

Орган нюху та смаку.
Шкіра, похідні шкіри.

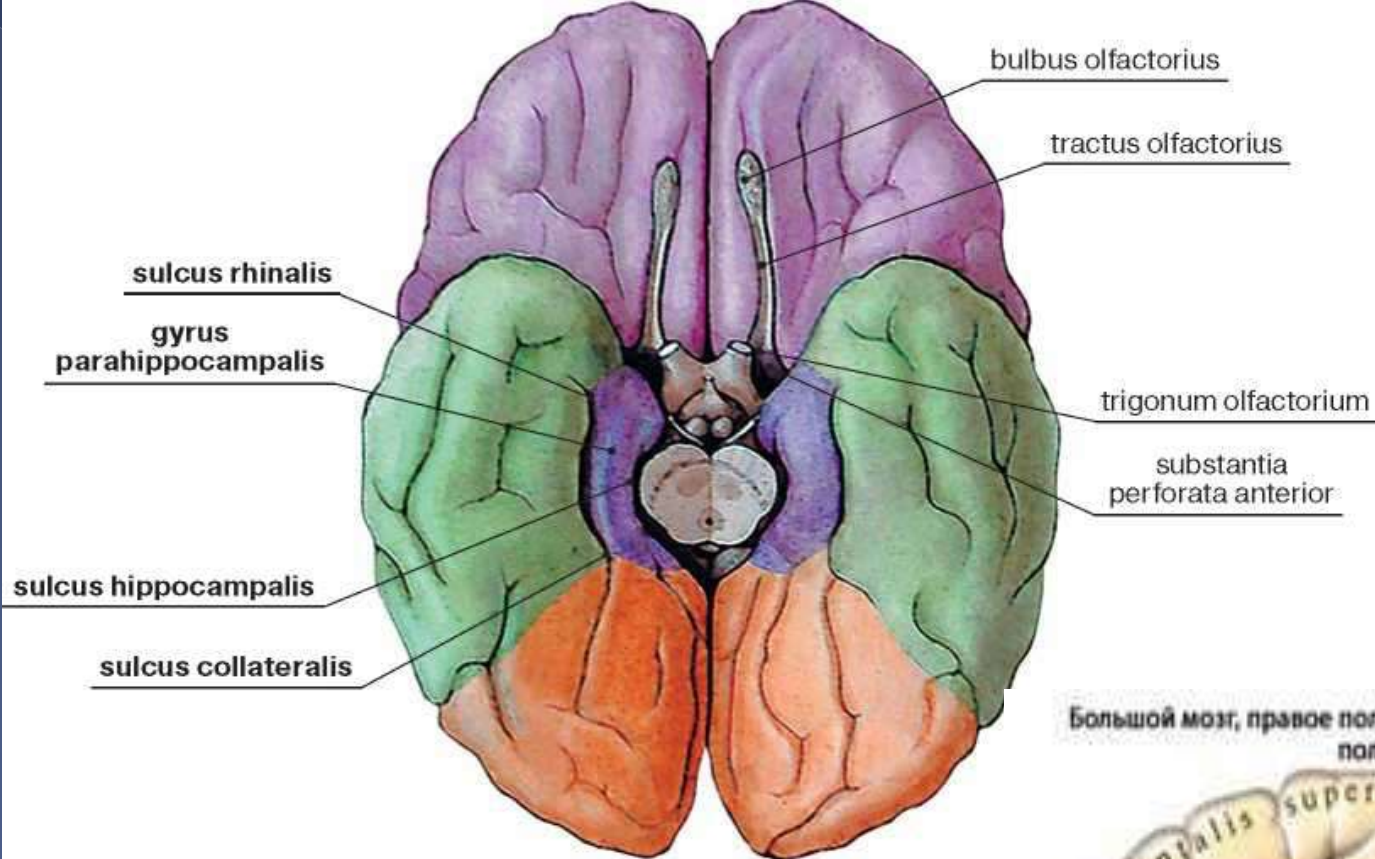


Відмінні риси аналізаторів:

- Висока специфічність до агента (тобто світло на зір, звук на слух, тепло-холод на шкіру і т.д.)
- Тісний взаємозв'язок і взаємозамінність аналізаторів (якщо знижений зір, то добре розвинена слухова система).
- Здатність адаптації до сили подразника, як до малого, так і до великого (спізнилася в кіно, світлий коридор, забігаю в темний зал, на початку нічого не бачу, потім поступово починаю розрізняти предмети).
- Відповідна реакція на надсильний подразник іншим аналізатором (удар по голові-іскри посипалися з очей).

Нюховий аналізатор

- рецепторний (периферичний) апарат - нюхова рецепторна клітина (носова порожнина);
- провідниковий (середній) апарат - нюхові нерви;
- центральний (кірковий) апарат - гачок парагіпокампальної звивини, нижній відділ зацентральної звивини



B

Большой мозг, правое полушарие (медиальная поверхность).
полусхематично



Цікаві факти про нюх:

- У нашій носовій порожнині знаходиться близько **200 мільйонів нюхових клітин**, які забезпечені детекторами запахів.
- Також є зв'язок між смаком і запахом, коли людина не відчуває запахів через хворобу, не відчуває і смаку їжі. Вчені відкрили ще один зв'язок – зв'язок **запаху і болю**. Вони виявили, що люди, які не відчувають болю, не розрізняють запахи. Це може бути пов'язано з тим, що за нюх і біль в головному мозку відповідає один і той же канал.
- Нюх пов'язаний з відділами мозку, що відповідають за формування спогадів і **емоцій**.
- Існують деякі речовини, які людина не може відчути за допомогою нюху. Так, до запаху природного газу людський ніс **несприйнятливий**, тому в побутовий природний газ додають сполуки, які надають йому особливий запах.
- Серед найулюбленіших запахів людства – **запах свіжого хліба, кави і свіжоскошеної трави**. Тому в магазинах використовують запах випічки і кави як приманку для покупців, тому що ці запахи викликають у людей апетит і бажання купувати.
- Жителі сучасних міст стають **несприйнятливими до 70 % міських запахів**. А жителі далеких від цивілізації поселень здатні вловити в дикій природі запах людини, який проходив в певному місці кілька годин тому.

- Вчені припускають, що запах страху також можна відчувати. Наприклад, якщо одна людина в натовпі охоплена панікою, але при цьому не може передати свої емоції, його запах передасться всьому оточенню. Цей запах буде невловним, але буде діяти на підсвідомому рівні.
- Під хвостом у собаки знаходиться спеціальна залоза, що відповідає за індивідуальний запах. При переляку собаки підтискають хвіст, щоб не видати себе. У багатьох тварин є улюблені запахи. У собак це запах анісу, у кішки — валеріани і м'яси, а леви люблять гарні парфуми. Верблюда приваблює запах тютюнового диму.
- Самці жаб дають понюхати самці свою задню ніжку, бо це дуже збуджує самку і стимулює відкладання ікри.
- Лисиця виділяє статеві атрактанти, які є приємними людині, оскільки нагадують запах фіалки.
- У Швеції для запобігання зіткнень між автомобілями та лосями застосовується вовча сеча, якою мітять узбіччя доріг.
- Мурашки спілкуються за допомогою запахів.

Порушення нюху:

- *Гипосміям-* (іноді із зниженням апетиту) – зниження гостроти нюху.
- *Гіперосмії-* підвищення гостроти нюху.
- *Дізосмія* - збочення нюху.
- *Аносмія* - відсутність нюху
- *Нюхові галюцинації* - при подразненні скроневої частки в області звивини гіпокампу.
- *Какосмія* – суб'єктивне відчуття неприємного запаху,
- *Паросмія* – відчуття запаху в разі відсутності стимулу)

Смаковий аналізатор

- Периферичний відділ органу смаку представлений сукупністю так званих смакових бруньок, розташованих в жолобуватих, листоподібних і грибоподібних сосочків язика та на губах, зовнішній та внутрішній поверхнях надгортанника, в глотці. Кількість смакових бруньок у людини досягає 2000, з них близько 50% перебувають у жолобоватих сосочках.

- Усередині смакових бруньок є три типи клітин: сенсорні, опорні і базальні. Розчинні у воді речовини дифундують через пори в наповнений рідиною простір над смакової брунькою та стикаються з мембранами мікрівілок, які утворюють зовнішні кінці сенсорних клітин. Смакові рецептори – вторинні сенсорні клітини без аксонів, які проводять імпульси в центральному напрямі.

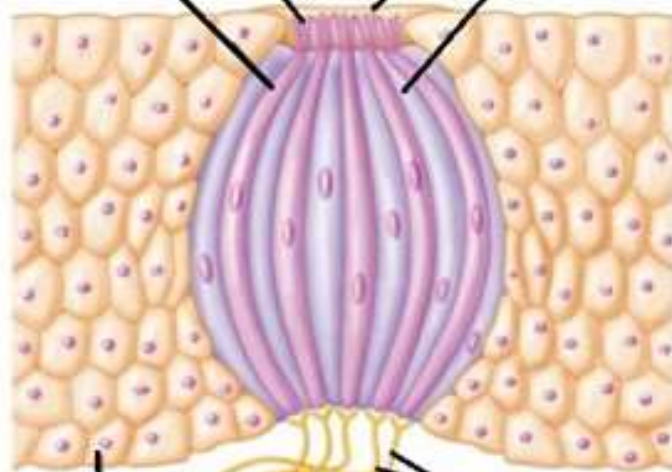
Будова смакової бруньки

Рецепторні клітини

Смакові волоски

Смакова пора

Підтримувальні клітини



Нерви

Епітелій язика

П'ЯТЬ ОСНОВНИХ СМАКІВ:

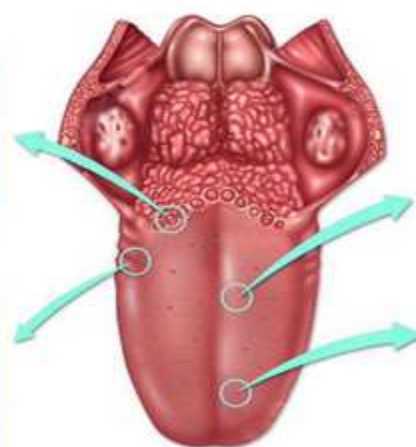


- КИСЛЕ
- СОЛОДКЕ
- ГІРКЕ
- СОЛОНЕ
- УМАМІ

Смакові бруньки об'єднані у смакові сосочки



жолобкуваті сосочки



ниткоподібні сосочки



листоподібні сосочки



грибоподібні сосочки

Провідний шлях смакового аналізатора

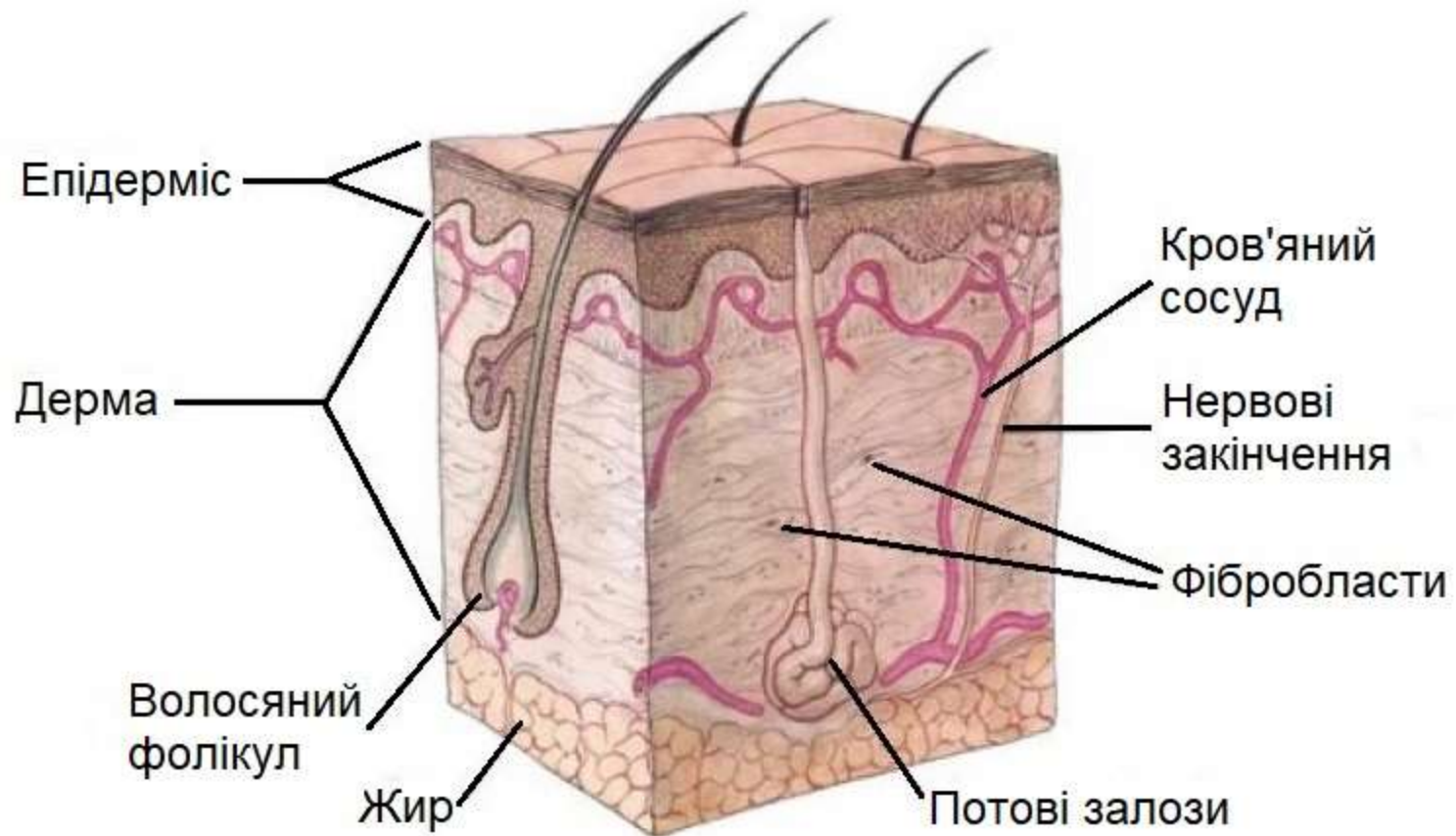
- 1-й нейрон лежить у верхньому або нижньому вузлах IX, X пар чн (задня 1/3 язика) або у чутливому вузлі колінця VII пари чн (передні 2/3 язика). Дендрити їх закінчується смаковим рецептором.
- 2-й нейрон лежить у довгастому мозку або в мості в ядрі одинокого шляху. Аксон його може переходити на протилежну сторону (шлях частково перехрещений) і підіймається в проміжний мозок.

Порушення смаку

- **Агевзія** - втрата одного з основних смакових відчуттів
- **Дисгевзія** - ослаблення смакових відчуттів
- **Парагевзія** - помилкове сприйняття одного смакового відчуття замість іншого
- **Фантагевзія** - патологічний присмак в роті, який є побічною дією застосування певних медикаментів або захворювань

ШКІРА

- Шкіра є найбільшим за площею органом тіла тварин, наприклад у людини її площа становить близько $1,7 \text{ м}^2$.
- Шкіра складається з трьох шарів:
- епідермісу (надшкір'я)
- дерми (власне шкіра)
- гіподерми (підшкір'я).



Епідерміс - поверхневий шар шкіри.

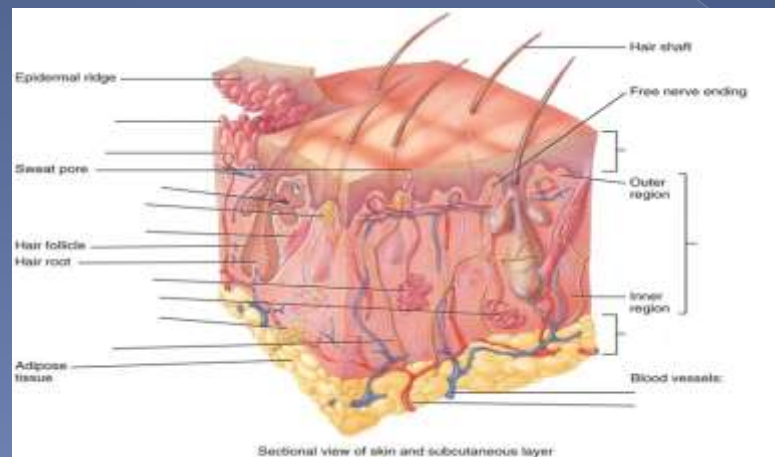
У ньому 5 зон (шарів) клітин, різних за формою, величиною і функціями:

- ⦿ 1) роговий,
- ⦿ 2) блискучий,
- ⦿ 3) зернистий,
- ⦿ 4) остистий,
- ⦿ 5) базальний.

- У **дермі** (власне шкірі) розташовані кровоносні і лімфатичні судини, нервові закінчення, сальні і потові залози, корені волосся. Товщина дерми від 0,5 до 5 мм, найбільша на спині, плечах, стегнах. У дермі знаходяться і гладком'язові клітини, що місцями утворюють невеликі пучки. Вони обплітають волосяні фолікули (мішечки) і носять, назву м'язів "піднімаючих волосся". Інші пучки розташовані на шкірі шиї, чола, тильної поверхні кистей і стоп. Скорочення їх, зменшуючи приплив крові, викликає появу "гусячої шкіри", регулюючи тим самим тепловіддачу організму.

Зазвичай дерму поділяють на два шари: менш щільний сосочковий та щільніший сітчастий. Між цими шарами немає чіткої межі, через що їх важко розрізнити.

- Сосочковий шар розташований безпосередньо під епідермісом та містить сосочки. Деякі з них мають капіляри, що постачають до шкіри поживні речовини, інші містять рецептори дотику. Подвійні ряди сосочків на пальцях формують відбитки пальців, що допомагають підвищенню жорсткості шкіри на зсув.
- Сітчастий шар містить щільну мережу колагену, що зібрана у вигляді ліній Ланжера. Порізи, паралельні цим лініям заживають швидше та з меншим утворенням шрамів. Цей шар також містить рецептори тиску — корпускули Пасініана, потові залози, лімфатичні вузли, гладкі м'язи і волосяні цибулини.



● **Гіподерма** складається з жирових клітин та пучків волокон, що спускаються з дерми. Товщина її неоднакова. В області чола і носа виражена слабко, на повіках і шкірі мошонки зовсім відсутня, на животі, сідницях і підшвах досягає декількох сантиметрів. Жировий шар пом'якшує дію різних механічних факторів, забезпечує рухливість шкіри та термоізоляцію. У ній закладені кровоносні судини, нервові волокна, потові залози і волосся.

Функції шкіри

- **Захисна**
- **Терморегуляція**
- **Рецепторна**
- **Обмінна**
- **Дихальна**
- **Імунна**
- На поверхні шкіри видні складки, борозенки і валики, що, переплітаючи між собою, утворюють індивідуальний малюнок. Він неповторний (із 6 місяців внутрішньоутробного життя до самого її кінця) на поверхні фаланг пальців, що використовується для встановлення особистості в судовій практиці (дактилоскопії).

- У волосині розрізняють корінь (radix pili), розміщений у товщі шкіри, та стрижень (scapus pili), який виступає над поверхнею шкіри.
- Корінь волосини (корінь волоса) оточений сполучнотканинним волосяним мішечком (folliculus pili), у який відкривається сальна залоза. Приблизно до середини волосяного мішечка прикріплюється косий пучок непосмугованих м'язових волокон, що бере початок від сосочкового шару дерми, – м'яз-випрямляч волоса (m. arrector pili); при його скороченні стрижень волосся підіймається над шкірою - утворюється “гусяча шкіра” та виділяється секрет сальної залози.
- Колір волосся залежить від кількості у ньому пігменту меланіну та повітря. Збільшення кількості повітря та зменшення кількості меланіну у волоссі призводить до його посивіння.



Вади розвитку шкіри

- іхтіоз – надмірна кератинізація шкіри



Гіпертрихоз (від грецького *trichos* – волосся) – збільшений волосяний покрив, зумовлений надлишковою кількістю волосяних мішечків. Він може локалізуватися на певних ділянках тіла (особливо у поперековій ділянці, вкриваючи приховане розщеплення хребта) або мати загальне розповсюдження, вкриваючи усю поверхню тіла.



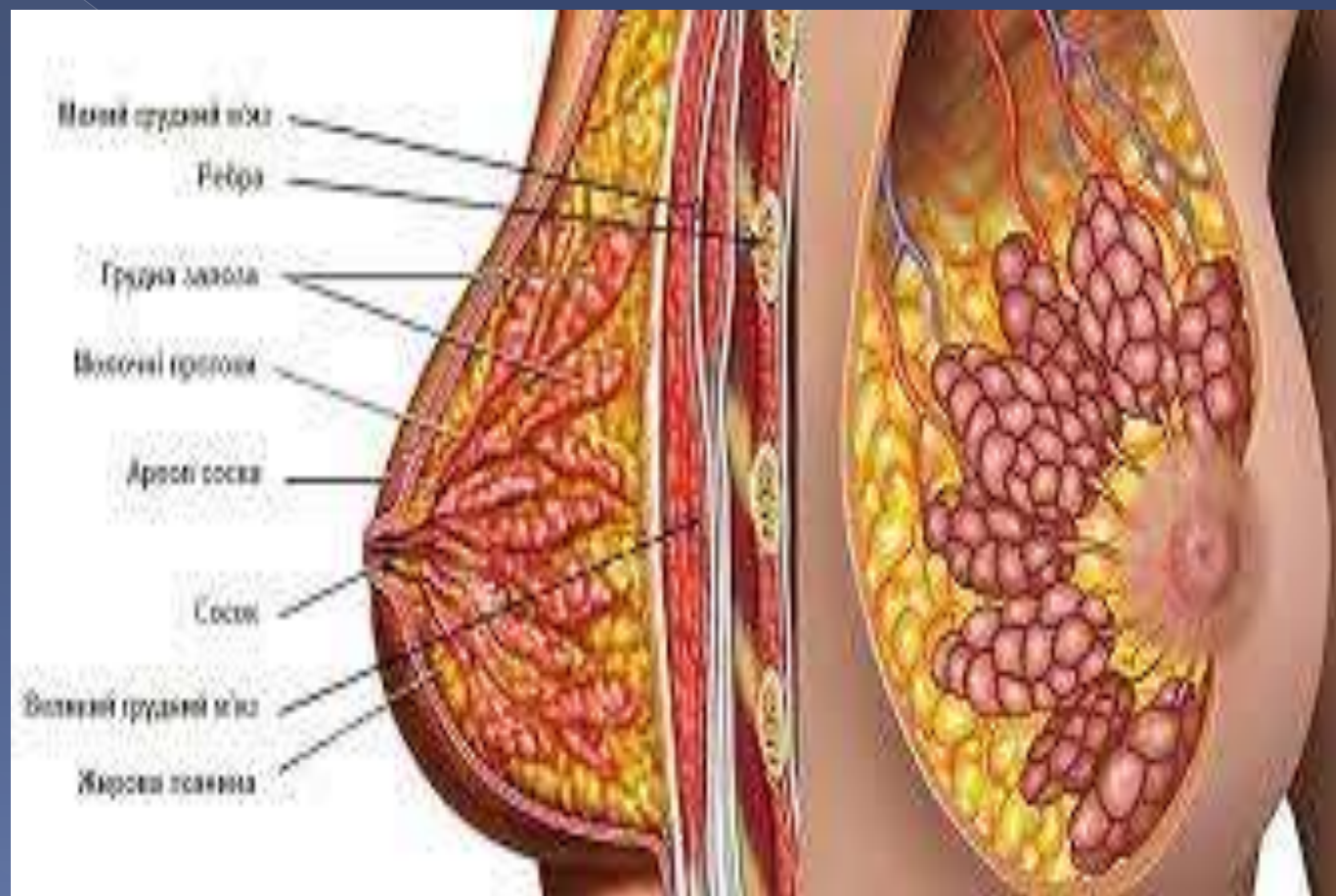
Атрихія – вроджена відсутність волосся, як правило, пов'язана з аномаліями інших похідних ектодерми, таких як зуби та нігті.



Молочна (грудна) залоза

(mamma, glandula mammaria;
грецьк. – mastos)

- Парний орган, функціонально відноситься до жіночої репродуктивної системи. За походженням представляє собою видозмінену потову залозу.
- Молочні залози розташовані на поверхні великого грудного та частково переднього зубчатого м'язів в області між парастеральною та передньою аксилярною лініями, на рівні від III до VI, інколи VII ребра. Молочну залозу статевозрілої жінки оточує жирова тканина, що визначає її форму. Крім того, у зв'язку з віком, функціональним станом (вагітність, лактація) її розміри та форма можуть варіювати.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ



ВСЕ БУДЕ УКРАЇНА!

