 років тому в Єгипті і складалася з суміші вина і пемзи. У стародавній Скандинавії зуби чистили шерстю і медом. У Древній Русі для цих цілей служила яєчна шкаралупа. А в середньовічній Європі користувалися глиною і товченим склом.

У сучасному світі використання зубних паст зовсім не в дивину, але цей продукт у своєму розвитку пройшов чималу еволюцію. Походження зубних паст обчислюється сторіччями. У тому вигляді, в якому зубна паста відома сучасному користувачеві, вона постала в кінці **ХІХ століття** — це була субстанція, що міститься в банці, потім її стали вміщати в тюбик. Коріння цього продукту йдуть у IV-V століть нашої ери, коли для чистки зубів наші предки стали використовувати воду і порошкоподібні компоненти:

товчена крейда,

сіль,

перець,

подрібнене листя м’яти, евкаліпта,

подрібнені пелюстки ірису, календули.

Перша половина **ХХ ст**. ознаменувалася відкриттям протикаріозної активності фтору, що став згодом основним компонентом багатьох зубних паст. Так у 1956 році компанія Procter&Gamble представила першу фторовану зубну пасту з протикаріозною дією.

Але вдосконалення рецептури паст на цьому не зупинилося. У 70-80-і роки фторовані зубні пасти починають збагачувати розчинними солями кальцію, що зміцнюють тканини зубів. А в 1987 році в зубні пасти став включатися антибактеріальний компонент триклозан. Взагалі, виробництво зубної пасти в наші дні – це складний процес, за яким стоять численні дослідження вчених і практичні знання стоматологів.

Загалом XX ст. стало періодом стрімкого розвитку різних засобів місцевої профілактики стоматологічних захворювань. Вивчення процесів, що відбуваються з емаллю зубів, біохімії і мікробіології зубних відкладень стали основою раціонального застосування найрізноманітніших речовин з метою попередження розвитку карієсу зубів і хвороб пародонта.

Екстракти лікарських рослин, а пізніше і сполуки фтору, стали частим компонентом останнього покоління зубних паст.

У всі часи зубні пасти або їх прототипи використовувалися для досягнення декількох ефектів:

очистка і дезінфекція порожнини рота — усунення не тільки залишків їжі, але і потенційно несприятливих бактерій, які природним чином проникають і поширюються в порожнині рота;

освіження порожнини рота — природним наслідком антисанітарії в порожнині рота виявляється неприємний запах з причини розмноження тут не тільки патогенної, а й нормальної мікрофлори.

Сучасні зубні пасти, крім цих двох функцій, здатні на досягнення інших результатів, як то відбілювання, профілактика карієсу і утворення зубного каменю. Необхідно вибирати зубні пасти залежно від своїх потреб — для дітей та дорослих, для чутливих зубів і протезів, для курців — специфіка кожної зубної пасти визначається її складом.

**1.2. Склад зубної пасти**

Цей засіб гігієни являє собою складний за складом продукт. При його виробництві використовують речовини, що утворюють піну, зволожуючі, абразивні елементи, компоненти поверхнево-активної дії (ПАР). Ну і, звичайно ж, смакові добавки, воду, різні лікувально-профілактичні складові і консерванти. Від співвідношення цих компонентів залежить призначення пасти, її властивості, механізм впливу, ефективність і ціна.

За кожну властивість зубної пасти відповідає певний її компонент. Основою будь пасти є абразивний компонент **— карбонат кальцію** або **сполуки кремнію**. Останні сьогодні більш популярні, оскільки менш травматичні для зубної емалі, не відрізняються здатністю вступати в хімічну реакцію з іншими компонентами.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Властивість | Речовини | Функції |
| 1. | Щадящі абразивні компоненти | аеросил, алюмосилікат,  діоксид кремнію,  гідроксид кремнію,  дикальцій фосфат. | Захист емалі |
| 2. | Зубні пасти схильні до легкого і миттєвого вспінювання - це поверхнево-активним речовинам | лаурилсульфат натрію,  лаурилсаркозінат натрію,  формальдегід,  бетаїни. | Позитивною якістю ПАР називають зниження кількості мікроушкоджень емалі до мінімуму за рахунок утворення піни. |
| 3. | Сполучні речовини | агар, пектин,  декстран, гліцерин,  альгінат натрію,  натрій карбоксиметилцелюлози. | Для утворення однорідної консистенції |
| 4. | До категорії лікувально-профілактичних | лактат алюмінію,  фториди, ферменти,  сорбенти (полідиметилсилоксан, ентеросгель, гідрогель метилкремнієвої кислоти), антисептики з антимікробною активністю, окремі мікро, макроелементи і полімінеральні комплекси,  екстракти лікарських трав,  прополіс. | Активн компоненти зубних паст |
| 5. | Ароматизовані продукти (ЕФІРНІ ОЛІЇ): натуральні та ідентичні їм ароматизатори: | ментол, тимол,  корвакрол, лімонен,  сквален. | Дозволяє понизити собівартість кінцевого продукту. |

При вивченні етикетки також можна побачити такі назви:

1. ***Тензиди*** − це речовини створюють піну. Речовина важливе і допомагає видаляти з зубів мікробні бляшки

2***. Карбонат кальцію*** - цей склад допомагає видалити мікробні освіти, а також видалити небажаний колір з зубів

3. ***Натрію монофторфосфат, натрію фторид, олова фторид, амонію фторид*** - ці речовини повинні зустрічатися в пасті обов'язково, так як попереджають розвиток карієсу

4. ***Трихлоро - гідроксідіфенілефір*** − це компонент видаляє мікробні освіти

5. ***Натрію тетрапірофосфат, калію тетрапірофосфат***, видаляє зубний камінь.

**1.3. Шкідливі речовини в пастах**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Речовина | Дія |
| 1. | **Лаурил сульфат натрію** позначається трьома латинськими літерами **SLS** або кирилицею — **ПАР** | Саме ця речовина, потрапляючи в ротову порожнину, піниться і знищує наліт з зубної емалі.  Цей засіб отримують шляхом хімічного синтезу кокосової олії. Її додають в миючі засоби для автомобілів.  Стоматологи не приховують, що пасти із вмістом лаурил сульфату натрію небезпечні для здоров’я.  **SLS** проникає в очі, в мозок, в серце, печінку і т.д. і затримується там, виводиться дуже важко. Це особливо небезпечно для дітей, у тканинах яких він накопичується у великих концентраціях. Ці дослідження показують також, що SLS змінює білковий склад клітин очей дітей (самий ніжний і рухливий білок).Затримує нормальний розвиток цих дітей, викликає катаракту (за останні кілька років катаракта значно помолодшала). SLS очищає шляхом окислення, залишаючи дратівливу плівку на шкірі тіла і волоссі. Може сприяти випаданню волосся, появі лупи, діючи на цибулини волосинок. Волосся висушується, стає ламким і січеться на кінцях.  **SLS** реагує з багатьма інгредієнтами косметичних препаратів, утворюючи нітросаміни (нітрати). Ці нітрати потрапляють в кров у великій кількості при користуванні шампунями і гелями, прийняття ванн і застосуванні очисників.  Багато фірм часто маскують свої продукти з SLS під натуральні, указуючи "отримано з кокосових горіхів". |
| 2. | **Фтор**, по суті це **нейротоксин**  **(Fluoride)** | Добова потреба організму у фторі дорівнює 2 – 3 мг.  В 40-х роках американські вчені відкрили, що фтор здатний загоювати дірки в зубах – буквально «латати їх». Незабаром радість з приводу цього відкриття стихла. До фтору в зубній пасті стали ставитися з побоюванням і обережністю, адже його надлишок призводить до руйнування зубів.  При надлишку цього токсичного елементу в організмі порушується фосфорно-кальцієвий обмін.  Потрапляючи безпосередньо на зуб, зайвий фтор руйнує емаль. Спочатку з’являються білі плями, потім вони стають жовтими і після руйнується зубна емаль, а також хвороби головного мозку і викликає ракові пухлини.  Викликає нейро-розлади, які схожі на синдром Альцгеймера, шкодить травній системіі суглобам, послаблює імунну систему (особливо у молоді). |
| 3. | **Триклозан** | Цей антибіотик додають, щоб він вбивав шкідливі мікроби і бактерії в ротовій порожнині.  Однак, триклозан знищує не тільки патогенні організми, але і корисні бактерії і мікроби в роті.  При цьому шкідливі бактерії з’являються знову, а корисні, ті, які ведуть боротьбу з шкідливими мікроорганізмами, можуть зникнути зовсім. |
| 4. | **Формальдегід** | Без цієї токсичної речовини в складі паст не обійтися. Адже саме формальдегід вбиває бактерії і хвороботворні мікроби, що зібралися на зубах після їжі або під час сну. Це токсична речовина використовується при виробництві паст в мінімальних дозах. Якщо його зміст було б збільшено, то засоби гігієни отримали б «додаткові» приховані і досить зловісні здібності. Формальдегід негативно впливає на генетику людини, органи дихання, на якість зору і стан шкіри. Тому ковтати пасту не можна. Від постійного надходження в організм малої кількості формальдегіду може розвинутися пошкодження печінки, нирок та інші патологічні стани. |
| 5. | **Сорбіт (сорбітол)** | Це замінник цукру для людей з цукровим діабетом. Поглинання сорбіту в тонкій кишці, в порівнянні з іншими цукрами, відбувається набагато повільніше. Розчинення сорбитола в роті супроводжується відчуттям холоду на язиці.  Більше 50% дорослих людей відчувають симптоми розладу шлунка при споживанні 10 г сорбіту в день.  Постійне споживання значної кількості сорбіту може завдати шкоди очам, провокуючи серйозні захворювання сітківки і кришталика, що особливо актуально для діабетиків.  Офіційно добова гранична доза добавки Е420 не встановлена. |
| 6. | **Фторид натрію** | Натрію фторид класифікується як токсична речовина при інгаляції (наприклад, через пил) або при прийомі їжі. Як було показано, при досить високих дозах впливає на серцево-судинну систему; смертельна доза для людини при вазі 70 кг оцінюється в 5-10 г. В великих дозах, коли потрібно використовувати фторид натрію для лікування остеопорозу, може викликати біль в ногах і перепади в артеріальному тиску, коли дози надто високі, то відбувається подразнення шлунка, іноді таке сильне, що це може викликати виразку. У малих дозах використовується для фторування води. При великій концентрації фтору (або при частому вживанні продуктів, рідин і тому подібних продуктів, що містять фтор) може викликати флюороз зубів, який може привести до втрати зубів. |

**1.4. Колірні смужки**

Якщо подивитися на всю представлену продукцію, то можна побачити, що колірна гамма смужок не так різноманітна, що їх всього чотири.

 **Зелений**, який, на думку багатьох, в тому числі і провідних експертів різних медичних передач, свідчить про натуральність складу пасти. Асоціативне мислення дозволяє зіставити зелений колір з екологією і природою. Значить, у такому продукті повинні бути відсутні хімічні компоненти, термін придатності зубної пасти повинен бути невеликим.

 **Чорний** є протилежністю зеленому. Вважається, що зубна паста з таким маркуванням складається виключно з хімічних елементів, в ній повністю відсутні натуральні компоненти. І дана категорія відноситься до найбільш дешевого сегменту, так як чорний колір вказує на низькоякісну продукцію.

 **Червоні і сині** смужки на зубній пасті нібито говорять про те, що продукт середньої якості. У ньому присутні приблизно рівну кількість натуральних і штучних інгредієнтів.

**Чому колір смужки не може служити орієнтиром?**

Якщо слідувати цій логіці, то зубні пасти з зеленою смужкою повинні коштувати значно дорожче, ніж з чорною. При проведенні порівняльного аналізу асортиментного ряду така закономірність не простежується.

Якщо дане твердження прийняти за аксіому, то термін придатності зубної пасти повинен бути однаковим для товарів з чорним маркуванням і з зеленою, так як натуральні товари завжди мають менший термін зберігання. Але якщо порівняти продукцію з маркуванням різних кольорів, то це не підтверджується.   
Парадоксальність думки, що колір має значення, стає очевидною і після проведення аналізу тюбиків з дитячою зубною пастою. Чорна смужка на них зустрічається дуже часто. Але складно запідозрити виробників у тому, що вони будуть випускати небезпечну і низькоякісну продукцію для маленьких споживачів. До даної категорії товарів пред'являються підвищені вимоги при проходженні сертифікації.

**Для чого потрібні смужки?**

Кольорова маркування необхідне для виробництва. Вона служить орієнтиром для верстатів, які працюють в автоматичному режимі. За цим смужкам вони можуть визначити місце спайки або ж те, який вид пасти повинен бути залитий в конкретний тюбик. Так як упаковка не є абсолютно білої і містить графічні зображення, щоб сенсор зміг розпізнати маркування, вона повинна бути контрастного кольору. Саме тому зубна паста для дітей, тюбик якої дуже яскравий і містить багато малюнків, часто маркується саме чорною смужкою.

[](http://tabletki.pp.ua/uploads/posts/2017-05/termn-pridatnost-zubnoyi-pasti-zagadkov-smuzhki-na-tyubiku-vdmnnst-dityachogo-produktu-vd-doroslogo_854.jpeg)

**1.5. Вибір правильної зубної пасти**

Засоби для чистки зубів випускаються у вигляді пасти, гелю або в порошкової формі. Незважаючи на різноманіття існуючих зубних паст, є деякі компоненти, загальні для більшості варіантів.

* Абразивні агенти. Зіскоблючі матеріали, такі як карбонат кальцію і силікати, допомагають видаляти їжу, бактерії і деяке забарвлення з ваших зубів.
* Ароматизатори. Штучні підсолоджуючі речовини, наприклад сахарин, часто додаються до зубної пасти, щоб зробити їх смак краще. У той час як ми звикли до м’ятного запаху зубної пасти, є безліч інших ароматів, включаючи корицю, лимон-лайм і навіть жувальну гумку (для дітей – або дітей «в глибині душі»).
* Зволожувачі. Паста і гель часто містять такі речовини, як гліцерин, щоб перешкоджати засихання засобів.
* Згущувачі. Агенти, які додають щільність зубній пасті (наприклад, смоли і клейкі речовини, отримані з деяких морських водоростей) надають пасті належну структуру.
* Очищаючі засоби. Та піна, яку ви бачите, коли чистите зуби, вона з’являється від миючих засобів, як сульфат лаурил натрію**.**

**1.6. Зубна паста з фтором (Fluoride)**

Найважливіший компонент при виборі зубної пасти це фтор .  
**Фторид –** мінерал природного походження. Його використання сприяло різкому спаду в руйнуванні зубів, яке спостерігалося минулі 50 років. Бактерії у вашому роті харчуються цукром і крохмалями, які залишаються на ваших зубах після їжі. Фторид допомагає захистити ваші зуби від кислоти, яка ними випускається. Це робиться двома способами. По-перше, фторид робить емаль ваших зубів сильнішою і менш схильною кислотному впливу. По-друге, він може повністю відновити ранні стадії кислотного пошкодження, повторно мінералізуя області, які почали розпадатися.

Використання зубної пасти з фторидом – важливий спосіб гарантувати, що ваші зуби отримують всі блага від цього сприятливого для зубів мінералу. Не думайте, що вам не потрібен фторид, якщо ви живете в області, де вода сильно мінералізована. Дослідження показали, що використання зубної пасти з фторидом допомагає збільшити концентрацію фториду в зубах, навіть в областях з водопостачанням, що містить високі рівні мінералів.

**1.7. Зубні пасти для чутливих зубів**

Для людей з чутливими зубами – наприклад, до тепла або холоду – є доступні зубні пасти, які спеціально для цього і створені. Такі зубні пасти зазвичай містять нітрат калію або хлорид стронцію. Може знадобитися до чотирьох тижнів, щоб помітити полегшення і зменшити чутливість зубів.

**1.8. Відбілюючі зубні пасти**

Відбілюючі зубні пасти зазвичай не містять відбілювачі. Замість цього вони містять абразивні частинки або хімікати, які ефективно полірують зуби, взаємодіють з фарбуванням зубів і тим самим сприяють видаленню її з зубної поверхні.

Ви можете подумати, що агресивність відбілюючої зубної пасти може пошкодити ваші зуби, але дослідження показують, що відбілюючі зубні пасти впливають на емаль зубів не сильніше, ніж інші типи паст.

**1.9. Вибір найкращої зубної пасти для вас і вашої сім’ї**

Ось деякі поради, щоб допомогти вам вибрати кращу зубну пасту:

Дивіться на значок ADA (American Dental Association – Американська Стоматологічна Асоціація). Незалежно від спеціалізації зубної пасти, переконайтеся, що вибрали зубну пасту, яка заробила знак схвалення Американський Стоматологічної Асоціації. Зубні пасти, які заробили цей знак, були оцінені для безпеки та ефективності незалежною наглядовою радою наукових експертів. Всі зубні пасти, із Знаком ADA, містять фторид – найважливіший компонент в будь-якої зубної пасти.

Бійтеся підробок. У 2007 році в деяких зубних пастах, імпортованих з Китаю, було виявлено токсичну речовину, діетиленгліколь. Управління з контролю за продуктами і ліками в даний час не рекомендує зубні пасти, на яких написано, що це було зроблено в Китаї.

Враховуйте свої потреби і потреби членів вашої сім’ї. Коли ви обираєте зубну пасту з фторидом, краща зубна паста – питання особистого вибору і переваги. Якщо ви присвячуєте себе натуральному способу життя, ви виберете, затверджені ADA, зубні пасти, які містять тільки натуральні компоненти. Для людей, які намагаються прищеплювати гарні звички гігієни своїм дітям, чому б не вибирати зубні пасти з ароматом фруктів, щоб дітям подобалось чистити зуби? Деякі люди прагнуть відновити білизну своїх зубів з відбілюючими зубними пастами. Інші вважають за краще чистити зуби пастою, яка містить перекис водню або харчову соду.

**1.10. Для щоденного чищення – лікувально-профілактична паста**

Як звичайно, більшість із нас обирає пасту керуючись такими принципами, як ціна, смак і бренд. Це залежить передовсім від достатку людини, пристрасть до тих чи інших смакових відчуттів та кількість переглянутої реклами. Однак правильно вибирати зубну пасту потрібно дотримуючись інших вимог.

Хоча на упакуванні зубної пасти склад компонентів зазначають маленькими літерами, варто з ним ознайомитись. Особливу увагу звертайте не на бренд, а на склад компонентів, які містяться у засобі. Паста має бути однорідної консистенції, мати приємних запах і смак.

Стоматологи розрізняють три різновиди зубних паст: лікувальні, лікувально-профілактичні та профілактичні.

Від різновиду цього гігієнічного засобу залежить його використання. У аптечній мережі та магазинах у вільному продажу є лікувально-профілактичні та профілактичні зубні пасти. Лікувальні зубні пасти менш популярні. Адже вони можуть містити антибіотики, спеціальні речовини, їх застосовують після операції тощо.

Зубна паста, яку ми купуємо в магазині, має компоненти, які очищують зуби, насичують зубні тканини кальцієм, фтором задля протидії карієсу, мають антисептичні властивості. Та для щоденного використання краще вибирати зубні пасти, до складу яких входять природні компоненти, що допомагають при запаленні ясен, наприклад, м’ята, меліса, кора дуба, ялиця, шавлія, ромашка, липа, прополіс та інші.

**РОЗДІЛ 2. «Практична частина»**

**2.1. Дослідження зубних паст**

Я дослідив склад найпопулярніших зубних паст, таких як «Sanino» відбілююча , «Blend-a-med», «Colgate», «Lacalut», «Лесной бальзам», «Splat», дитяча зубна паста «Дитячий жемчуг».

На більшості зубних паст склад написаний дуже дрібним шрифтом, англійською мовою. Щоб дізнатись чи безпечна певна паста я перевіряв їх на вміст триклозану, лаурил сульфату натрію, а також на кількість фтору в пасті та наявність формальдегіду.

Склад зубної пасти **«Colgate»:**

У складі пасти «Colgate», сорбітолу Е420 немає, але є багато різних інших речовин. Взагалі, на тюбику є маркування синього кольору і це значить що хімії в ній 80 %. це:

**карбонат кальцію**

**лаурилсульфат натрію**

монофторфосфат

силікат натрію

**триклозан**

солі натрію

сахаринат натрію

фенхель

м'ята

меліса

барвник

Ця паста є досить популярною, вона має приємний смак, чудово освіжає і добре чистить зуби. Проте вона містить в собі лаурилсульфат натрію та триклозан, а вміст **фтору – 1,1%.** Отже, зубна паста «Colgate» є небезпечною для вашого здоров’я.

Склад зубної пасти **«Lacalut»,**

екстракти ратанії, зеленого чаю, мири, звіробою , шалфею

вода

**сорбітол**

фторид натрію

діоксид кремнію

**лаурилсульфат натрію**

натрію бікарбонат

**хлоргексидин диглюконат**. При помилковому прийомі внутрішньо великої кількості речовини (300 мг Хлоргексидину, що відповідає 0,5 л 0,05 % розчину) настає летальний кінець з ознаками печінково-ниркової недостатності.

титанію діоксид Е171 відбілювач дозволений в Україні

карбоксиметилцелюлоза

ПЕГ-32 - розчинник

ароматизатор

сахарин натрію

Ця паста є більш безпечною, ніж «Colgate», проте також містить лаурилсулфат натрію, вміст **фтору в ній 0,1%.** Має синю смужку.

Склад зубної пасти **«Blend-a-med»:**

вода

діоксин кремнію

**сорбітол**

фторид натрію

**лаурилсульфат натрію**

гліцерин

меліса

сахарин натрію

**триклозан**

ароматизатори

Ця паста має майже такий самий склад, як і зубна паста «Colgate», також містить такі шкідливі речовини, як триклозан і лаурилсульфат натрію, **вміст фтору 1,1%.** Отже, зубна паста «Blend-a-med» також є досить небезпечною. Має червону смужку.

Склад зубної пасти **«Лесной бальзам»:**

вода

**сорбітол**

**лаурилсульфат натрію**

ароматизатори

екстракт ромашки та обліпихи

гліцерин

фторид натрію

сахарин натрію

хлорид натрію

лимонна кислота

ментол

сульфат натрію

Ця паста вважається лікувальною та корисною для ясен, **вміст фтору 0,1%.** Проте вона також містить і лаурилсульфат натрію, отже не є корисною. Має зелену смужку.

Склад зубної пасти **«Splat»:**

вода

гліцерин

діоксид кремнію

полідон

гідроксиапатит

солі калію

соли цинку

Ця паста є найбезпечнішою, адже **не містить фтору**, **триклозану та лаурилсульфат натрію.** Має зелену смужку.

Склад зубної пасти **«Sanino»**

**карбонат кальцію**

**сорбітол**

вода

ПЕГ-8 - розчинник

**лаурилсульфат натрію**

діоксид кремнію

целюлозна гумка

екстракт ромашки та лимона

монофторфосфат натрію

Метилпарабен натрію (до кінця не досліджене)

сахаринат натрію

**Aroma  (ароматизатор синтетичного походження. Позначений знаком «Небезпечно»)**

гліцерин

Ця паста є досить популярною, чудово освіжає і добре чистить зуби. Проте вона містить в собі лаурилсульфат натрію та Aroma, а **вміст фтору – 1,1%.** Отже, зубна паста «Colgate» є найнебезпечною для вашого здоров’я.

Склад зубної пасти **«Дитячий жемчуг»**

вода

**кальцій карбонат**

**сорбітол**

діоксид кремнію

ксантова камідь (натуральна харчова добавка, не засвоюється організмом)

**лаурилсульфат натрію**

монофторфосфат натрію

Метилпарабен натрію (до кінця не досліджене)

натрій сахарин (замінник цукру)

**Aroma**  (ароматизатор синтетичного походження. Позначений знаком «Небезпечно»)

**Вміст фтору 0,05%**

У складі зубних паст для дітей також небажаний сорбітол (при ковтанні він може викликати діарею) і сахарин (штучний підсолоджувач).

Є небезпечною, хоча фтору небагато, але деякі речовини можуть зашкодити дитячому організму. Має синю смужку.

**Висновок:** Після довгих досліджень я з'ясував, що зубна паста **«Splat»** не має жодної шкідивої речовини , не містить фтору та має зелену смужку, а найнебезпечнішою зубною пастою із 7 досліджуваних є **«Sanino»** так як вона містить 5 небезпечних речовин і перевищує вміст фтору, має чорну смужку. Решта 5 зубних паст на мою думку теж є небезпечними, особливо для підростаючого організму, так як містять по 3 та 4 небезпечні речовини. Формальдегіду в жодній з зубних паст не виявлено.

Ні реклама, ні розкручений бренд, ні обіцянки на красивій упаковці, ні ціна зубної пасти не гарантують її корисність і безпеку. Тому перед тим як дістати гроші біля каси, прочитайте на упаковці те, що написано дрібним шрифтом.

Оптимальний вміст фтору для дорослих 0,1-0,6% і 0,02 - 0,05% для дітей

**Яка ціна?**

Домашній засіб для очищення зубів вам обійдеться не більше ніж в 50 гривень за всі складові. Не варто купувати магазинні або аптечні засоби, які коштують менше 30 гривень.

Склад дорогих, і зовсім недорогих зубних паст приблизно однаковий. Тому висока ціна частіше за все не обумовлена факторами, які впливають на якість чищення зубів. У ціну зазвичай входить вартість смакових добавок, іноді досить екзотичних. Тому ми найчастіше переплачуємо нема за якість чищення, а за приємний смак у роті. Будьте здорові!

**2.2. Соціальне опитування учнів школи І – ІІІ ступенів №30**

Своє дослідження я проводив за допомогою соціологічного опитування.

Основною сукупністю мого опитування являються люди віком 6-15 років. Кількість опитаних 200 учнів.

**Опитування проводилося за такими питаннями:**

1. Якою зубною пастою ви користуєтесь частіше всього?
2. Чому ви обрали саме цю зубну пасту?
3. Скільки разів на день ви чистите зуби?
4. Чи хотіли б ви виготовити свою власну зубну пасту?
5. Чи користувалися б ви цією пастою?
6. Як часто ви відвідуєте стоматолога?

Виходячи з інформації, отримуваної при соціальному опитуванні, я отримав результати, дані яких занесені до таблиці

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер питання** | **Варіант відповіді** | **Кількість відповідей** |
| 1. | «Sanino»- 30 % , «Blend-a-med» - 20%, «Colgate» - 20%, «Lacalut» - 5%, «Лесной бальзам» - 10 %, «Splat» - 10 %, «Дитячий жемчуг»- 5%. | 200 |
| 2. | Цінова категорія - 100% | 200 |
| 3. | 20%- 2 рази на день; 75% - 1 раз на день; 5%- 1 раз на 2 дні, а то й менше | 200 |
| 4. | Так - 75%, ні - % | 200 |
| 5. | Так - 20%, ні - 80% | 200 |
| 6. | 1 раз на рік - 70%, 1 раз на 2 роки - 25%, рідше чим 1 раз на 3 роки – 5% | 200 |

**ВИСНОВОК**

На підставі отриманих даних я можу зробити такі підсумки: серед опитуваних нами людей більшість учнів нашої школи користується такими зубними пастами як: «Sanino», «Blend-a-med» «Colgate». Вибір зубної пасти на 100% залежить від ціни.

Зробити корисну зубну пасту захотіли більше половини школи, а чистити такою зубною пастою зуби захотіли тільки 20%, так як вона не смачна. І більшість дітей та учнів, напевне, не тільки в нашій школі, а й поза межами не люблять або бояться відвідувати стоматолога.

**2.3. Домашній експеримент**

**Дослід № 1.** **Зубна паста в домашніх умовах**

1. Я насипав 1 ч.л. харчової соди.

2. Додав чверть ст.л. дрібної солі.

3. 1ч.л. води.

4. 2 краплі ефірного масла.

5. Добре перемішав.

6. Почистив зуби.

**Висновок.** У такій пасті відсутні штучні добавки, що робить її більш корисною. Таку зубну пасту можна приготувати в домашніх умовах, можна замінити покупні зубні пасти, зекономити гроші.

**Дослід №2. Вплив кислот на зубну емаль**

Щоб вивчити вплив кислот на зубну емаль я провів експеримент. Зубна емаль як і яєчна шкаралупа складається з кальцію. Одне яйце я занурив в розчин лимонної кислоти, а інше в оцет.

І став спостерігати. Через 5 годин на лимонній кислоті яйце стало м'яким. Через 12 годин шкаралупа розчинилася. В оцті було те ж саме, але повільніше.

Висновок: кислота розчиняє яєчну шкаралупу.

**Дослід №3 Чи може зубна паста зміцнити яєчну шкаралупу?**

Я наніс на одну половину шкаралупи зубну пасту, опустив розчин кислоти і став спостерігати. Через 6 годин з одного боку яйце стало м'яким, а де була паста залишилося твердим на дотик.

**Висновок:** зубна паста зміцнила яєчну шкаралупу**.**

**Дослід №4 Другу частину практичної роботи я провів в лабораторії.**

Розглядав під мікроскопом зубний наліт, нанесений на оглядове скло.

**Висновок:** вислухавши пояснення лаборанта, я зрозумів, що великі темні плями - це і є бактеріальні клітини.

У домашніх умовах, щоб перевірити, наскільки добре ви чистите зуби, змастіть їх розчином йоду. Наліт забарвлюється в коричневий або синій колір.

Спираючись на дані, можна зробити висновок: в зубному нальоті містяться бактерії, які виробляють кислоту. Вона, в свою чергу, зточує, руйнує зубну емаль, це сприяє проникненню бактерій всередину і відбувається руйнування зуба.

**Висновки**

• Основна причина захворювань порожнини рота - бактеріальний зубний наліт.

• Кислоти руйнують зубну емаль.

• Зубна паста, що містить фтор, зміцнює зубну емаль (в маленькій дозі).

• Щоденні гігієнічні процедури попереджають виникнення і перешкоджають розвитку стоматологічних захворювань.

**ВИСНОВОК**

Об’єм продажів зубної пасти в Україні в 2005 – 2007 роках збільшувався приблизно рівними темпами, що склали 12% в рік. У 2005 році об’єм продажів склав 600 млн. тюбиків в натуральному виразі і близько 150 млн. доларів США у вартісному виразі, в 2007 році об’єм продажів зубної пасти виріс до 750 млн. тюбиків або 190 млн. доларів США

Серед основних особливостей динаміки споживчого ринку зубної пасти в Україні експертами наголошується зростання «брендового» споживання. За даними досліджень, проведених компанією Gallup, збільшується число українців, що при виборі зубної пасти орієнтуються на вибір з 2-3 відомих марок.

За висновками досліджень, проведених компанією Gallup, найбільш попу-лярними марками зубної пасти, представленими на українському ринку, виступа-ють: Blend-a-med, Colgate, Aquafresh, «Жемчуг», «Новий жемчуг». На відміну від досліджень компанії «Комкон», в даному випадку популярність марок оцінювалася не по частці споживання, а по представленості в точках роздрібних продажів.

Вимоги, методи випробувань і маркування рекомендує враховувати наступні параметри:

-Зубна паста повинна бути сумісна з тканинами порожнини рота.

-зубна паста не повинна містити ферментації, що легко піддаються, вуг-леводи.

-Водневий показник (рН) = 5,5 - 10,5. При рН менше 5,5 зубна паста по-винна бути протестована на деминерализацию. Масова частка суми важких металів не більше 20 міліграма/кг (0,002%). Масова частка фториду (з розрахунку на моляр-ну масу фтору) % = 0,05 -0,15%. Маса фториду (з розрахунку на молярну масу фтору в одиниці упаковки) міліграма не більше 300.

-Абразивність.

-Органолептичні показники (зовнішній вигляд, колір, запах, смак).

Я дослідила сім зубних паст таких як «Sanino» відбілююча , «Blend-a-med», «Colgate», «Lacalut», «Лесной бальзам», «Splat», дитяча зубна паста «Дитячий жемчуг».

Найшкідливішою зубною пастою є «Sanino» відбілююча, так як вона містить 5 небезпечних речовин і перевищує вміст фтору, має чорну смужку, це значить, що хімії в ній більше 90%. Отже вона є найнебезпечнішою з цих семи паст.

Другою найшкідливішою є паста «Colgate» тому, що у складі пасти є багато різних шкідливих речовин, а на тюбику є маркування синього кольору і це значить що хімії в ній 80 %. Ця паста є досить популярною, вона має приємний смак, чудово освіжає і добре чистить зуби. Проте вона містить в собі лаурилсульфат натрію та триклозан, а вміст фтору – 1,1%. Отже, зубна паста «Colgate» є небезпечною для вашого здоров’я.

На другому місці паста «Blend-a-med»і «Дитячий жемчуг». Вони мають майже такий самий склад, як і зубна паста «Colgate», також містить такі шкідливі речовини, як триклозан і лаурилсульфат натрію, вміст фтору 1,1%. Отже, зубна паста «Blend-a-med» також є досить небезпечною.

На третьому місці паста «Lacalut». Вона є більш безпечною, ніж «Colgate», проте також містить лаурилсулфат натрію, вміст фтору в ній 0,1%.

На четвертому місці паста «Лесной бальзам». Вона вважається лікувальною та корисною для ясен, вміст фтору 0,1%. Проте вона також містить лаурилсульфат натрію, отже не є корисною.

Паста «Splat» є найбезпечнішою, адже не містить фтору, триклозану та лаурилсульфат натрію.

Отже, самою кращою із п’яти паст які я дослідила є паста «Splat», адже вона не буде шкодити вашому здоров’ю і є корисною для зубів. Всі інші пасти можуть бути шкідливими для нашого здоров’я.

У наш час практично всі серйозні виробники пропонують дуже широкий вибір зубних паст, тому слід приділяти більше уваги питанням вибору зубних паст. Але я переконаний, що приготування пасти в домашніх умовах буде безпечніше. Отже, наша посмішка буде здорова і приваблива. Чистити зуби потрібно щодня вранці і ввечері. Відвідувати стоматолога 1 раз в півроку. Цими словами мені хочеться закінчити своє дослідження і побажати всім здоров'я.

**Цікаві факти і відкриття.**

1. У першої людини Адама було 30 зубів.

2. У равлика близько 25000 зубів.

3. 99% всього кальцію в організмі міститься в зубах.

4. Найнебезпечніший спорт для зубів - хокей.

5. Аптекар Колгейт придумав порошок-пасту і почав виробляти її в тюбиках.

6. Зубні порошки робили з яєчної шкаралупи, трав, меду, мінералів, ароматичних масел, Темзи.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1.<http://ukrhealth.net/pravda-pro-zubnu-pastu/>

2.<http://uwm.com.ua/node/2255>

3.[http://medicine.co.ua/xvorob-zybiv/198-likyvalna-z...](http://medicine.co.ua/xvorob-zybiv/198-likyvalna-zubna-pasta.html)

4. [http://megasite.in.ua/102657-yaka-zubna-pasta-kras...](http://megasite.in.ua/102657-yaka-zubna-pasta-krashhe.html)

5. [http://health.webfermerstvo.org.ua/recepty-narodno...](http://health.webfermerstvo.org.ua/recepty-narodnoi-medycyny/zubni-pasty-sklad-zubnyh-past-ce-korysno-znaty.php)

6. [http://dcv.com.ua/uk/articles/chasto-li-vy-zadaete...](http://dcv.com.ua/uk/articles/chasto-li-vy-zadaete-sebe-vopros-kakuyu-zubnuyu-pastu-luchshe-vybrat/)

7. [http://dentmaster.com.ua/ru/2014/03/23/yak-obraty-...](http://dentmaster.com.ua/ru/2014/03/23/yak-obraty-pastu/#.VLU_49KsVNs)

8. <http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=21201>

9. [http://demisroussos.net/jak-pravilno-vibrati-zubnu...](http://demisroussos.net/jak-pravilno-vibrati-zubnu-pastu/)

10. [http://splat.com.ua/ua/product/toothpaste-splat-me...](http://splat.com.ua/ua/product/toothpaste-splat-medical-herbs-in-splatcomua/)

11. [http://www.rivnepost.rv.ua/showarticle.php?art=032...](http://www.rivnepost.rv.ua/showarticle.php?art=032742)

112. <http://mama-tato.com.ua/article/a-1547.html>

19. [http://ehow.com.ua/health/yak-vibrati-zubnu-pastu....](http://ehow.com.ua/health/yak-vibrati-zubnu-pastu.html)

20. [http://www.zdorovya.in.ua/news/2434-jak-pravilno-v...](http://www.zdorovya.in.ua/news/2434-jak-pravilno-vibrati-zubnu-pastu-i-schitku.html)

21. <http://mednews.in.ua/home/stomatologija/24365-jako...>

22. [http://mission-men.in.ua/doglyad-za-soboyu/oblychc...](http://mission-men.in.ua/doglyad-za-soboyu/oblychchya/75-2011-12-27-12-52-57) [Медичні статті](http://i-medic.com.ua/) » [Стоматологія](http://i-medic.com.ua/index.php?do=cat&category=stomatologiya) »

23.Кунин А.А. зі співавт. Клінічна стоматологія, № 4 (36) 2005: 60-63.

24.Федоров Ю.А. Дрожжина В.А.Нове в стоматології, № 10/97 (60).

25.Cahen et al. //Community Dent Oral Epidemiol, 1982 10: 238-241 2222 22 701.

26.Федоров Ю.А., Сто сім запитань до стоматолога. СПб: «Невський проспект» - 2001; 128 стр..