

Національний Технічний Університет України
“Київський Політехнічний Інститут ”



Відчуття



Зміст

- Визначення відчуттів
- Функції відчуттів
- Класифікації
- Класифікація за модальністю
- Класифікація Вундта
- Класифікація Шерінгтона



➤ Визначення



Відчуття визначають як елементарний психічний процес, що полягає у відображенні окремих властивостей предметів навколишнього світу, а також внутрішніх станів організму при безпосередній дії подразників на відповідні рецептори.

Це процес первинної обробки інформації, властивий і тваринам, і людині.

Здатність до відчуттів є в усіх живих істот, які мають нервову систему.

Що ж до усвідомлених відчуттів, вони є тільки у живих істот, що мають головний мозок і кору головного мозку.

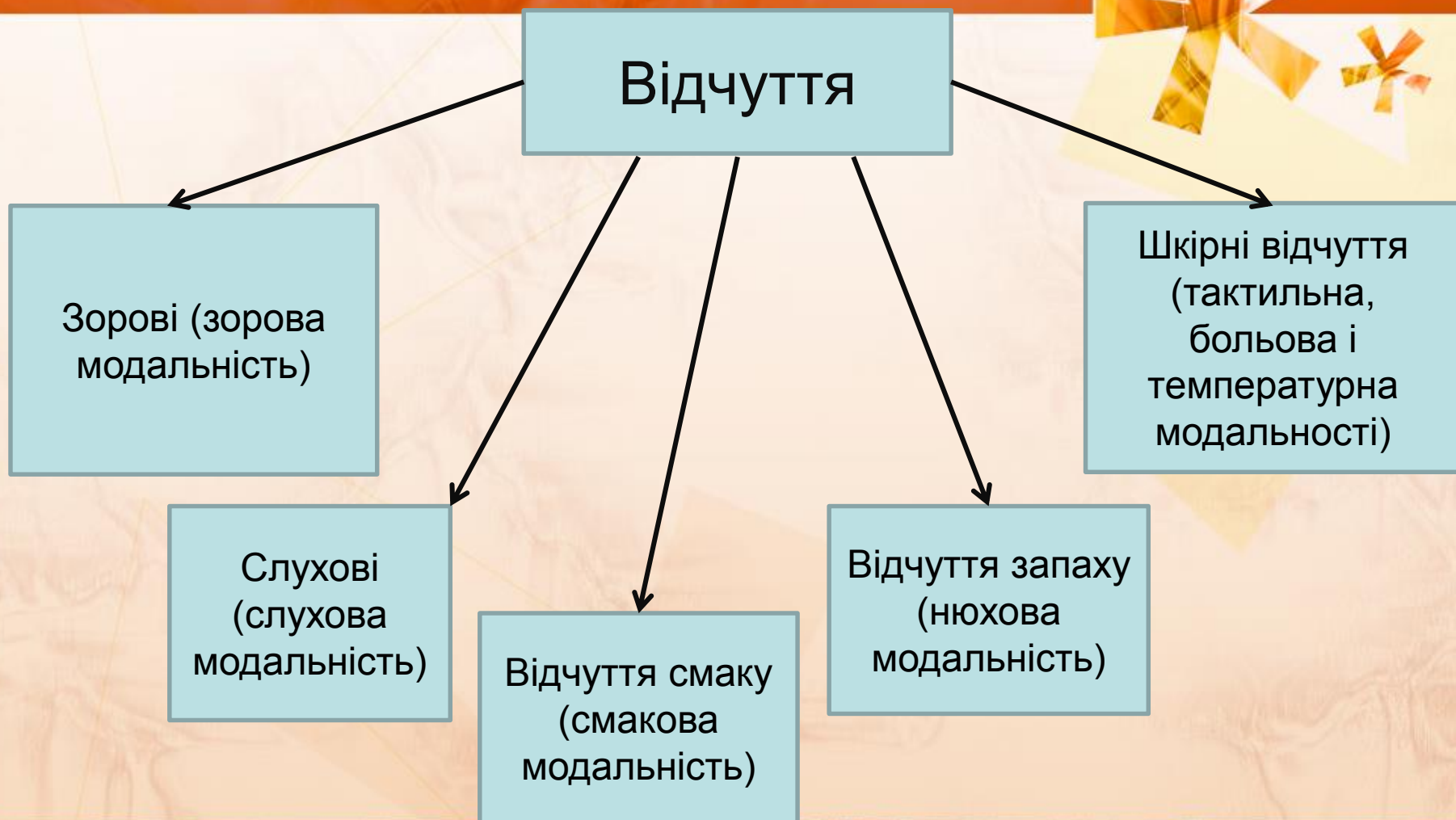
➤ Функції відчуттів



- Сигнальна – інформування організму про життєво важливі об'єкти чи властивості навколишнього світу.
- Образна – побудування суб'єктивного образу властивості, необхідного для орієнтування у світі.
- Регулятивна – адаптація в навколишньому світі, регулювання поведінки і діяльності.

Життєва і гностична роль відчуттів надзвичайно важлива, вони є джерелом знань про навколишній світ і про нас самих.

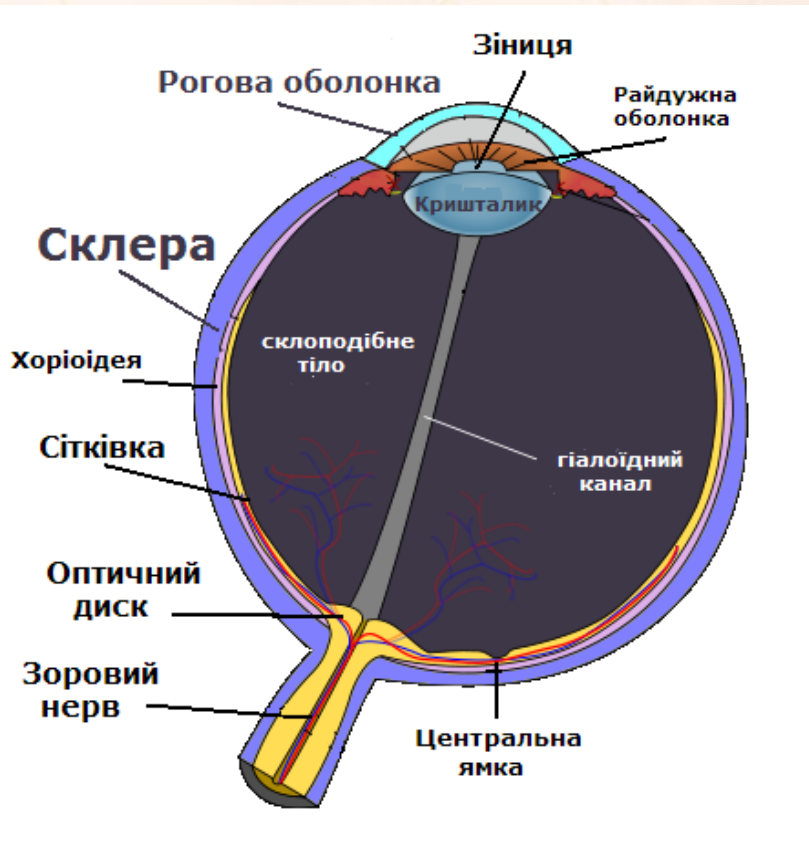
Класифікація ощущень по модальностям





Зорові відчуття

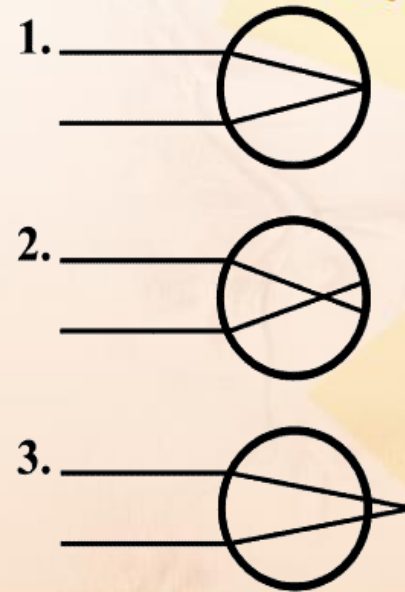
Зорові відчуття



У оці є дві системи: одна — для формування зображення, а інша — для перетворення цього зображення в електричні імпульси. Основні компоненти цих систем представлені на рисунку. Світло, що поступає в око, на своєму шляху до сітківки проходить через рогівку, водянисте тіло, кришталік і склоподібне тіло. Кількість світла, що поступає в око, регулюється величиною зіниці

Зорові відчуття

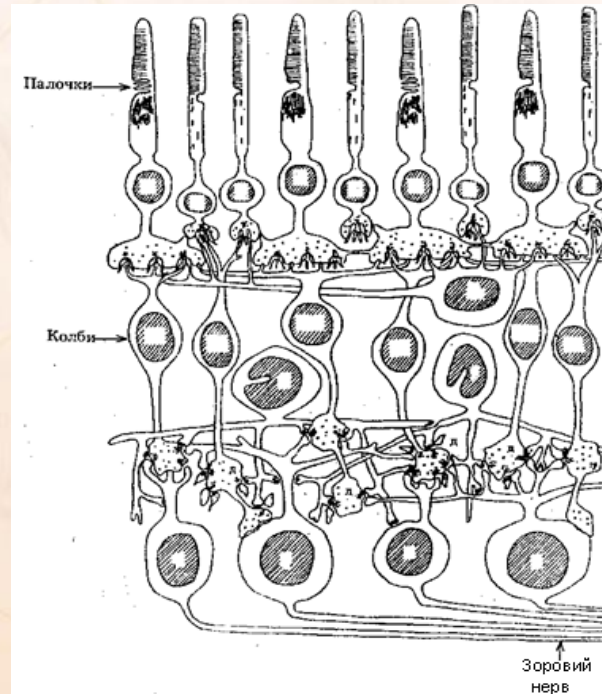
Проектування зображення на сітківці



Сітківка ока

Сітківка ока складається з 125 млн. світлочутливих паличок(що реагують на ахроматичні впливи) і 5 млн. колб (що реагують на хроматичні впливи). У зоровому ж нерві лише 80 тис. волокон : первинне перетворення зорового сигналу здійснюється вже в самій сітківці, в гангліозних клітинах, аксони яких утворюють зоровий нерв.

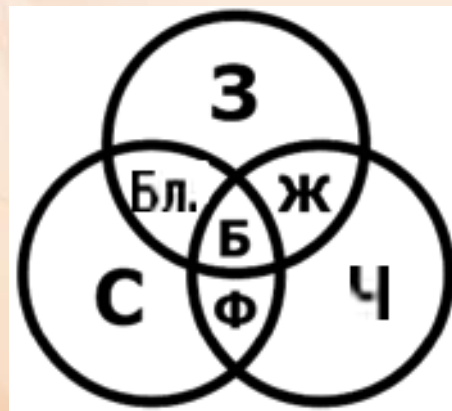
Зорові відчуття



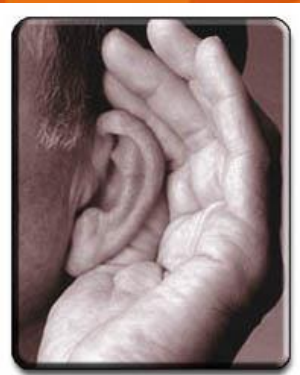
Сітківка ока

Сітківка ока складається з 125 млн. світлочутливих паличок (що реагують на ахроматичні впливи) і 5 млн. колб (що реагують на хроматичні впливи). У зоровому ж нерві лише 80 тис. волокон : первинне перетворення зорового сигналу здійснюється вже в самій сітківці, в гангліозних клітинах, аксони яких утворюють зоровий нерв.

Згідно *трикомпонентної теорії зору* різноманіття кольорів виникає в результаті роботи трьох рецепторів, що сприймають колір, — червоного, зеленого і синього. Трикомпонентна *теорія*, або теорія Юнга—Гельмгольца», була доведена в ХІХ ст. На рисунку можна побачити принцип створення різноманіття кольорів в результаті змішування основних кольорів (З — зелений, С — синій і Ч — червоний). В результаті отримуємо Бл. — блакитний, Ж — жовтий, Ф — фіолетовий, Б — білий.



Трьохскладений кольоровий зір

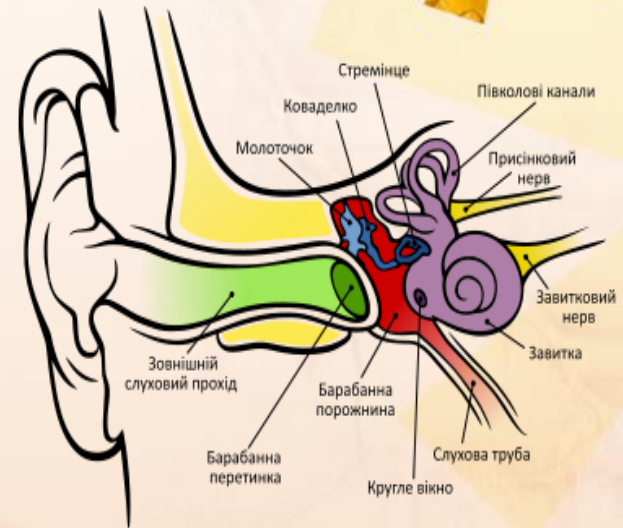


Слухові відчуття

Слухові відчуття

Можна виділити такі *стадії виникнення слухових відчуттів* :

- зміни тиску повітря призводять до коливань барабанної перетинки (зовнішнє і середнє вухо);
- звуки викликають на базилярній мембрані коливальні збудження різної локалізації, які потім кодується;
- активізуються нейрони, що відповідають тій або іншій локалізації (у слуховій корі різні нейрони відповідають за різні звукові частоти).



Слухові відчуття

Найточніше природу слухових відчуттів розкриває
резонансна теорія слуху
Г. Гельмгольца.

Усі звуки, що впливають на слуховий аналізатор, прийнято розділяти на дві групи: музичні звуки і шуми.

Якщо говорити про людську мову, то вона включає звуки обох груп.





Нюхові відчуття

Нюхові відчуття

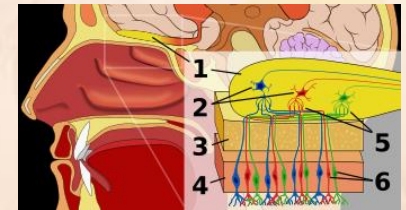
Нюхові рецептори розташовані в слизовій оболонці верхнього відділу носової порожнини. У людини їх близько 50 млн.

Речовини, що подразнюють нюхові рецептори, проникають в порожнину носоглотки з боку носа і носоглотки.

Це дозволяє визначити запах речовини, що знаходиться як на відстані, так і у роті.

Нюхові відчуття - самий архаїчний вид рецепції.

Система органів нюху людини. 1 — нюхова цибулина, 2 — мітральні клітини, 3 — кістка, 4 — назальний епітелій, 5 — нюховий клубочок, 6 — нюхові рецептори.

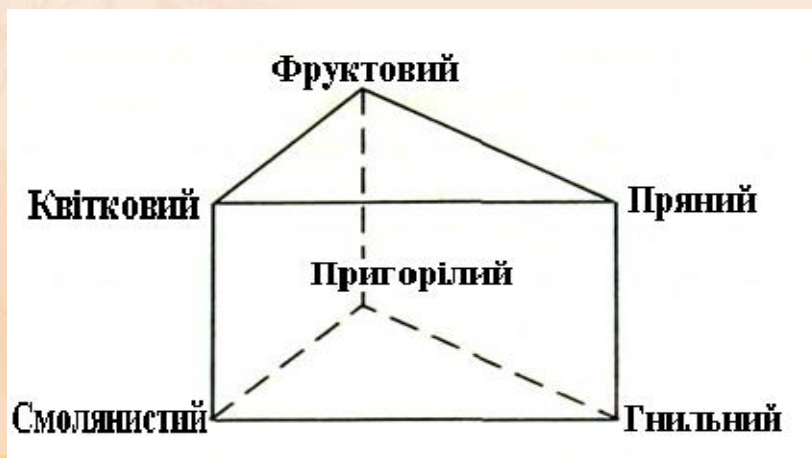


Нюхові відчуття



Х. Хеннінг запропонував таку класифікацію запахів:

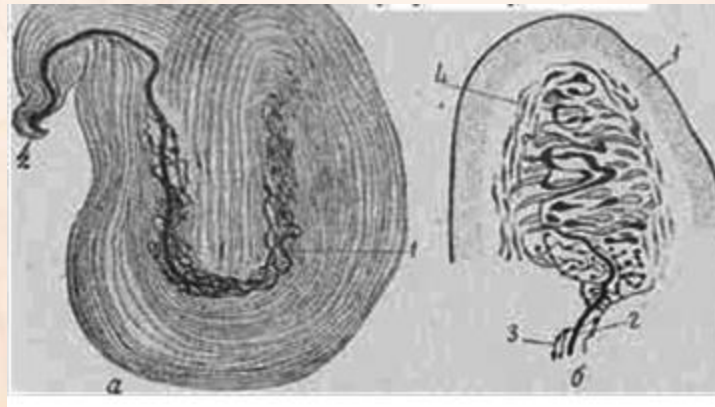
Існують 6 основних типів запахів — квітковий, фруктовий, пряний, смолянистий, пригорілий, гнильний). Запахи, що не мають яскраво вираженого з шести типів запахів, знаходяться усередині призми. Наприклад, запах цибулі знаходиться між точками гнильного запаху у поєднанні з квітковим і паленим.





Шкірні відчуття

Шкірні відчуття



- Рис. 11. а — розріз Фатер-Пачінієва тільця шкіри людини : 1 — внутрішня колба; 2 — нервові волокна. б — розріз тільця Мейснера з сосочка шкіри пальця людини: 1 — епітелій; 2,3 — нервові волокна; 4 — капсула.

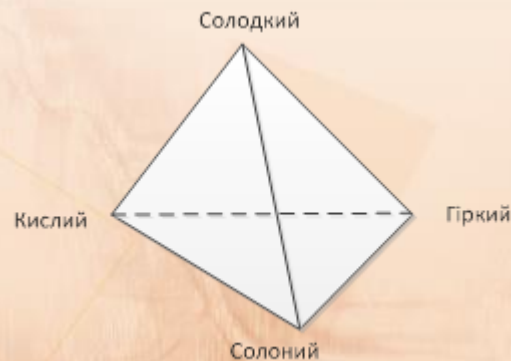


Смакові відчуття

Смакові відчуття

Усе різноманіття смакових відчуттів складається з комбінації чотирьох смаків: гіркого, солоного, кислого і солодкого.

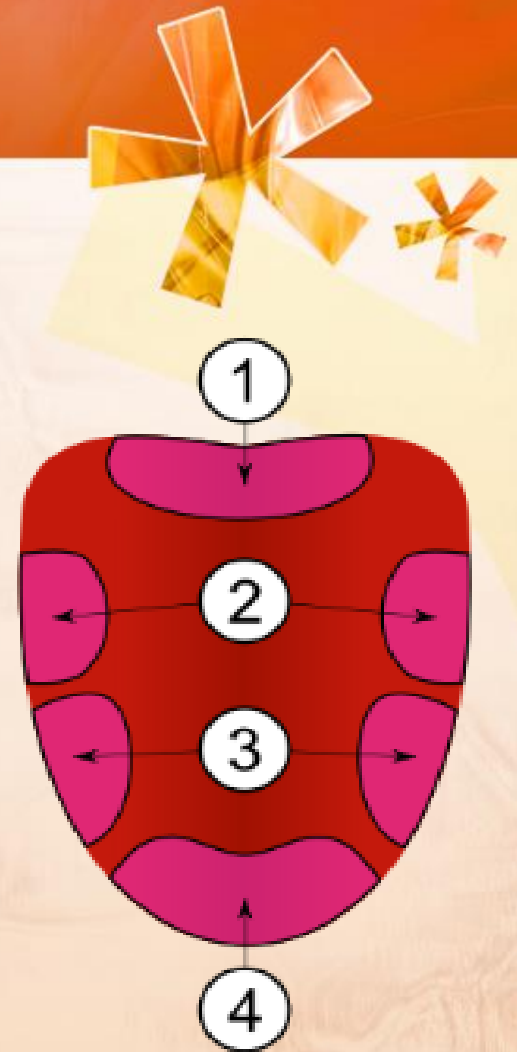
Система класифікації смаків представлена «Тетраедром Хеннінга», в якій зазначені чотири основні смаки (солодкий, кислий, солоний, гіркий). Вони розташовуються в кутах тетраедра, а усі інші відчуття смаку розташовуються на площинах тетраедра і представляють їх як комбінації двох або основних смакових відчуттів.



Смакові відчуття

Усе різноманіття смакових відчуттів складається з комбінації чотирьох смаків: **гіркого, солоного, кислого і солодкого**. Рецепторами смакових відчуттів є нервові закінчення, розташовані на поверхні язика, - **смакові сосочки**. Вони розташовані на поверхні язика нерівномірно

Рецептори язика. Рецептори гіркого розташовані переважно в зоні 1 (ділянка кореня язика), до кислого і солоного найбільш чутливі краї язика — 2 і 3, до солодкого найбільш чутливий кінчик язика — 4



Класифікація відчуттів Вундта



Класифікація відчуттів Шерінгтона

