

ЗМІСТ

Вступ

Розділ 1 «Перукарська справа»

1.Творча частина.

1.1 Характеристика сучасних і перспективних напрямків в моделюванні зачіски.

1.2

Розробка моделі зачіски (стрижки) відповідно призначення, сучасного напрямку моди та індивідуальностей моделі.

2. Технологічна частина.

2.1 Визначення початкових даних для виконання розробленої зачіски.

2.2 Розробка технологічної послідовності виконання зачіски.

2.3 Розробка технологічної послідовності виконання макіяжу.

2.4 Декоративний розпис нігтів.

2.5

Обґрунтування виробу і характеристика парфюмерно-косметичних засобів необхідних для виконання зачіски.

2.6 Характеристика інструментів і пристосувань, необхідних для виконання зачіски.

Безпека життєдіяльності під час роботи з електрообладнанням та інструментами.

Розділ 2 «Матеріалознавство»

Розділ 3 «Санітарія і гігієна»

«Охорона праці»

Розділ 4

Висновок

Використані

джерела

Вступ

Перукарська справа це мистецтво, де майстер творить, створюючи багато шедеврів протягом робочого дня. Це мистецтво, яке потребує персонального зв'язку з кожним відвідувачем. Одним з найважливіших факторів успіху у перукарській справі створення дружнелюбної атмосфери. Волосся являється символом ніжності, жіночності і чарівності всіх дівчат. Волосся є носієм інформації про відчуття і фізичний стан людини.

Волосся – це дар природи, предмет праці перукарів, модельєрів, дизайнерів зачіски усіх кваліфікованих фахівців, послугами яких багато хто з нас користується. Розвиток науково-технічного процесу сприяв тому, що в перукарському мистецтві стали відбуватися запаморочливі зміни – усі нові і нові можливості в моделюванні зачісок і доглядів за волоссям. Поліпшується препарати, перукарське устаткування та інструменти.

Сучасні зачіски надзвичайно різноманітні і різнобарвні. Вибір варіантів і образів величезний Від гладко виголої лисої голови до каскаду, довгого волосся всіх кольорів веселки і види у завивок. Тому, при виборі зачісок краще спиратися на індивідуальність, з огляду не тільки на модні тенденції, але і переважно, рід діяльності, стильовий зміст гардероба й особливості особи. Сучасний стиліст та перукар повторюючи форми і мотиви існуючих модних зачісок, знайде деталі і контур, що зроблять зачіску підходящою до вашої особи і образу. Перукарське мистецтво об'єднає декілька основних прийомів роботи з волоссям: миття, просушування, стрижка, завивка, фарбування, виготовлення постижерних виробів – перук, кіс, локонів, шиньйонів, вій, брів.

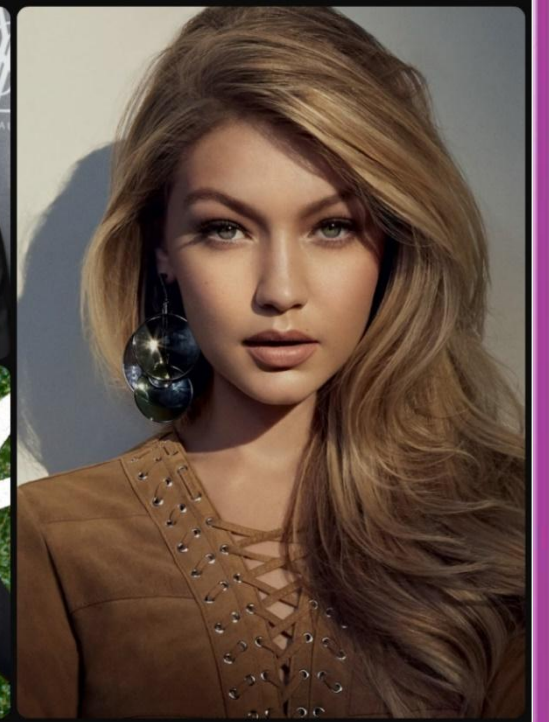
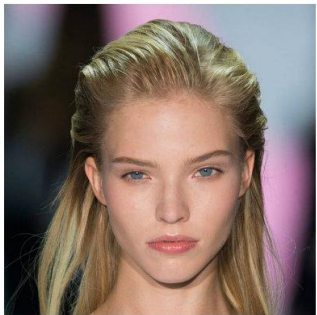
Розділ 1
«Перукарська справа»

«Розробити та виконати видовищну зачіску на довгому волоссі з постижерними прикрасами»

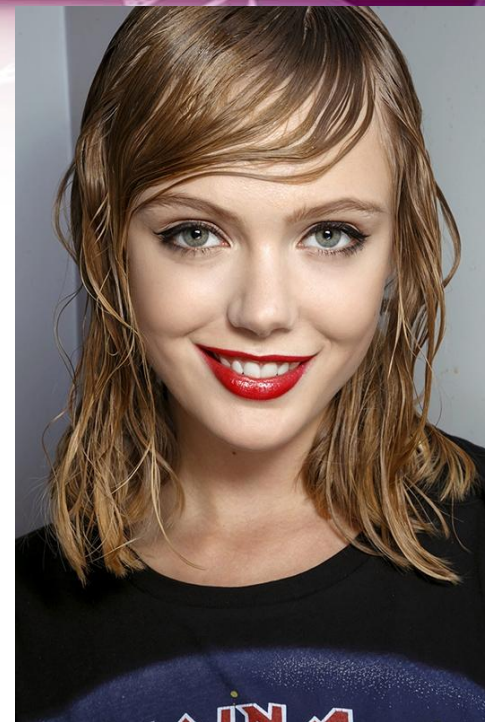
1. Творча частина.

1.1 Характеристика сучасних і перспективних напрямків в моделюванні зачіски.

В цілому тенденції 2017 року націлені на природність і красу здорового волосся. На довжину обмежень немає. Все залежить від уподобань самої дівчини. Хочете - стрижіться коротко, а подобається - носіть локуси хоч до пояса.



Один з наймодніших трендів у зачісках 2017 - ефект мокрого волосся. Домогтися його не складно. Всього лише потрібно під час укладання використовувати трохи гелю з однойменним ефектом. Головне при створенні такої зачіски не перестаратися.



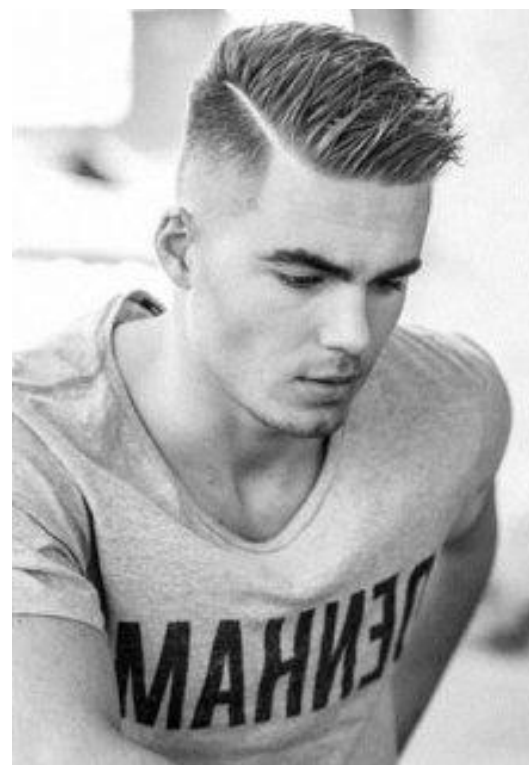
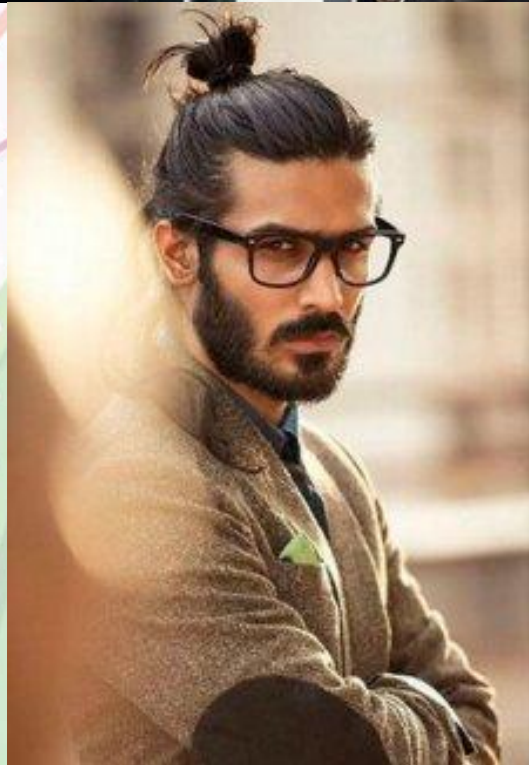
Стрижки 2017

Мабуть, найпопулярнішим варіантом у представниць прекрасної статі є модні жіночі стрижки 2017 фото середньої довжини. Це обумовлено тим, що така зачіска не вимагає особливих зусиль при укладанні, її форма досить легко коригується, а цілісний образ дами не змінюється. До того ж стрижка середньої довжини універсальна, а тому підійде, як юним модницям, так і дорослим жінкам.





Говорячи про головні тенденції 2017 року, варто згадати, що в сегменті чоловічих стрижок у главу кута стилісти ставлять навмисну недбалість. Модні покази дозволяють прийти до висновку, що чоловік повинен виглядати добре, але ні в якому разі не створити враження, що він тільки що вийшов з дверей салону краси, де провів не одну годину. Грамотна комбінація доглянутості і брутальності – це те, на що варто зробити ставку в 2017 році. Тренд сезону — доглянута шевелюра з короткими або підбритими скронями.

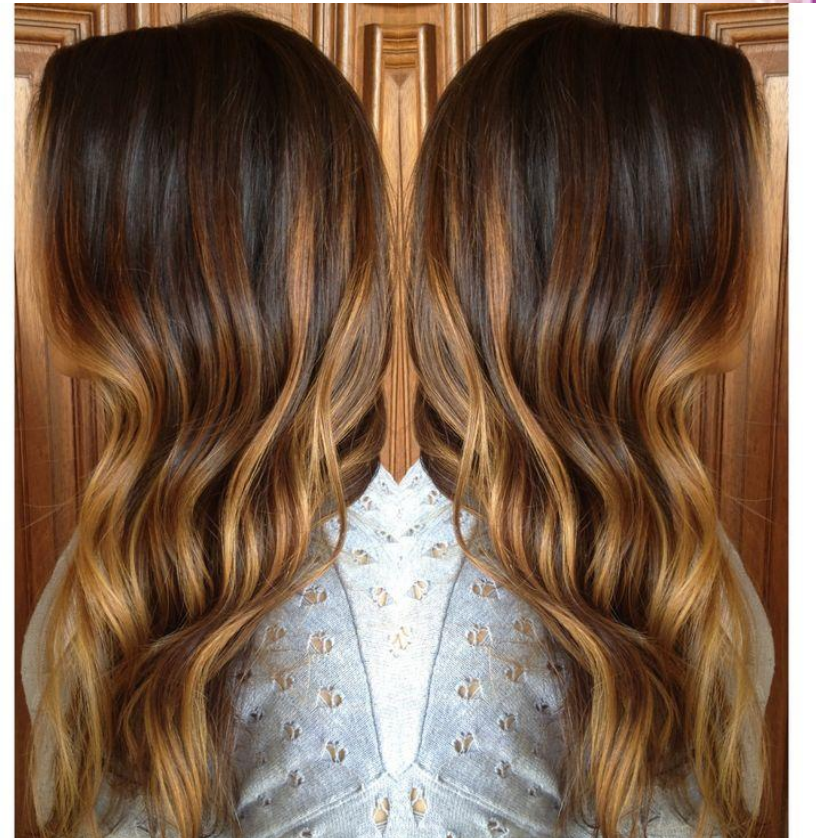


Модні тренди в фарбуванні 2017

Омбре і сомбре - основні тренди 2017 року сфері фарбування волосся. Техніки ці трохи схожі не тільки за назвою, а й за специфікою нанесення фарби, тому їх нерідко плутають. Але при фарбуванні сомбре перехід кольору на локони виходить більш плавним, за рахунок використання не одного, а декількох близьких відтінків



Крім того, градація кольору иде як по вертикалі, так і по горизонталі. Даний вид фарбування відмінно підійде тим представницям прекрасної статі, які хочуть трохи освітлити волосся, але не мають часу і можливості підфарбовувати коріння кожні три тижні.



Актуальні кольори фарбування



Натуральний блонд



Холодний каштан

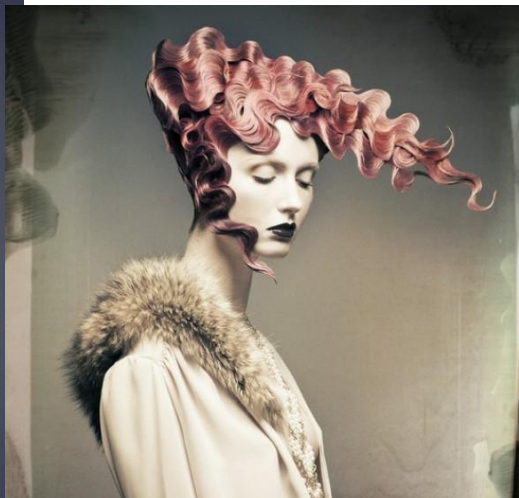
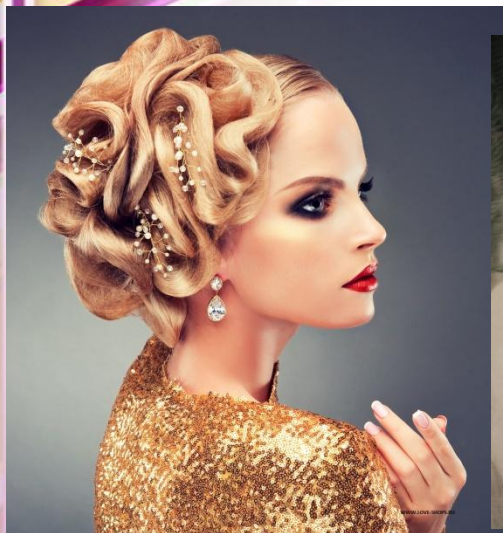


Срібляста сивина



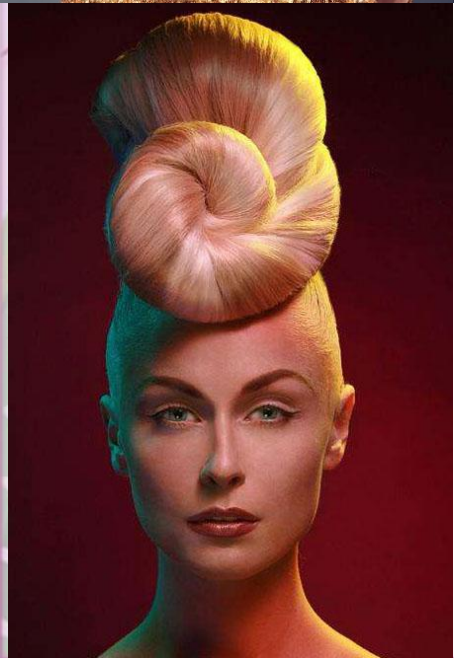
Горіховий, вогненно-рудий і золотий

1.2 Розробка моделі зачіски (стрижки) відповідно призначення, сучасного напрямку моди та індивідуальностей моделі.



Видовищні зачіски – це зачіски спеціального призначення для наречених, балів маскарадів; або конкурсні: в історичному стилі, класичні, фантазійні, авангардні. Кожна видовищна зачіска несе відповідальний образ.

Нова зачіска повинна відповідати вимогам сучасного напрямку, а також характеризувати сучасний напрям моди, вона повинна бути сучасна і актуальна.



2. Технологічна частина.

Робоче місце перукаря обладнується туалетним столом і кріслом .

У столику є висувні ящики для інструментів , пристосувань , парфумерії та білизни.

Над столиком встановлено прямокутне або овальне дзеркало .

У перукарнях установлюють крісла з ручками, підставками для ніг; вони мають вільно обертатися та регулюватися по висоті

На робочих місцях, окрім загального освітлення на залу, передбачають місцеве освітлення.

Як джерело світла використовують лампи розжарювання, галогенні лампи в колбі з молочного скла, які не мають засліплюючого ефекту.



2.1 Визначення початкових даних для виконання розробленої зачіски.

2.2 Розробка технологічної послідовності виконання зачіски

До обслуговування моделі необхідно:

- розмістити інструменти на робочому столі з правого боку в певному порядку з урахуванням частоти їх використання;
- перевірити робочий стан апаратури;
- запросити модель сісти у крісло, розвернути крісло так, щоб у нього було зручно сісти, після цього стати за спинкою крісла;
- розвернути крісло до дзеркала після того, як клієнт сяде на місце;
- вимити руки з милом у присутності клієнта;
- продезінфікувати інструмент;
- укрити клієнта поверх серветки пеньюаром

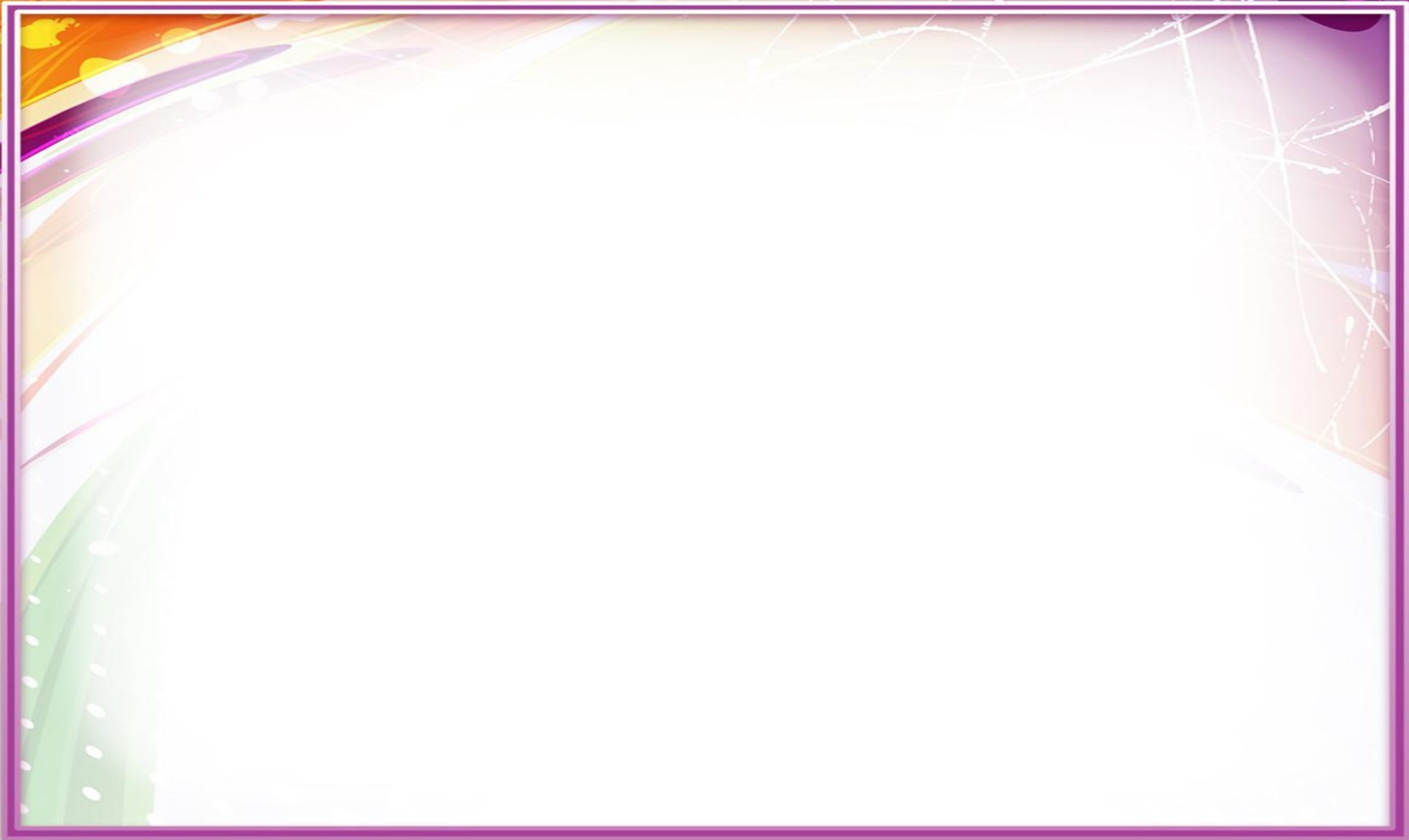


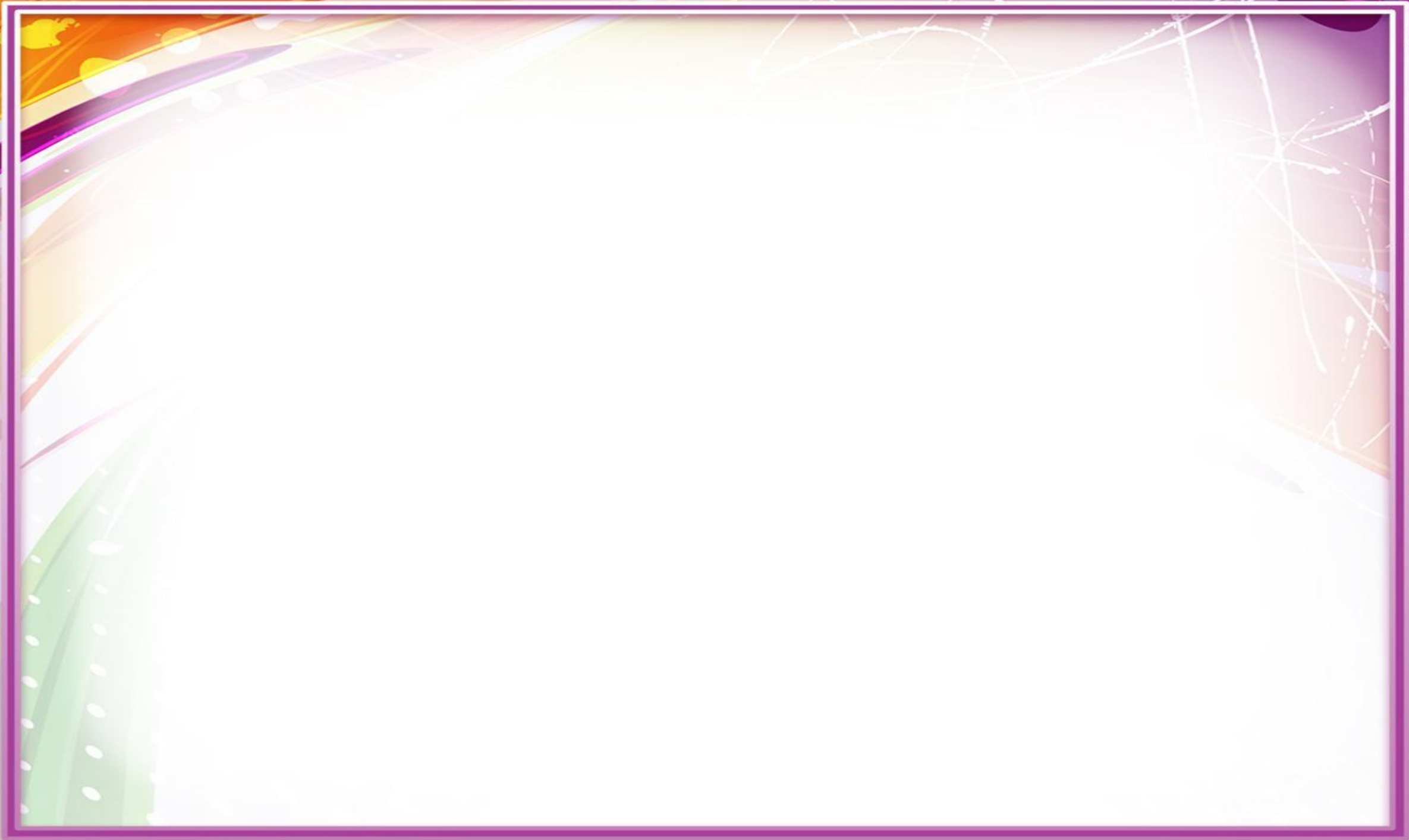


Перед тим як розпочати, вкриваємо модель пеньюаром з використанням перукарської білизни. Згодом розчісуємо волосся та ведемо до мийки, зручно влаштуємо, будемо виконувати гігієнічне миття. Тому для початку готуємо воду потрібної температури. Ретельно намочивши та наливши в мірку потрібну кількість шампуню масажними рухами наносимо на волосся до утворення піни. Тепер великою кількістю води ретельно змиваємо до скрипу. Операцію повторюємо ще один раз, після цього використовуємо бальзам, змиваємо та промокуємо волосся м'яким рушником, розчісуємо його.



Наступний етап - укладання волосся феном за класичною технологією, тобто одночасно просушуючи його - надаю йому форму, при цьому збільшуємо його об'ємність за допомогою потоку гарячого (холодного) повітря. Виконавши всі підготовчі роботи, приступаємо до власного виконання зачіски.





Заклучні работы



Після выканання асноўнага тэхналагічнага працэсу слід здыснiтi заклучнi аперацiі:

- фіксуємо лаком зачіску;
- знімаємо пеньюар,
- зняти серветку або комірцець;
- дезінфікуємо інструмент,
- прибираємо робоче місце,
- миємо руки.



2.3. Розробка технологічної послідовності виконання макіяжу

2.4 Декоративний розпис нігтів



Підготовчі роботи включають в себе:

- підготувати робоче місце;*
- запросити клієнта;*
- надати інформацію про вартість послуги;*
- миття рук майстра;*
- дезінфекція та підготовка необхідних інструментів;*
- підготовка необхідних матеріалів та білизни;*
- миття рук клієнта ;*
- огляд рук клієнта;*
- бесіда з клієнтом;*
- зняття старого лаку;*



Після того як майстер повністю підготував інструмент він запрошує клієнта ,потім пропонуємо йому помити руки тільки після цього запрошуємо сісти за стіл напроти майстра. Клієнт кладе руки на подушечку так щоб кість руки була вільною та розслабленою, як правило руку клієнта майстер тримає через серветку, здійснює огляд рук. Огляд проводиться з метою визначення об'єму роботи та послідовності, а також на наявність ознак захворювань. При бесіді з клієнтом необхідно в'яснити чи кровоточить нігтьовий валик. Окрім форми, довжини нігтя, особливостей нігтьового валика , з'ясовують вид покриття та інші процедури. Після цього знімають старий лак.



Обрізний манікюр



Техніка класичного манікюру включає розпарювання нігтів у мильному розчині, обробку нігтьових валиків і видалення кутикули. Обрізний манікюр спрямований на видалення кутикули за допомогою ножниць або щипців. Він вважається небезпечним оскільки можливі порізи.



Технологічна послідовність формування штучних нігтів гелем

1) Перший етап - це підготовка нігтя (дезінфекція рук майстра и клієнта). Для кращого зчеплення гелю з нігтьової пластиною поверхню нігтя шліфують, знімаючи верхню жирову плівку. Потім на нігті наноситься праймер, щоб видалити зайву рідину.



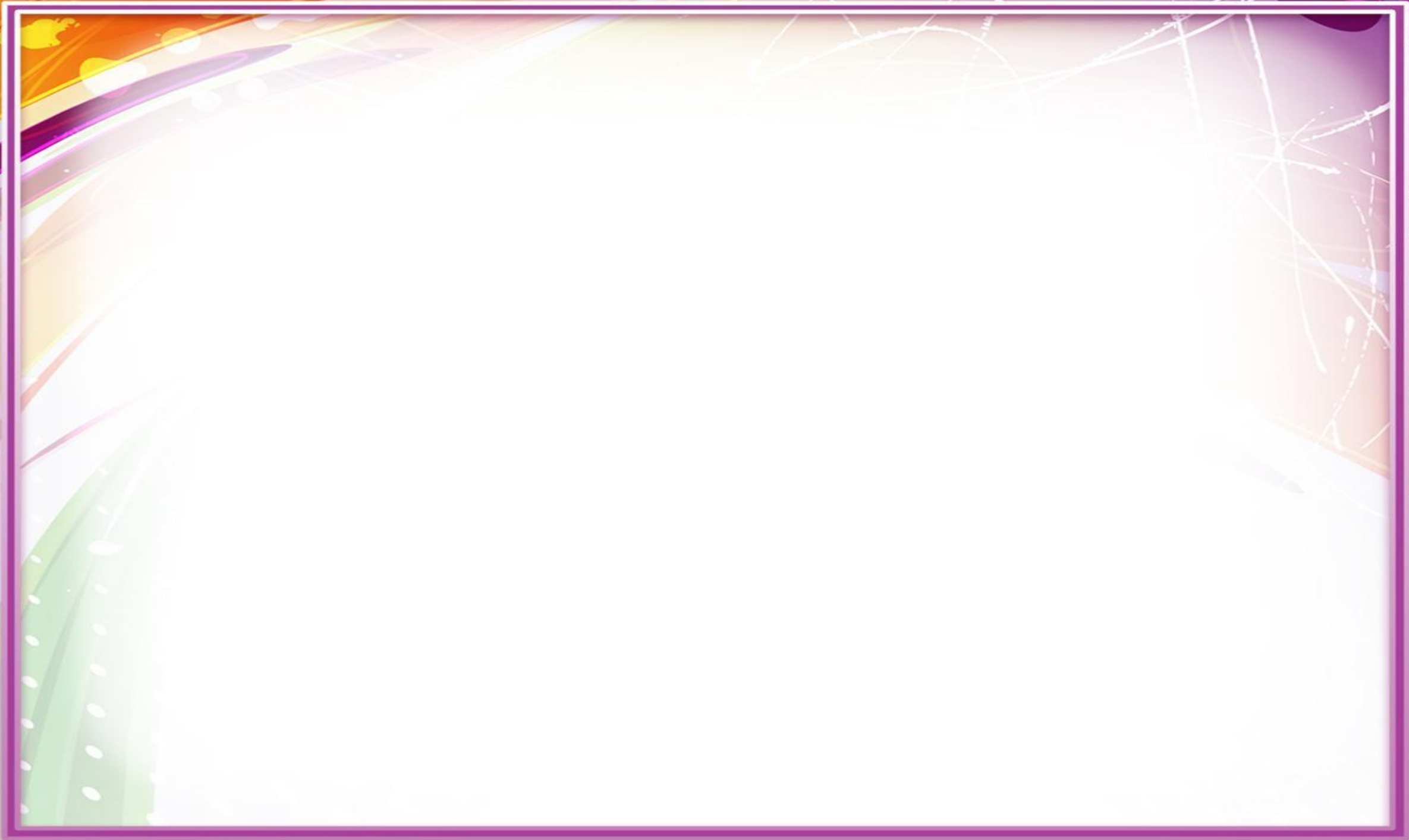
2) Далі виконують нанесення гелю на ніготь за допомогою пензлика, при цьому не можна допускати стикання гелю з шкірою, необхідно обов'язково залишати пів міліметра від гелю до шкіри. Після цього проводиться сушка гелю під променями ультрафіолетової лампи протягом пари хвилин.

Після висихання наносять наступний шар гелю і знову сушать. Зазвичай цю процедуру повторюють пару раз, щоб надати нігтю достатню твердість і міцність.

(виконуємо покриття однотонним гелем).

3) Після застигання останнього шару гелю майстер додає нігтя необхідну форму і довжину за допомогою пилочки.





2.5. Обґрунтування вибору і характеристика парфюмерно-косметичних засобів необхідних для виконання зачіски

Шампунь — один з головних і найпоширеніших засобів для догляду за волоссям. М'який шампунь для щоденного застосування. Містить хітозан, провітамін В5 і кератиновий комплекс. Живить і зволожує волосся, надає їм еластичність і блиск.

Бальзам-кондиціонер – бальзам для щоденного застосування з маслом персика і вітамінним комплексом забезпечує інтенсивний догляд за волоссям, робить їх м'якими, шовковистим і блискучим. Живить і відновлює волосся, зміцнює структуру.

Лак для волосся — наносяться на волосся для укладання волосся і фіксації зачіски. Екстрасильної фіксація. Забезпечує надійну фіксацію і натуральний блиск волосся. Професійна формула з UV-фільтром і провітаміном В5 зберігає тривалу, невидиму і рухому фіксацію. Швидко сохне. Чи не перевантажує волосся. Легко зчісують.



2.6. Характеристика інструментів і пристосувань, необхідних для виконання зачіски. Безпека життя - діяльності під час роботи з електрообладнанням та інструментами

Безпека життєдіяльності

1. Охорона праці при використанні гребінців така:

- слідкувати, щоб зубці у гребінців не були гострі, щоб не поранити шкіру голови клієнту;*
- перед лицем клієнта не потрібно махати гребінцем, щоб його не поранити;*
- якщо гребінець впав на підлогу то вже ним користуватися заборонено.*

Дезінфекція: інструмент та вироби із пластмаси дезінфікують 0,5% розчином хлораміном протягом 10 - 15 хв. Інструменти зберігати на робочому місці у спеціально відведених місцях - шафах. У неробочий час у спеціальних футлярах.

2. Охорона праці при використанні електрощипців:

- перед початком роботи потрібно перевірити цілісність шнура, щоб не було оголених проводів;*
- електрощипці завжди тримають у чистоті;*
- щоб запобігти опіку шкіри голови необхідно між головою і щипцями підкласти жаростійкий гребінець;*
- не тримати щипці на одній прядці більше 30 секунд;*

- слідувати за температурою щипців, щоб не пошкодити волосся, тому перед укладкою рекомендується нанести гель або мус, або лак для укладки, за допомогою яких створюється захисний шар, потім перевірити нагрівання щипців 130° максимальна температура нагрівання щипців для завивки волосся;
 - не потрібно вдихати дим, який піднімається від щипців, це шкідливо;
 - нагріті гарячі щипці тримати в безпечному місці, щоб не обпекти руки та клієнта, та запобігти їх падінню. Стержень щипців не повинен торкатися електрошнурів та інших предметів;
 - для завивки різного по структурі волосся вимагається різна температура щипців.
- Дезінфекція: після використання електрощипців виключаємо з розетки, чекаємо коли охолонуть, беремо спирт і протираємо стержень щипців від бруду.

3. Охорона праці при використанні електрофена:

- Не можна тримати фен близько до голови, максимальна відстань - 20 см;
- Сушити волосся потрібно рівномірно, не тримаючи довго на одному місці;
- Не брати фен мокрими руками.

4. Охорона праці при використанні затискачів:

- Потрібно затискачами закріплювати волосся обережно, щоб не поранити шкіру клієнта; знімати з волосся обережно, щоб не видерти волосся клієнта.

Дезінфекція: після використання обробляють дезрозчином, механічно очищаються, миють теплою водою після кожного клієнта

5. Охорона праці при використанні невидимок:

- Потрібно обережно закріплювати волосся, щоб невидимки не пошкодили шкіру голови клієнта.

6. Охорона праці при використанні лаку для волосся:

- Бризкати лаком на волосся на відстані 30 см від волосся;

- Потрібно прикрити обличчя клієнту, щоб лак не потрапив у очі;

- Забороняється використовувати лак, коли поблизу є вогонь.

Розділ 2
«Матеріалознавство»

« Види та хімічний склад лаку та розчинників»



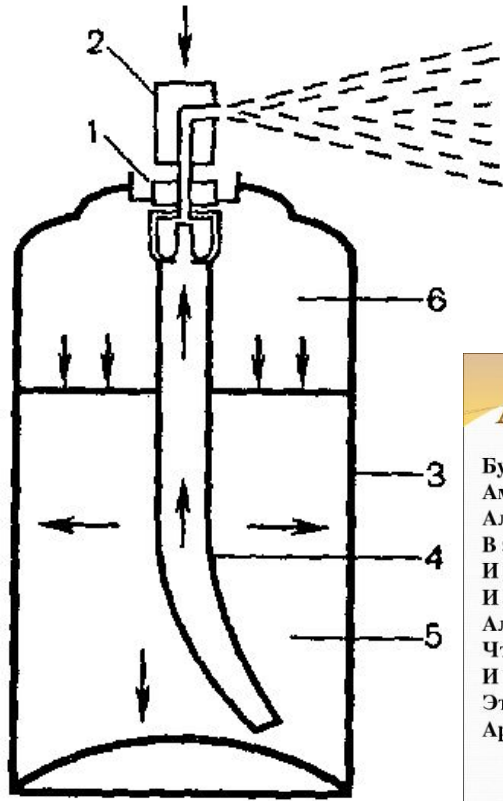
Лак для волоса — широко популяризованный косметический продукт, который наносится на волосы для его укладки и удержания в определенном стиле, фиксации прически. Спрей может быть выделен из спрей-бутылки, аэрозольного диспенсера через форсунку.



Лак для волоса был впервые разработан и изготовлен в 1940 году компанией Chase Products Company ливанским иммигрантом Chakchay Tanios, основана в Бродвее, штат Иллинойс (англ. Broadview, Illinois).

Хімічний склад лаку

Лаки для волосся, які застосовуються в перукарнях, повинні мати альдегідно-квітковий запах, добре маскуючий запах самого лаку і освіжуючий повітря в приміщенні. Існує зверх 200 рецептур лаків для волосся.



Альдегиды в природе

Булочки ванильные, корицы аромат,
Амаретто, шоколад
Альдегидов вкус таят.
В землянике и кокосе,
И в жасмине, и в малине,
И в духах, и в еде
Альдегидов след везде.
Что за запах, что за прелесть,
И откуда эта свежесть?!
Это высший альдегид
Аромат вам свой дарит!



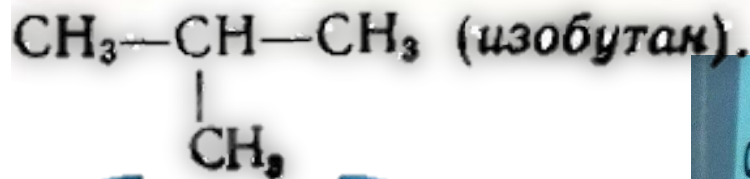


У лаків і фіксаторів для волосся, які упаковані в аерозольний диспенсер наступний склад: плівкоутворюючі речовини (смоли), розчинники, пластифікатори, пропеленти, ароматичні речовини і спеціальні добавки.



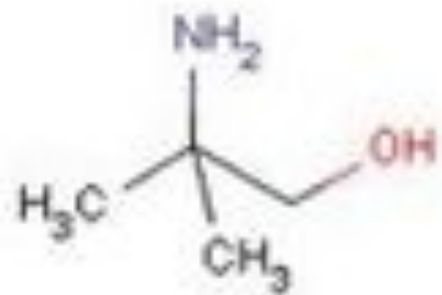
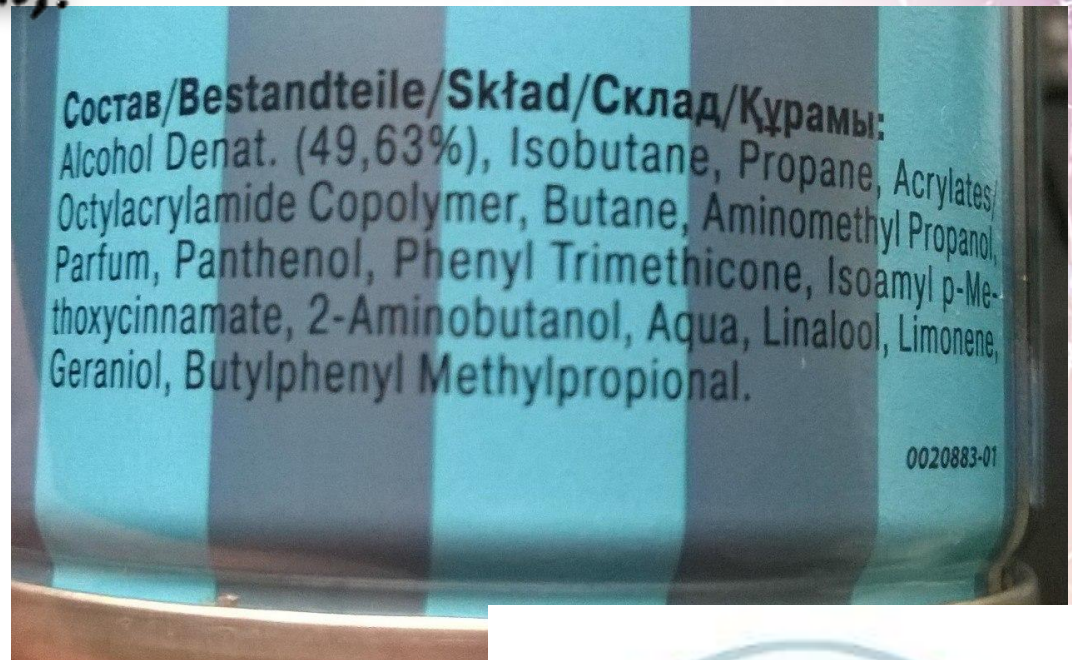


Парфюм



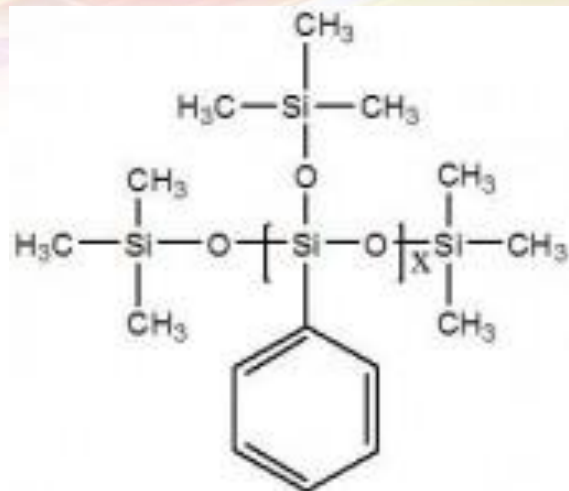
Бутан

Хімічний склад лаку для волосся



Амінометілпропанол





phenyl trimethicone

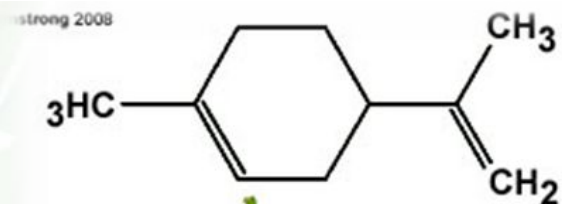
Фенілтриметікон



Вода



Ліналоол



Лимонна кислота



Бутілфеніл метілпропіонал



Гераніол

Рідкий лак для волосся

Звичайний лак може сильно зафіксувати укладку тільки при використанні великої кількості засобу, що до того ж нерідко призводить до зайвої жорсткості волосся і до їх злипання.

Рідкий лак для волосся цілком справляється з подібним завданням, при цьому зберігаючи їх м'які лінії і невимушені руху. Він не викликає забруднення, не надає волосся відчуття важкості. Його консистенція, швидше нагадує гель-спрей, витрачається дуже економно.



Сухий лак для волосся

Сухий лак для волосся відмінно справляється зі щоденною укладанням, він ефективно зберігає форму зачіски цілий день. Його використання не призводить до злипання волосся, як це іноді трапляється зі звичайним засобом. При необхідності, його можна використовувати не 1 раз за день, наносячи як на вологі, так і на сухе волосся.



Кольорові лаки для волосся

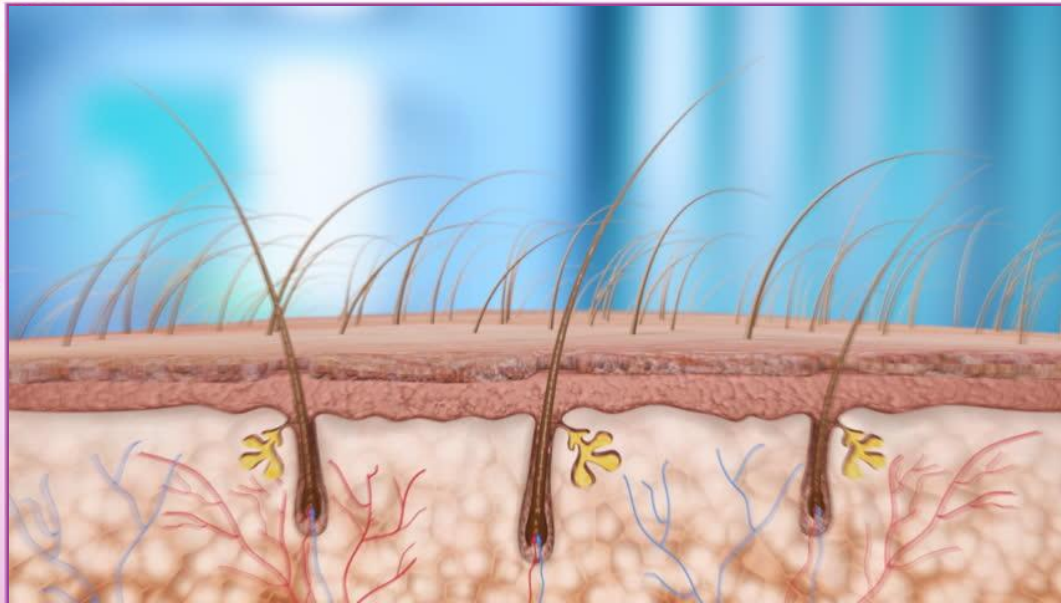


Існують лаки для волосся, які надають відтінок волоссю. Це дуже цікаве поле для експериментів, адже після миття волосся їх колір знову стане колишнім.



Розділ 3
«Санітарія і гігієна»

«Будова та фізіологічні властивості волосся»



Наше волосся має складну структуру, яка до цих пір повністю не вивчена. Нам відомо, що корінь волосся оточений невеликим органом, який називається фолікулом і має досить складну структуру. Фолікули розташовуються нижче поверхні шкіри, що складається з кількох шарів тканин і трьох залоз.

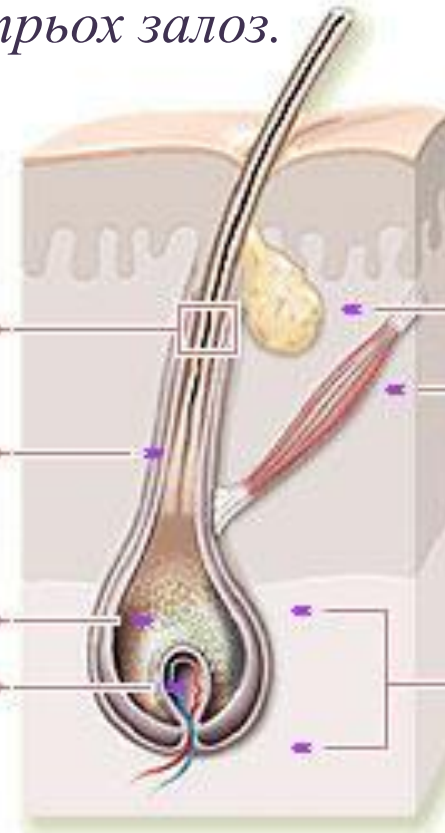


Волос: Кутикула
кора
мозговое вещество

Внешнее
пителиальное влагалище

Внутреннее
пителиальное влагалище

Волосной
сосочек



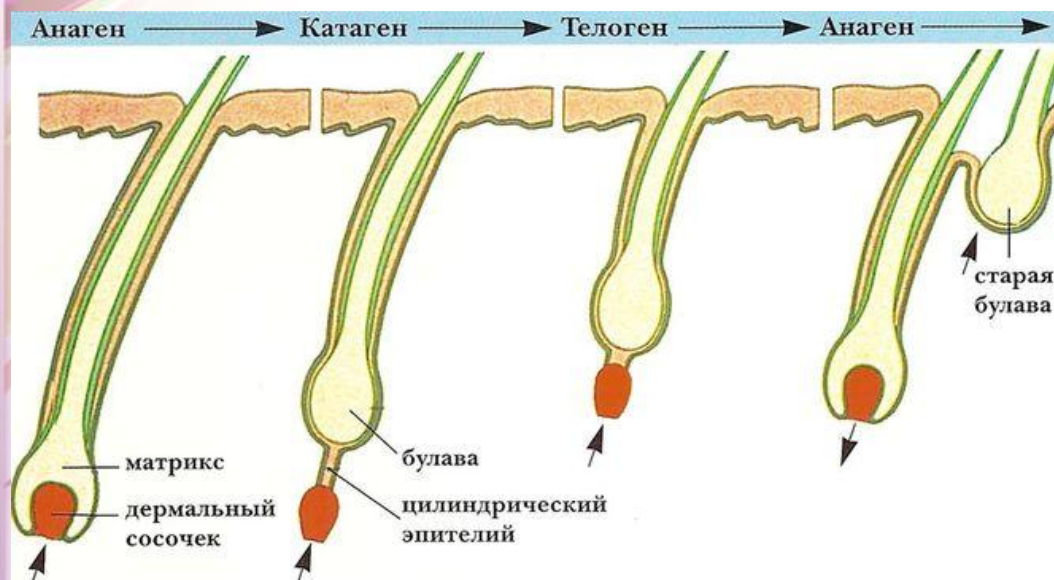
Сальная железа

Мышца,
поднимающая
волос

Волосная луковица

Будова волосся

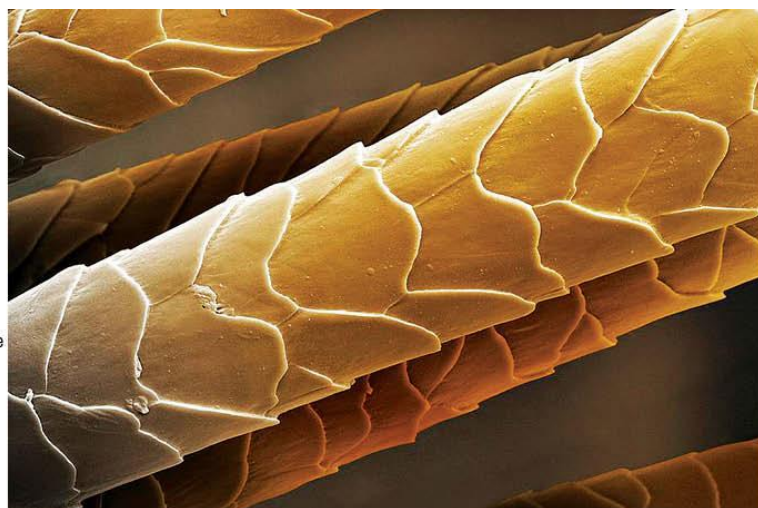
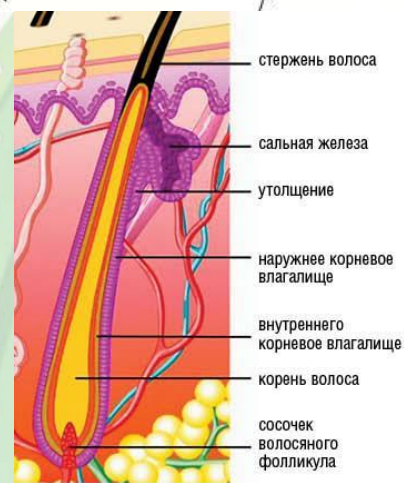
Волосся — похідний елемент шкіри, який у людини відіграє переважно косметичну роль. У людини волосся поділяється на довге, щетинкове і пушкове.

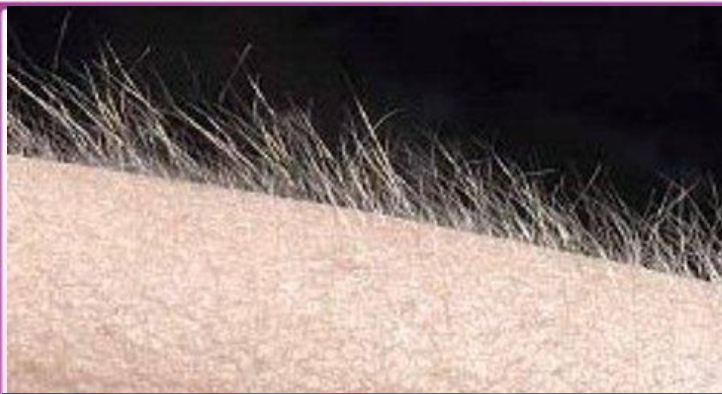


Кортекс
Содержит натуральный пигмент (меланин) и влагу

МЕДУЛА
Сердцевина волоса

КУТИКУЛА



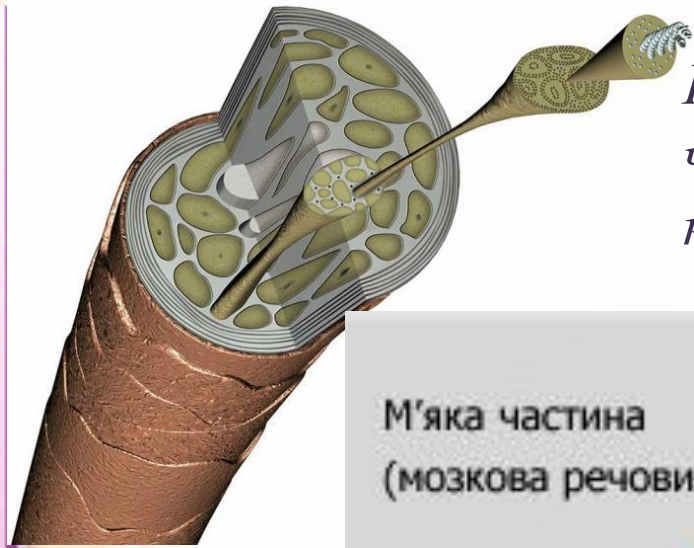


*Довге волосся локалізоване на голові, під пахвами, на лобку;
у чоловіків це також борода і вуса.*

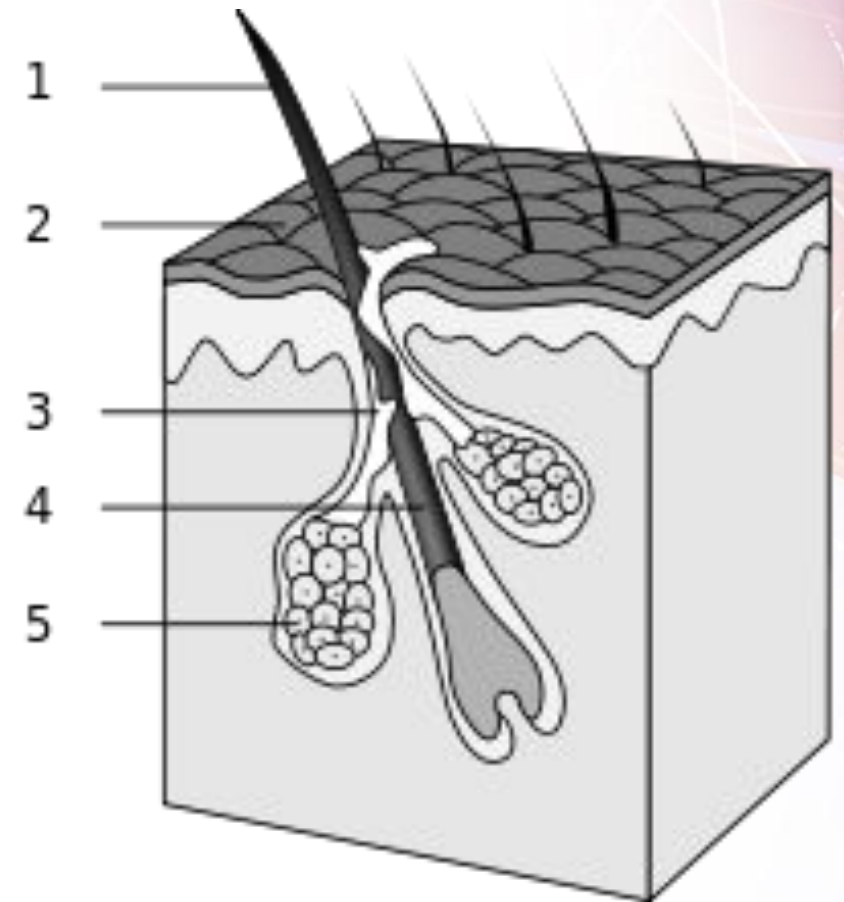
*Щетинкове волосся — це брови, вії. Воно також розміщене
в присінку носової порожнини і в зовнішньому слуховому ході.*

Пушкове волосся, за деякими винятками покриває все тіло людини.



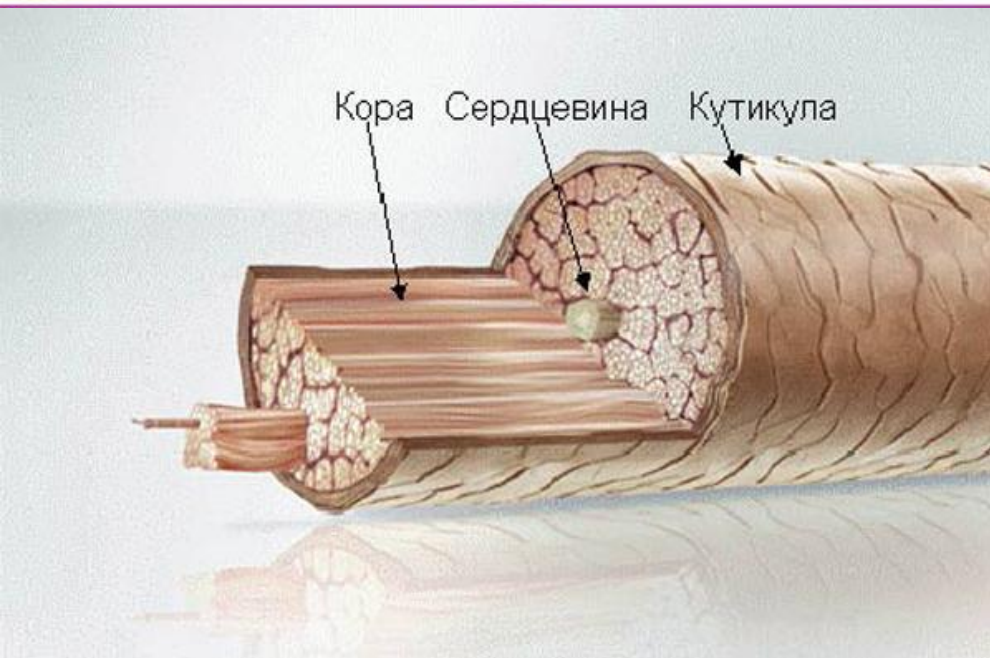


Росте волосся з фолікулів. Волосина складається з ороговілої частини, або стрижня, який піднімається над шкірою, та кореня, який схований у волосяний мішечок — цибулину.

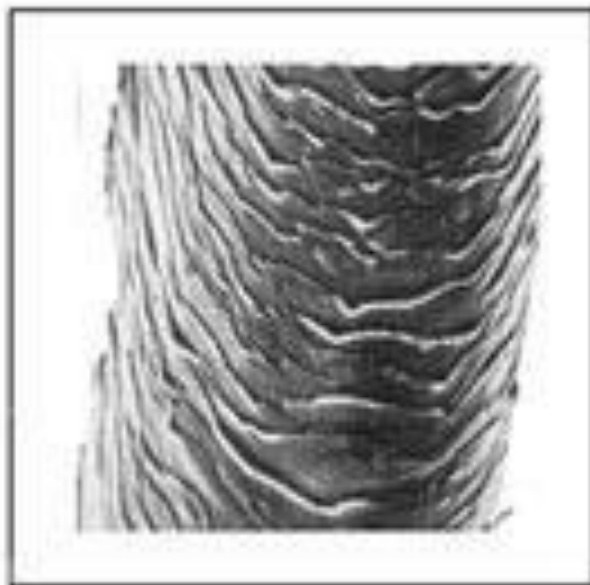


1 - волосина, 2 - шкіра, 3 - корінь, 4 - фолікул, 5 - сальна залоза

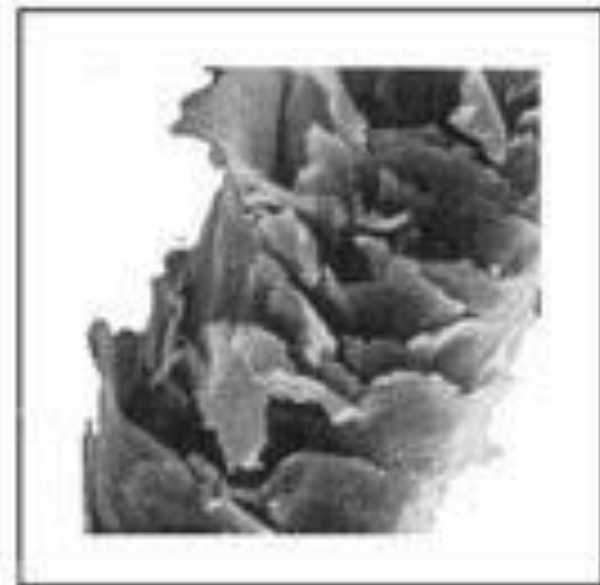
Кожна волосина від кореня до зовнішнього кінця утворена із трьох шарів: кутикули, коркової та мозкової речовини.



Кутикула — зовнішня оболонка волосини являє собою ороговілі клітини, які прилягають одна до одної, як черепиця. На здоровому волоссі клітини кутикули щільно прилягають одна до одної. Але якщо вони з яких-небудь причин починають настобурчуватися, то волосся стає тьмяним, ламким, починає сіктися, зачіска втрачає об'єм.



Здорова кутикула

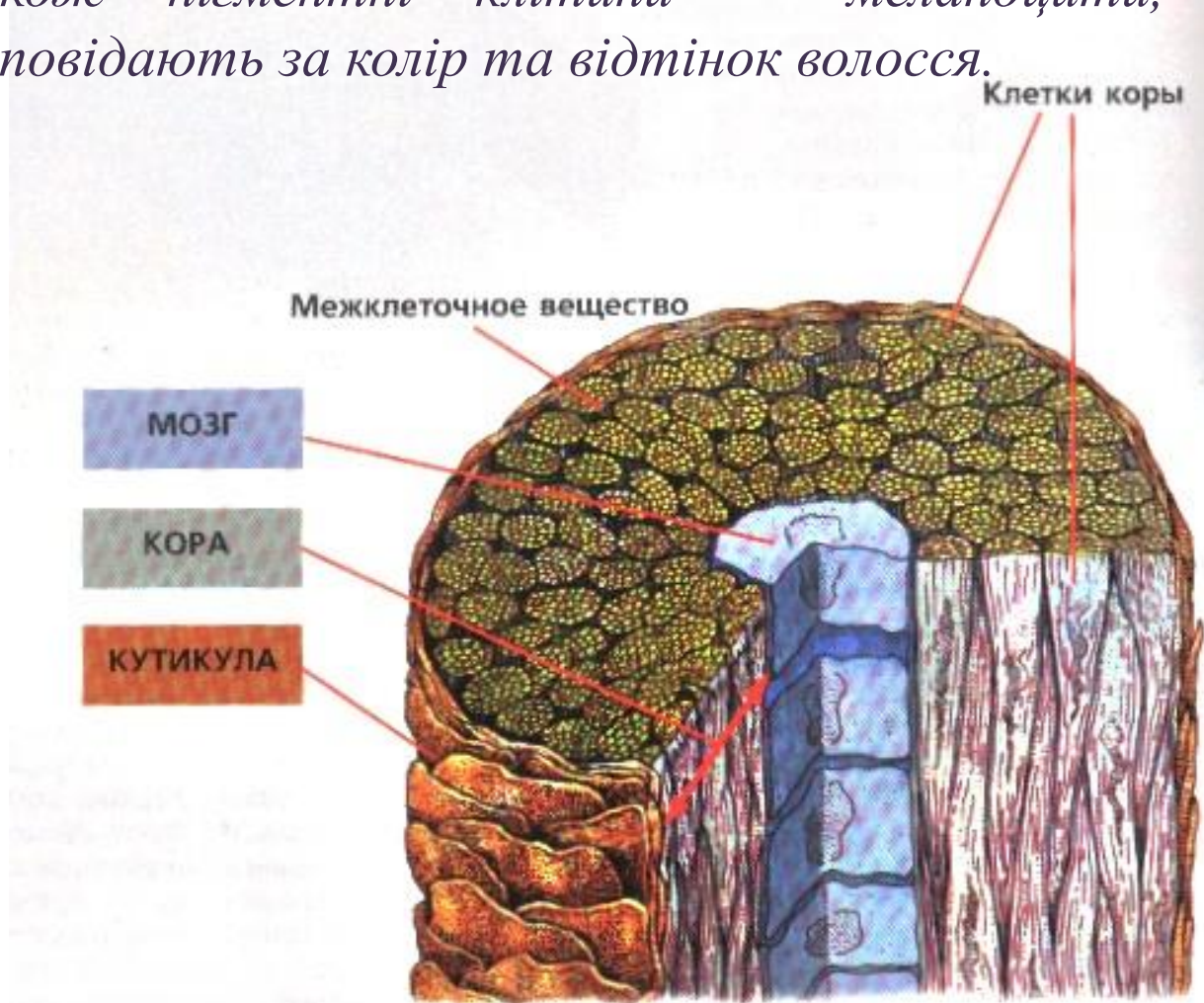


Пошкоджена кутикула

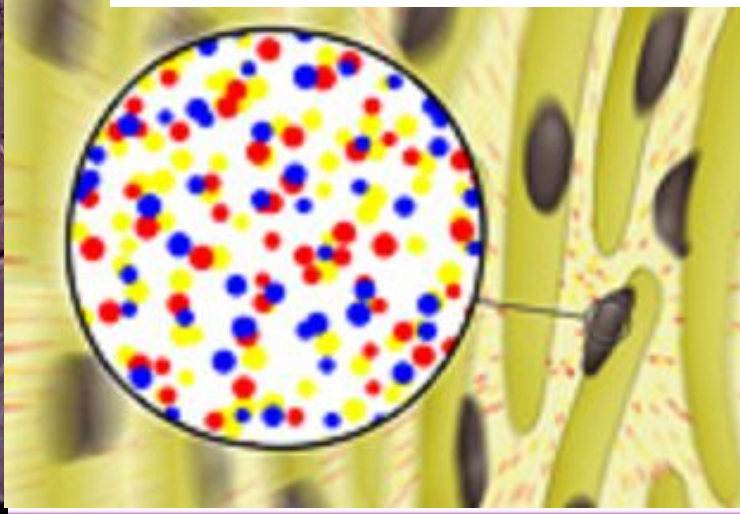
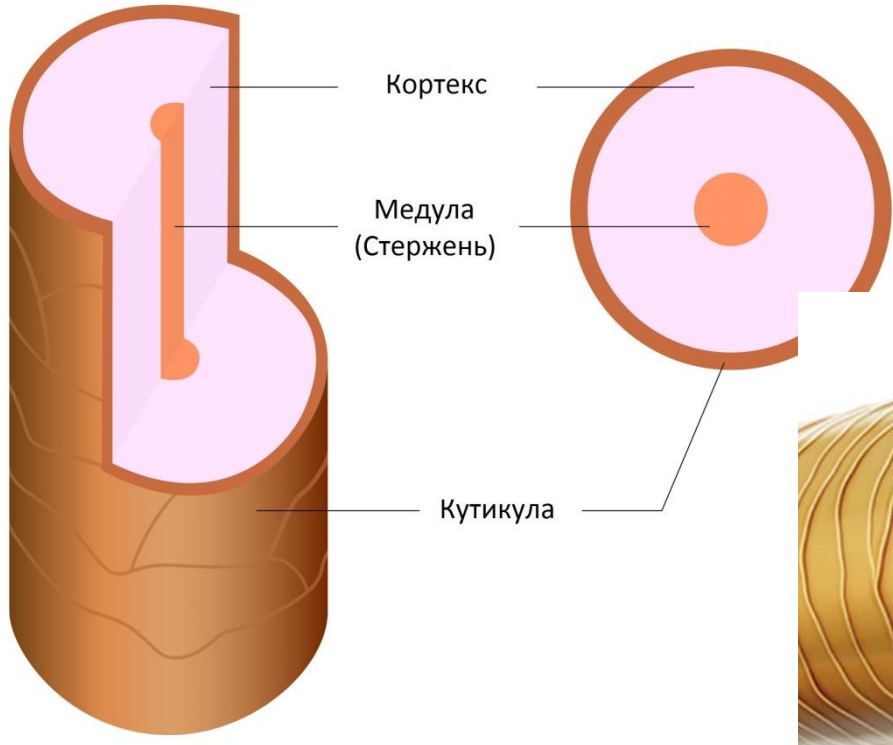


Коркова речовина

Коркова речовина — головна частина волосини. Клітини цього шару в основному забезпечують виростання волосся. У корковому шарі містяться також пігментні клітини — меланоцити, які відповідають за колір та відтінок волосся.



Мозкова речовина займає середину стрижня волосини. Особливо його багато в сивому та дуже світлому волоссі. Числені пустоти в мозковому просторі забезпечують теплозахист.



N ⁷
 АЗОТ
 14.0067
 $2s^2 2p^3$ <sub>5
2</sub>

16

S
СЕРА **32,066**

Волосся складається в основному із кератину — особливої білкової речовини, яка містить у собі 4–5 % сірки, 20 % азоту, 17 % цистину, а також фосфор, цинк, натрій, кальцій, магній, залізо, марганець та мідь.

25

Mn
МАРГАНЕЦ **54,9380**

30

Zn
ЦИНК **65,39**


11
Na
 НАТРИЙ
 22.990
 $3s^1$ <sub>1
8
2</sub>

29

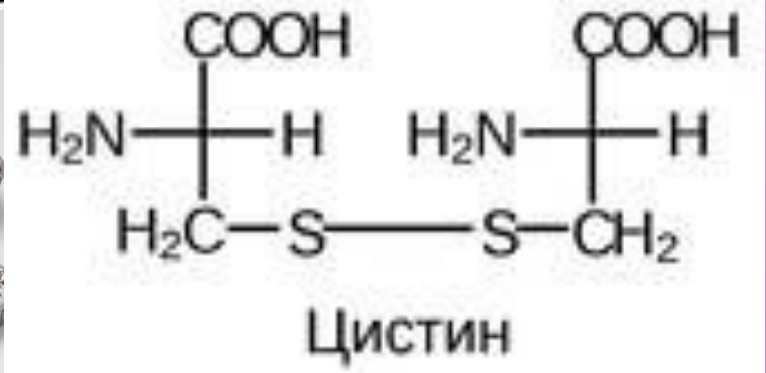
Cu
МЕДЬ **63.546**

15
P
 ФОСФОР
 30.973
 $3s^2 3p^3$ <sub>5
8
2</sub>

Mg ¹²
 МАГНИЙ
 24,312 <sub>2
8
2</sub>

20

Ca
 Calcium
 40.078

Ферум /Залізо

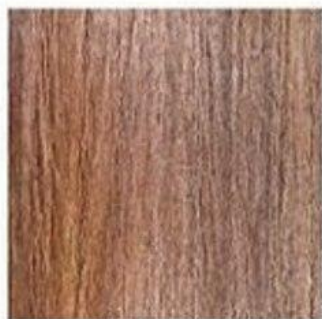
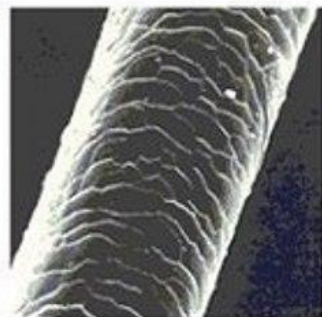





Колір волосся залежить від того, яку саме різновидність меланіну виробляє організм. Варіантів тільки два: якщо це сумеланін, волосся буде чорного або каштанового кольору; феомеланін забезпечить руді або світло-жовті, блондинисті відтінки. Інтенсивність кольору залежить від кількості пігментів.



Волосся має декілька функцій, в тому числі й функцію збереження тепла, а також відображають фізичний і психічний стан людини. Здорові і блискучі волосся символізують про здоров'я, молодість та життєздатність. Такі фактори, як хвороби, різні дієти, гормональна конституція людини і навіть склад шампуню впливають на стан і текстуру волосся.



Розділ 4

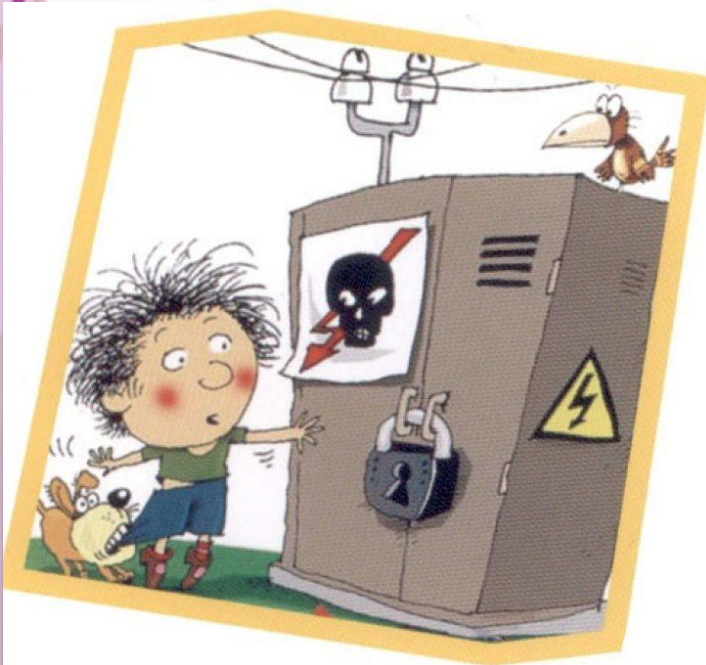
«Охорона праці»

*Фактори які впливають на ступінь ураження
(величина напруги, частота струму, шлях і
тривалість дії, фізичний стан дії
електричного струму).*

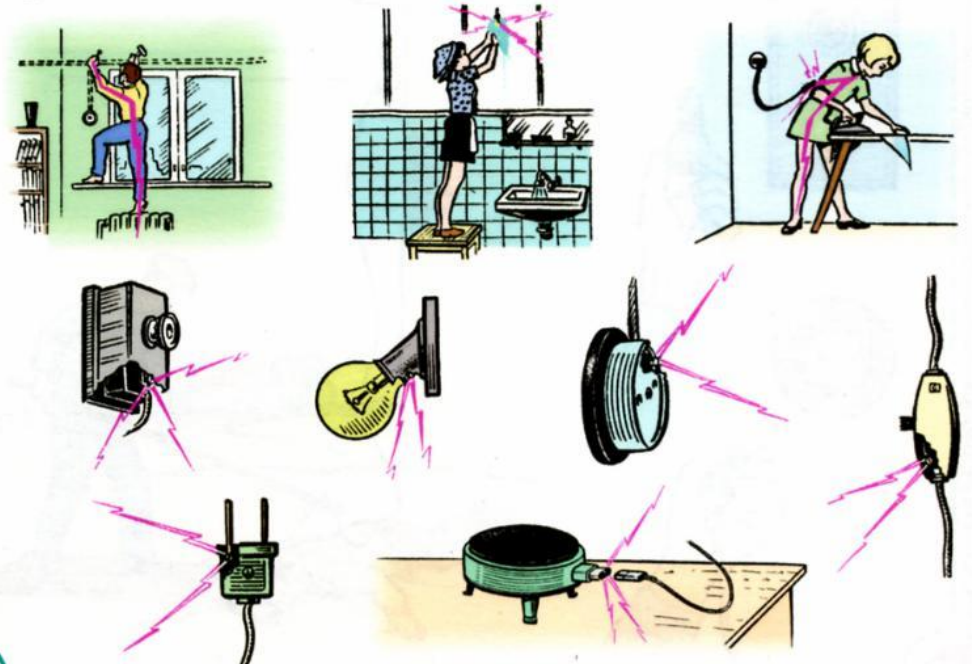
Всі фактори, які визначають небезпеку ураження електричним струмом, поділяються на дві групи:

електричного характеру (напруга, сила струму, рід і частота струму, опір в електричному колі, заземлення, занулення);

неелектричного характеру (індивідуальні особливості людини, її увага, шлях проходження струму через тіло людини, тривалість дії струму).



Травмування ТОКОМ в побуті.

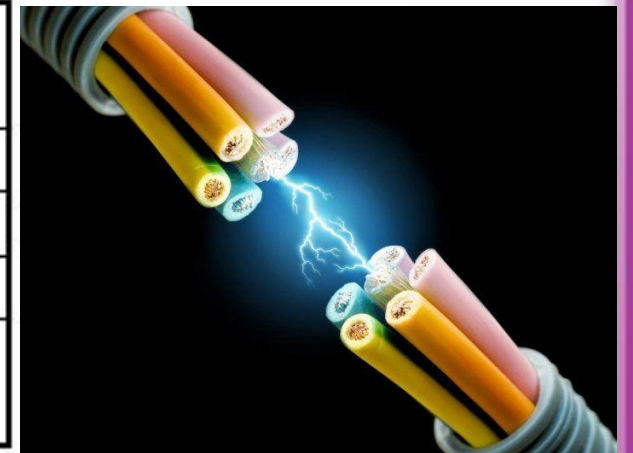


Ураження організму людини електричним струмом найчастіше залежить від таких факторів:

- сили струму, що проходить через тіло людини;*
- тривалості його дії;*
- шляху проходження через тіло;*
- індивідуальних особливостей організму людини;*
- стану приміщення, в якому експлуатується електроустановка;*
- площі контакту людини з струмопровідними частинами. Неоднакова сила струму по-різному впливає на організм людини. Визначають такі порогові значення струму:*
- пороговий відчутний струм;*
- пороговий невідпускаючий струм;*
- пороговий фібриляційний струм*

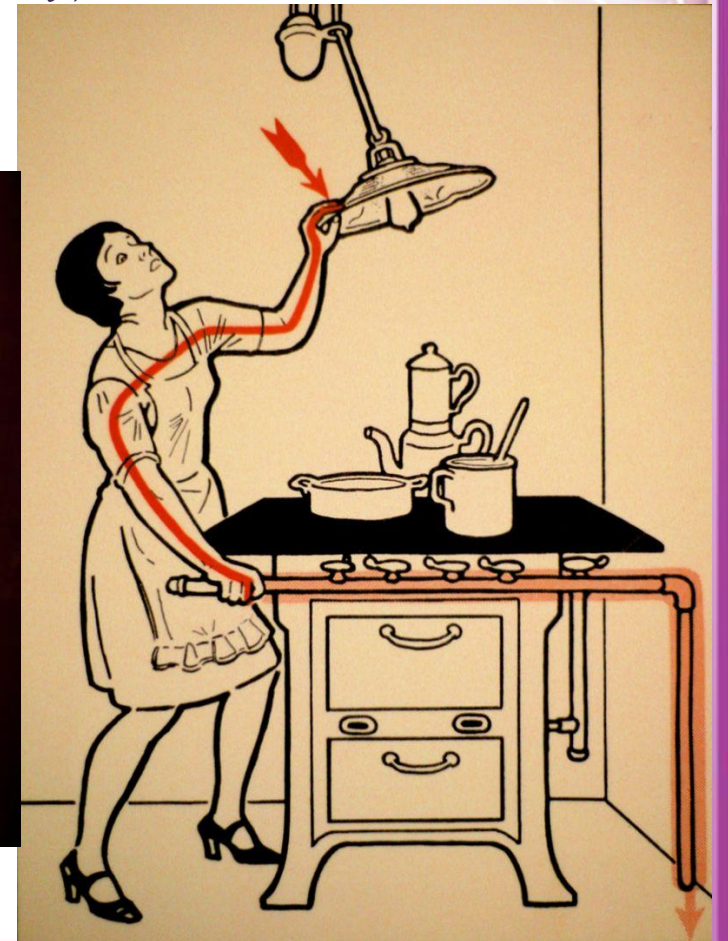


Порогові значення струму	Змінний струм, мА (50 Гц)	Постійний струм, мА
Відчутний	0,6 - 1,5	5 - 7
Невідпускаючий	10 -15	50 - 80
Фібриляційний	50-100	400 -500
При яких миттєво зупиняється серце	> 5000	> 5000

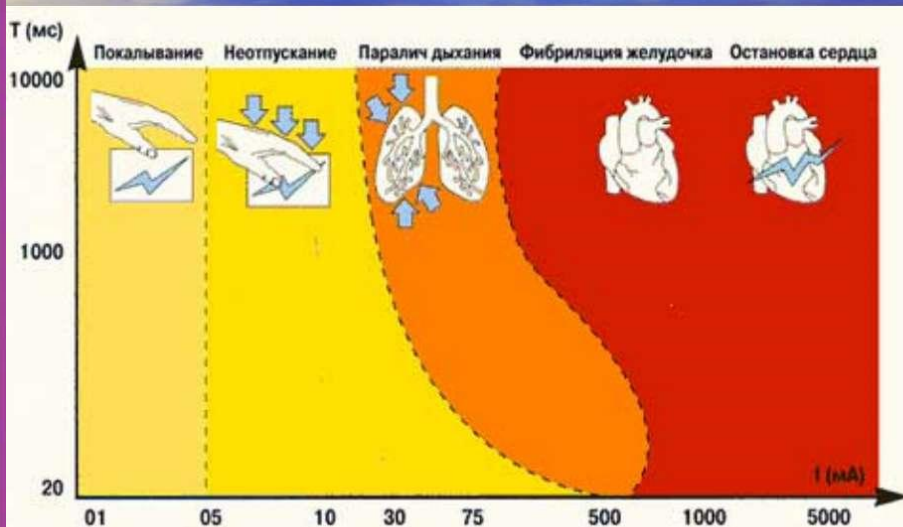




Пороговий відчутний струм — найменше значення відчутного струму, який під час проходження через організм людини викликає почуття подразнення (0,6-1,5 мА за змінного струму частотою 50 Гц та 5-7 мА — за постійного струму).



Наслідки впливу електричного струму на організм людини

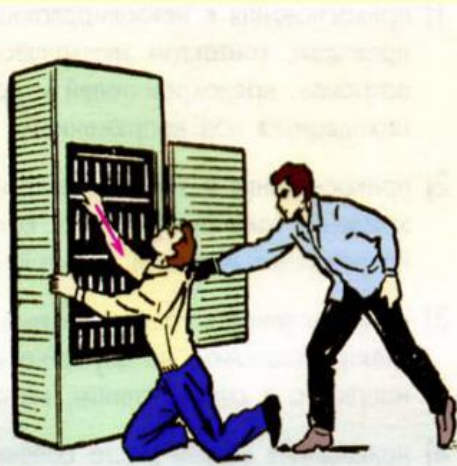


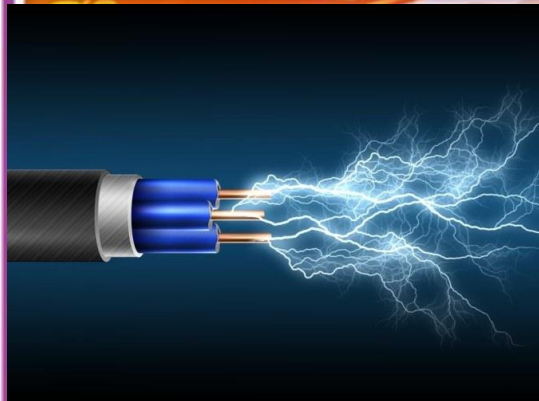
Пороговий невідпускаючий струм — найменше значення електричного струму, що викликає при проходженні через організм людини судорожні скорочення м'язів руки, в якій затиснений провідник (10-15 мА за змінного струму частотою 50 Гц і 50—80 мА — за постійного струму).

Способи звільнення потерпілого від дії електричного струму.

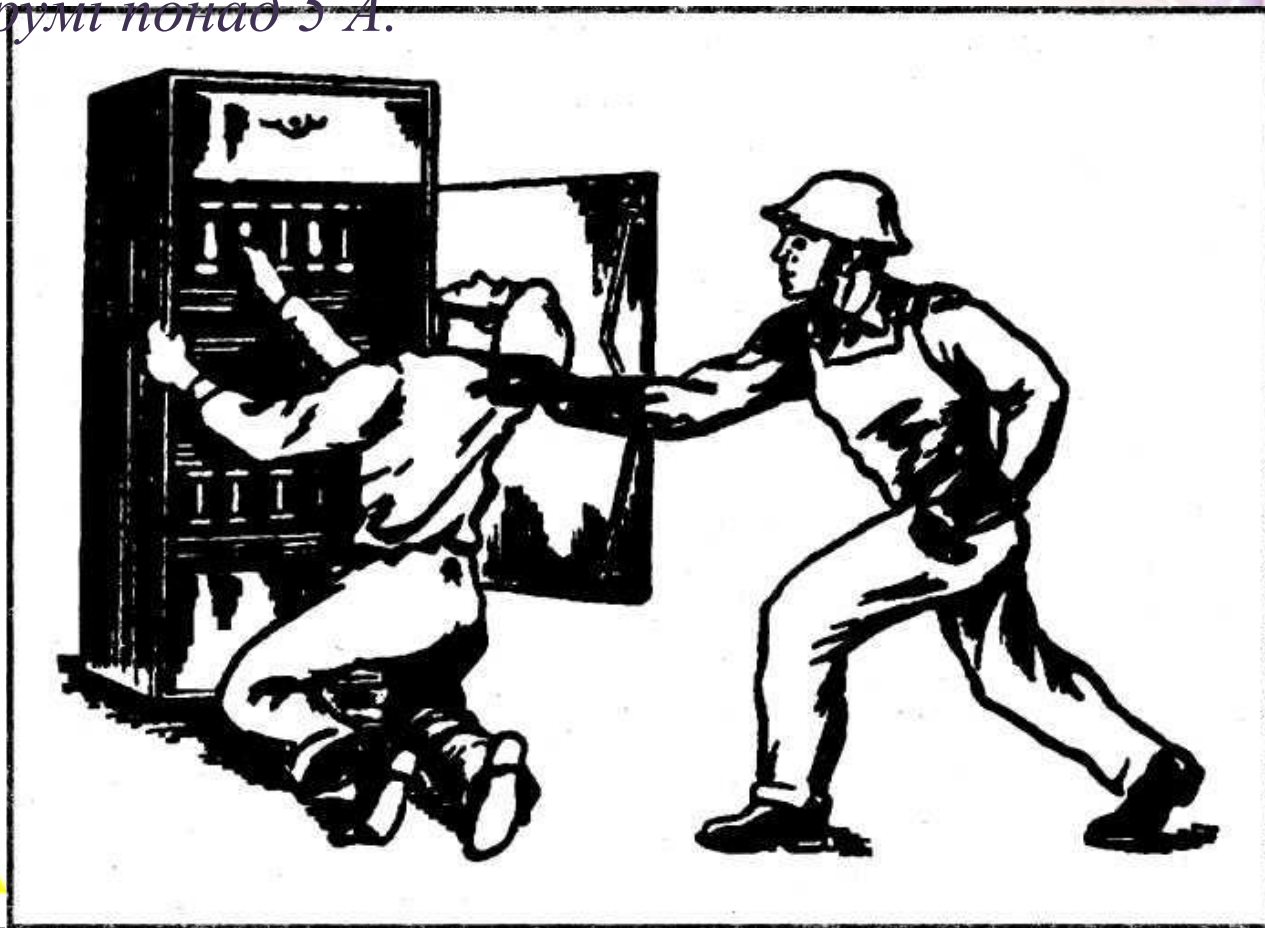
ELECTRICITY

at pppst.com

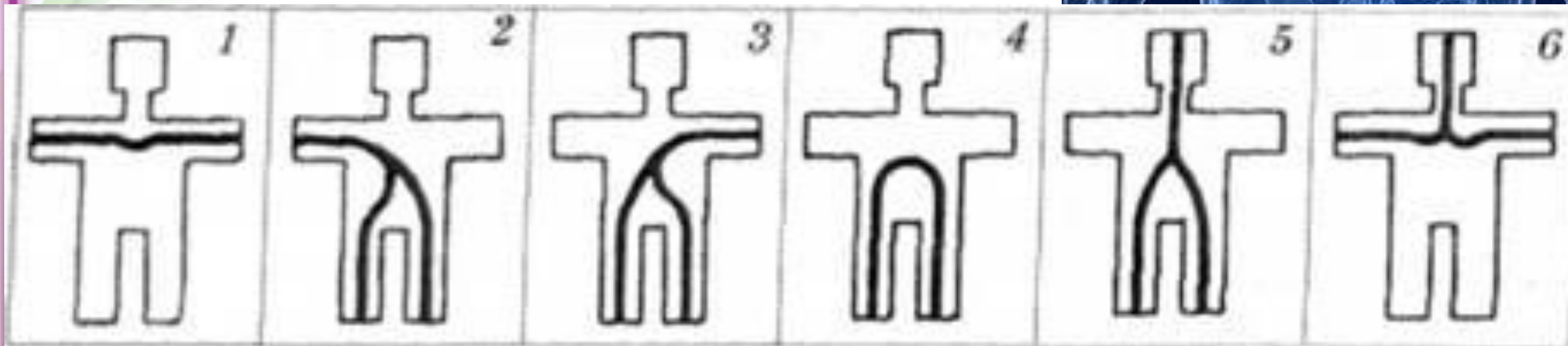




Пороговий фібриляційний струм — найменше значення електричного струму, що викликає під час проходження через організм людини фібриляцію серця (80-100 мА за змінного струму частотою 50 Гц і 100-150 мА — за постійного струму). Задуха, тяжкі опіки, параліч серця, смерть настають при струмі понад 5 А.



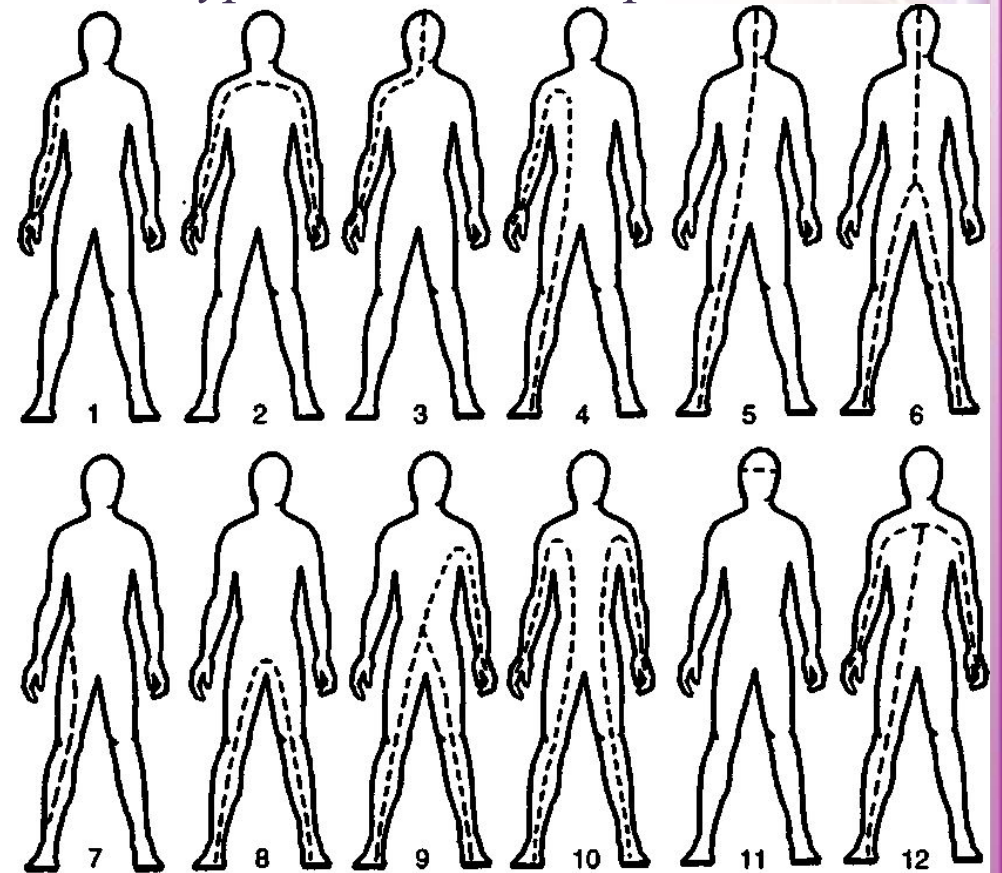
На результат ураження тіла (травми) впливає як сила, так і шлях струму через тіло людини. Велика небезпека виникає тоді, коли струм проходить через основні органи: серце, головний мозок, легені.





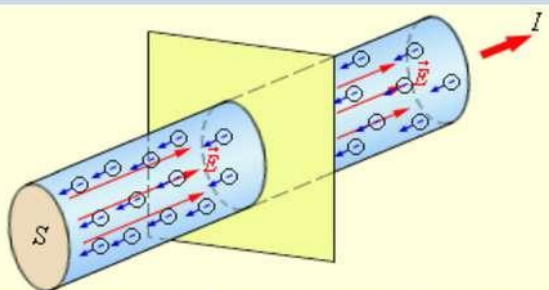
Шляхи струму в тілі людини називаються петлями струму. З усіх випадків електротравматизму найчастіше зустрічаються такі петлі струму: права рука — ноги, рука — рука.

За висновками лікарів, найнебезпечніші петлі струму: голова — рука, голова — ноги, рука — рука, рука — нога. У ці петлі струму потрапляють основні органи людини, ураження яких призводить до тяжких наслідків.



Постійний струм

Електричний струм - це упорядкований рух заряджених частинок. Напрямок електричного струму співпадає з напрямком руху позитивних зарядів



Упорядкований рух електронів у металевому провіднику та струм I

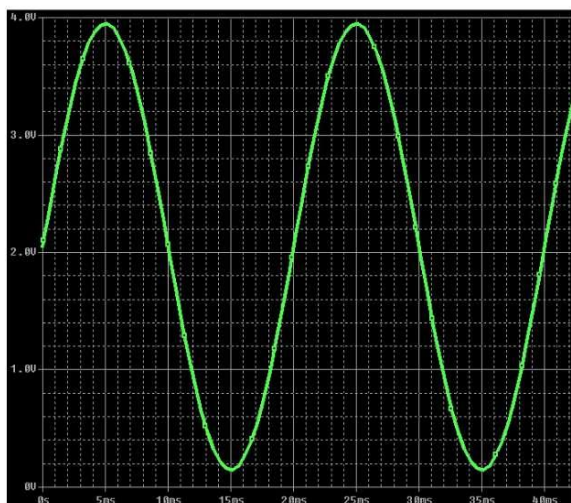
S – площа поперечного перерізу провідника,

E – електричне поле.

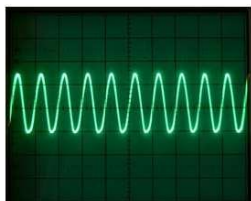
Постійний струм у 4-5 разів безпечніший за змінний з частотою 50 Гц. Постійний струм, якщо порівнювати його зі змінним такого самого значення, коли проходить через тіло людини, викликає слабші скорочення м'язів і менш неприємні відчуття.

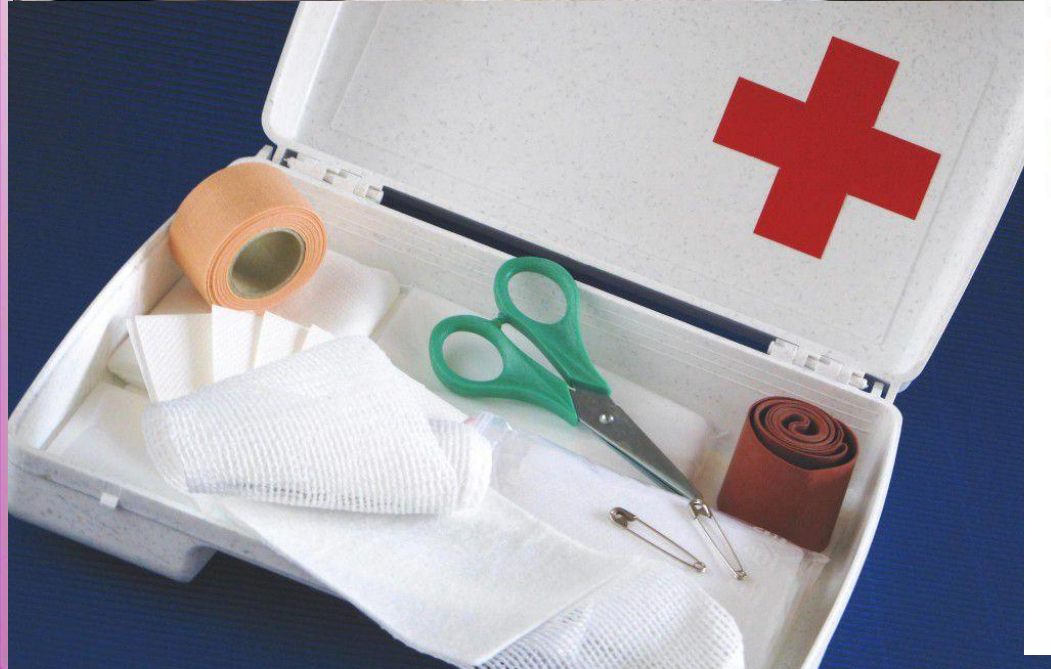
Але це справедливо тільки для напруги до 500 В. За вищої напруги постійний струм стає небезпечнішим за змінний з частотою 50 Гц.

Графік змінного струму



осцилограф

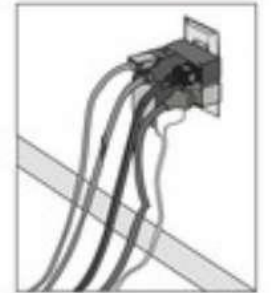




Струм з частотою 500 кГц і більше з точки зору електричного удару вважається відносно безпечним, але він може діяти вже як постійний струм, що викликає термічну дію.

УРАЖЕННЯ СТРУМОМ: ЯК ЗАПОБІГТИ

1. **ВИМИКАТИ ПРИЛАДИ, ЩО НЕ ПРАЦЮЮТЬ**
2. **НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ ПРИЛАДИ З УШКОДЖЕНИМИ РОЗЕТКАМИ, КОНТАКТАМИ, ДРОТАМИ**
3. **ОБМЕЖИТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ У ВАННІЙ КІМНАТІ**



- 1 **ВИМКНУТИ ПРИЛАД**
- 2 **ВИТЯГНУТИ ВИЛКУ**



НЕ РЕМОНТУЙТЕ ПРИЛАДИ САМОСТІЙНО !

12 В

Умовно безпечною є напруга у 12 В, але, залежно від сили струму, опору організму людини, інших індивідуальних особливостей, терміну дії, умов виробництва та навколишнього середовища, напруга у 12 В може стати небезпечною.

