



СЕНСОРНІ СИСТЕМИ РІВНОВАГИ, РУХУ, ДОТИКУ, ТЕМПЕРАТУРИ, БОЛЮ

ЗМІСТ

1. СЕНСОРНА СИСТЕМА РІВНОВАГИ
2. ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ
3. РУХОВА СЕНСОРНА СИСТЕМА
4. СЕНСОРНА СИСТЕМА ДОТИКУ ТА ТИСКУ
5. СЕНСОРНА СИСТЕМА БОЛЮ
6. ТЕМПЕРАТУРНА СЕНСОРНА СИСТЕМА
7. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ.
ВІДПОВІДІ
8. ЛІТЕРАТУРА



**СПРИЙНЯТТЯ ЛЮДСЬКИМ
ОРГАНІЗМОМ
НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА**



- **Уявіть СОБІ ГРУ: КОЖНОМУ УЧАСНИКУ ПО ЧЕРЗІ ЗАВ'ЯЗУЮТЬ ОЧІ, КРУЖЛЯЮТЬ НА МІСЦІ, ПОТІМ РАПТОВО ЗУПИНЯЮТЬ І ПРОПОНУЮТЬ НЕ ВІДКРИВАЮЧИ ОЧЕЙ, ВКАЗАТИ НАПРЯМ ВИХОДУ. ДАЛЕКО НЕ В УСІХ ЦЕ ВИХОДИТЬ...**
- **Чому?**



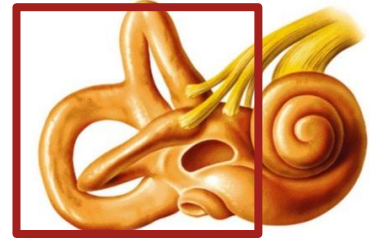
ЗНАЧЕННЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ РІВНОВАГИ ТА РУХУ

ПІДТРИМАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕННЯ

СПРИЙНЯТТЯ І РЕГУЛЯЦІЯ ПРИСКОРЕННЯ АБО
УПОВІЛЬНЕННЯ РУХІВ

ОБЕРТАННЯ НАВКОЛО СВОЄЇ ОСІ ТІЛА

МОЖЛИВО ЗАВДЯКИ ВЗАЄМОУЗГОДЖЕНОЇ ДІЇ
ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ, М'ЯЗОВОГО ЧУТТЯ І
ЗОРУ



ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ

СЕНСОРНА СИСТЕМА РІВНОВАГИ

ПЕРИФЕРИЧНИЙ ВІДДІЛ
(ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ)

ПРОВІДНИКОВИЙ ВІДДІЛ
(ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ)

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВІДДІЛ
(МОЗОЧОК, СТОVBУР МОЗКУ)

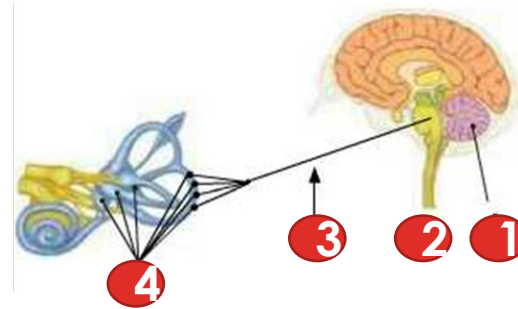
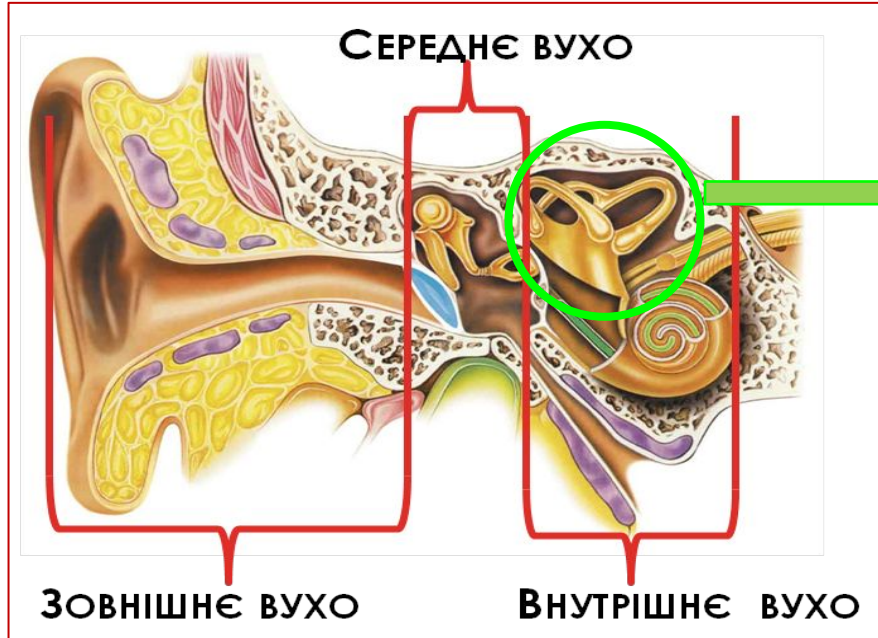


Схема будови сенсорної системи рівноваги:

1 – мозочок; 2 – стовбур мозку;
3 – вестибулярний нерв;
4 – рецептори вестибулярного апарату

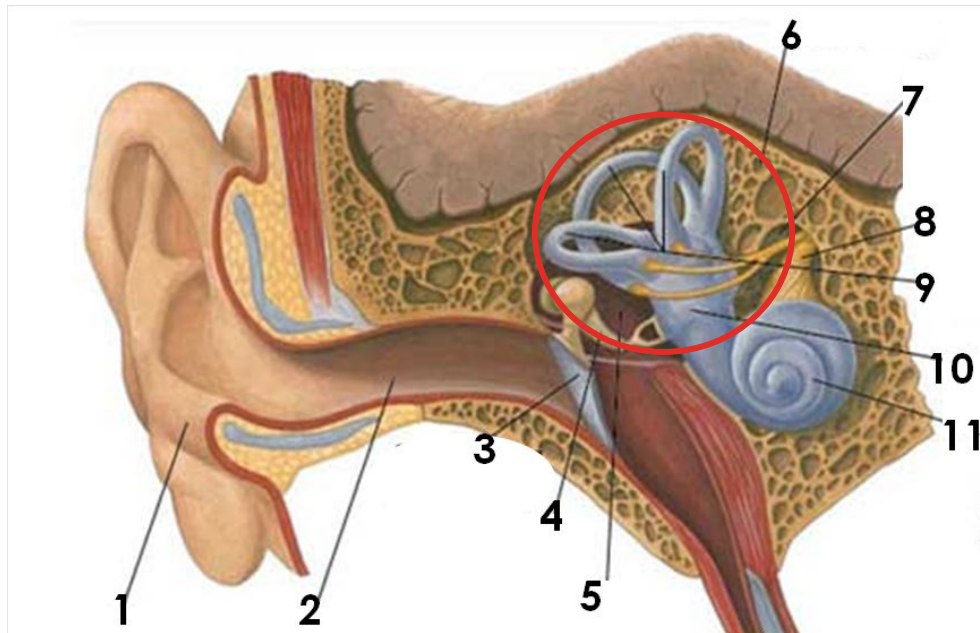
РОЗМІЩЕННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ



ВЕСТИБУЛЯРНИЙ АПАРАТ

Будова органа слуху

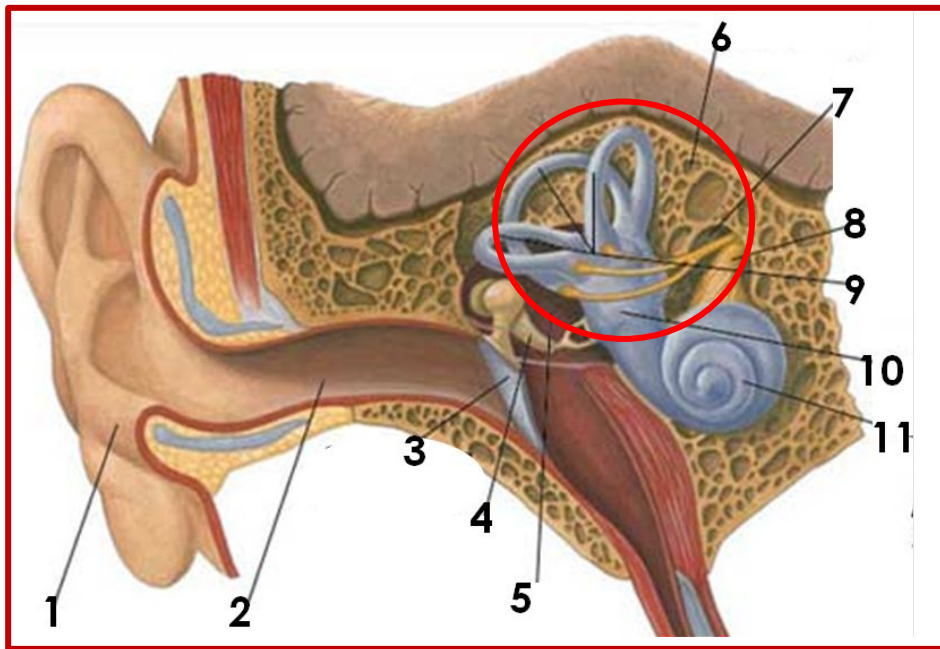
БУДОВА ОРГАНУ СЛУХУ



Будова органа слуху

- 1 – ВУШНА РАКОВИНА
- 2 – ЗОВНІШНІЙ СЛУХОВИЙ ПРОХІД
- 3 – БАРАБАННА ПЕРЕТИНКА
- 4 – КОВАДЕЛКО
- 5 – БАРАБАННА ПОРОЖНИНА
- 6 – СКРОНЕВА КІСТКА
- 7 – **ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ**
- 8 – СЛУХОВИЙ НЕРВ
- 9 – **ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ**
- 10 – **МІШЕЧКИ**
- 11 – ЗАВИТКА

РОЗМІЩЕННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ



Будова органа слуху

- 1 – ВУШНА РАКОВИНА
- 2 – ЗОВНІШНІЙ СЛУХОВИЙ ПРОХІД
- 3 – БАРАБАННА ПЕРЕТИНКА
- 4 – КОВАДЕЛКО
- 5 – БАРАБАННА ПОРОЖНИНА
- 6 – СКРОНЕВА КІСТКА
- 7 – ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ
- 8 – СЛУХОВИЙ НЕРВ
- 9 – ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ
- 10 – МІШЕЧКИ
- 11 – ЗАВИТКА

БУДОВА ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ



Схема будови вестибулярного апарату

БУДОВА ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ

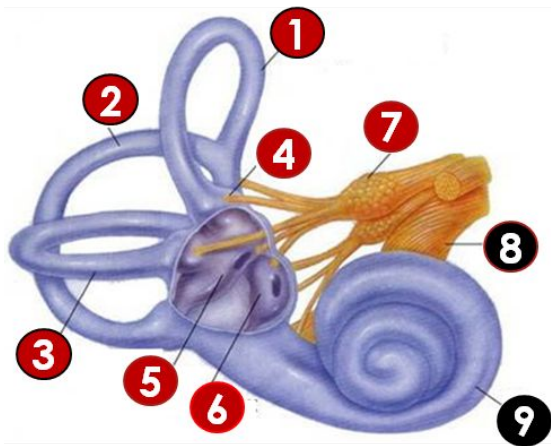


Схема будови вестибулярного апарату

1, 2, 3 – ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ; 4 – АМПУЛА; 5 – ОВАЛЬНИЙ МІШЕЧОК; 6 – КРУГЛИЙ МІШЕЧОК; 7 – ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ; 8 – СЛУХОВИЙ НЕРВ; 9 – ЗАВИТКА; 10 – РЕЦЕПТОРНІ КЛІТИНИ

БУДОВА ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ

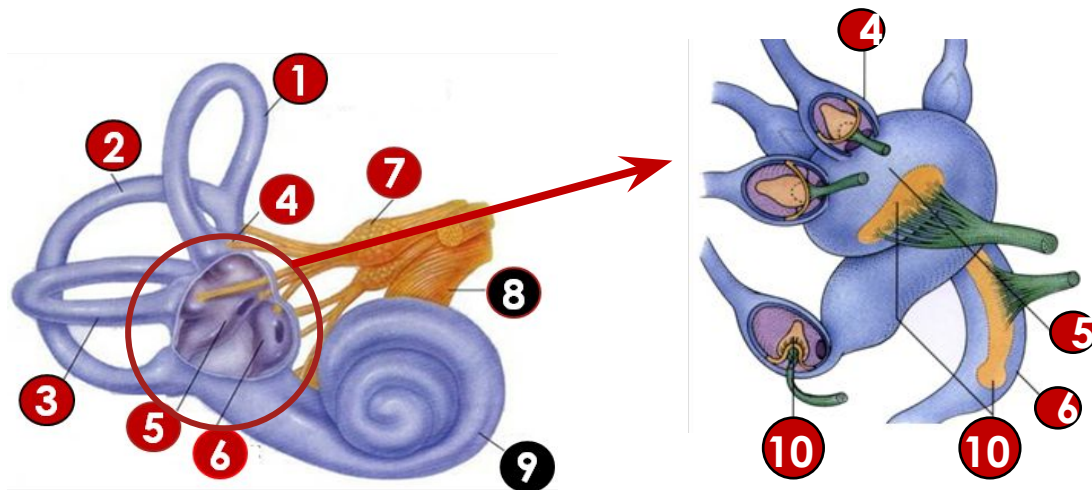


Схема будови вестибулярного апарату

1, 2, 3 – ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ; 4 – АМПУЛА; 5 – ОВАЛЬНИЙ МІШЕЧОК; 6 – КРУГЛИЙ МІШЕЧОК; 7 – ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ; 8 – СЛУХОВИЙ НЕРВ; 9 – ЗАВИТКА; 10 – РЕЦЕПТОРНІ КЛІТИНИ

БУДОВА ВЕСТИБУЛЯРНОГО АПАРАТУ

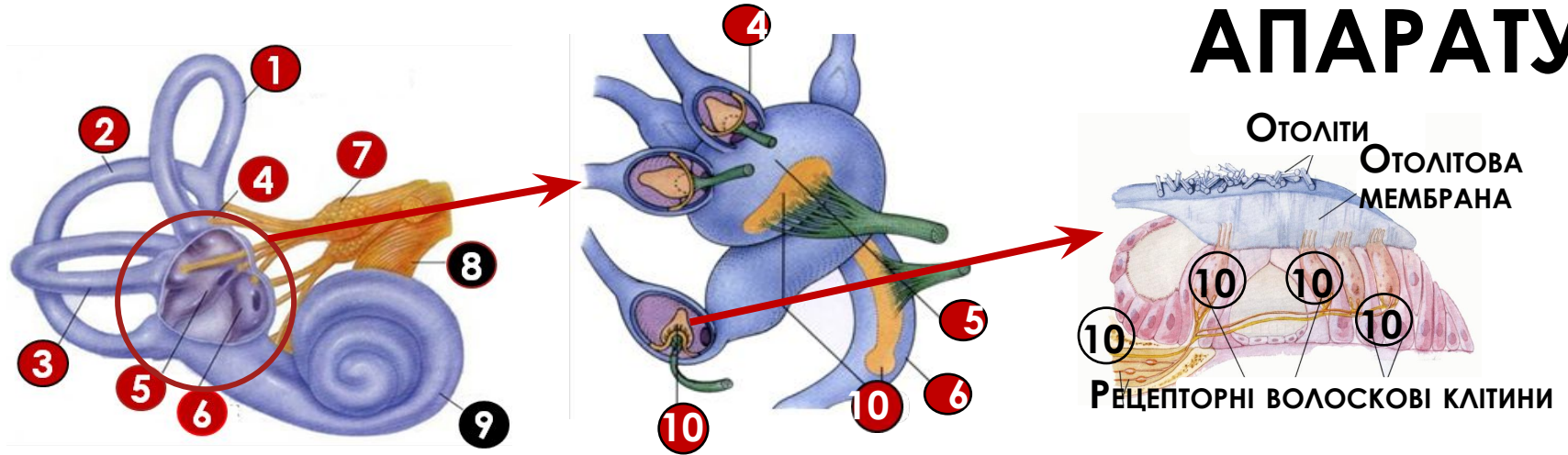
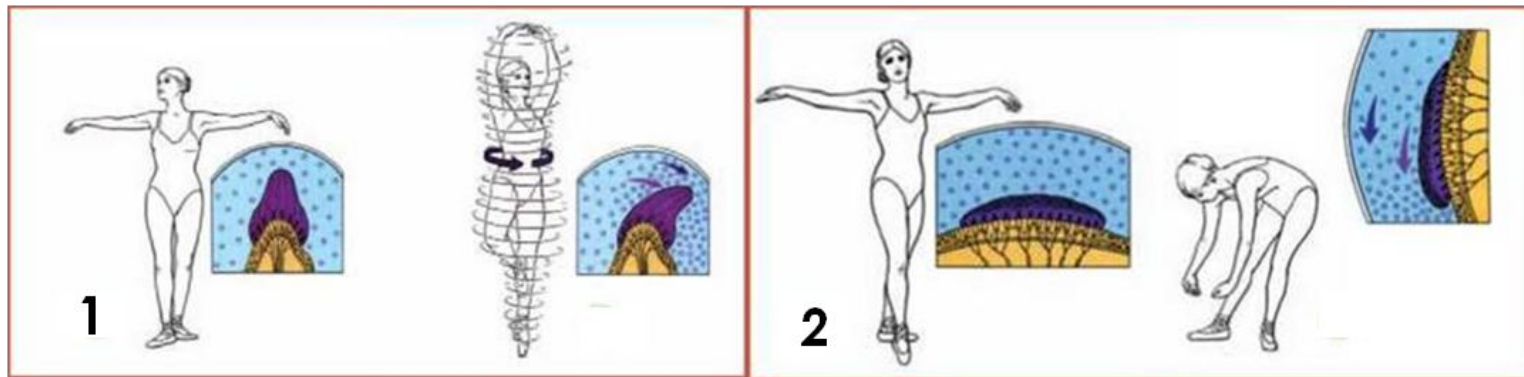


Схема будови вестибулярного апарату

1, 2, 3 – ПІВКОЛОВІ КАНАЛИ; 4 – АМПУЛА; 5 – ОВАЛЬНИЙ МІШЕЧОК; 6 – КРУГЛИЙ МІШЕЧОК; 7 – ВЕСТИБУЛЯРНИЙ НЕРВ; 8 – СЛУХОВИЙ НЕРВ; 9 – ЗАВИТКА; 10 – РЕЦЕПТОРНІ КЛІТИНИ

ЗМІНИ В ОРГАНІ РІВНОВАГИ ЗА РІЗНИХ ПОЛОЖЕНЬ ТІЛА І ГОЛОВИ



ЗМІНИ В ОРГАНІ РІВНОВАГИ :

1 – ПІД ЧАС ОБЕРТОВИХ РУХІВ ТІЛА;

2 – ПІД ЧАС РІЗНИХ ПОЛОЖЕНЬ ГОЛОВИ



РУХОВА СЕНСОРНА СИСТЕМА

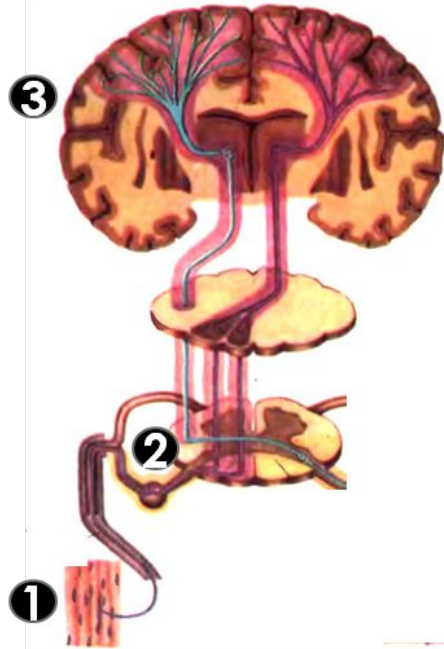


Схема будови рухової
сенсорної системи

**ПЕРИФЕРИЧНИЙ ВІДДІЛ -
РЕЦЕПТОРИ М'ЯЗІВ І СУХОЖИЛЬ (1)**



**ПРОВІДНИКОВИЙ ВІДДІЛ - НЕРВИ
СПИННОГО МОЗКУ (2)**



**ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВІДДІЛ - КОРА
ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ (3)**

ЗНАЧЕННЯ РУХОВОЇ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ

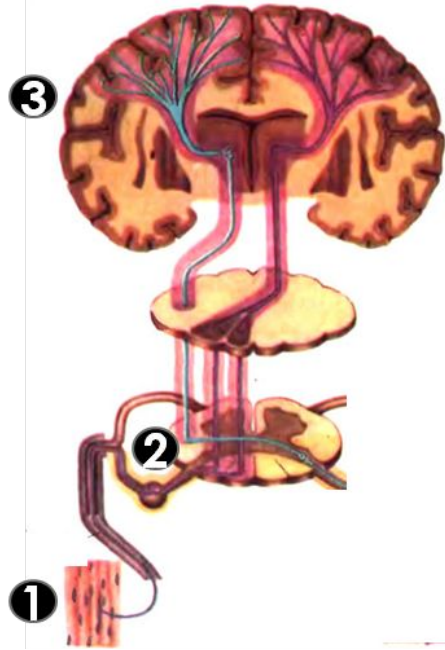


Схема будови рухової
сенсорної системи

- АНАЛІЗ СИГНАЛІВ, ЩО ЙДУТЬ ВІД ОРГАНІВ РУХУ,
- РЕГУЛЯЦІЯ ПОЛОЖЕННЯ ТІЛА В ПРОСТОРІ,
 - ПІДТРИМАННЯ ПОСТІЙНОГО ТОНУСУ ПОПЕРЕЧНОСМУГАСТИХ М'ЯЗІВ,
- КООРДИНАЦІЯ РУХІВ ВІД ПРОСТИХ РУХОВИХ РЕАКЦІЙ ДО СКЛАДНО КООРДИНОВАНИХ РУХОВИХ НАВИЧОК.

СЕНСОРНА СИСТЕМА ДОТИКУ ТА ТИСКУ

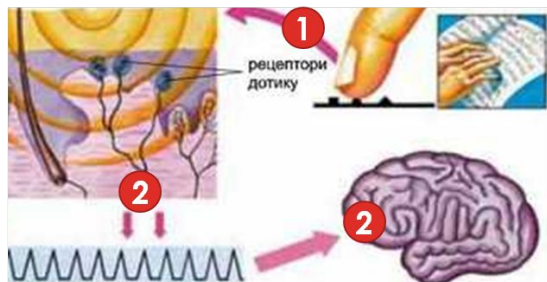


Схема сенсорної система дотику та тиску: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ; 3 – КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



Рецептори дотику (1, 2) і тиску (3)

ПЕРИФЕРИЧНИЙ ВІДДІЛ -
РЕЦЕПТОРИ ШКІРИ (1)

ПРОВІДНИКОВИЙ ВІДДІЛ - НЕРВИ
(2)

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВІДДІЛ - КОРА
ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ (3)

ЗНАЧЕННЯ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ ДОТИКУ ТА ТИСКУ

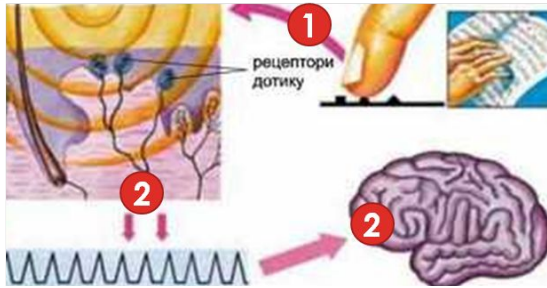


Схема сенсорної система дотику та тиску: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ; 3 – КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



Рецептори дотику (1, 2) і тиску (3)

СПРИЙНЯТТЯ ФОРМИ, ЩІЛЬНОСТІ
ПРЕДМЕТІВ;

СПРИЙНЯТТЯ РОЗМІРУ ПРЕДМЕТІВ;

СПРИЙНЯТТЯ ТЕМПЕРАТУРИ
ПРЕДМЕТІВ.

СЕНСОРНА СИСТЕМА БОЛЮ

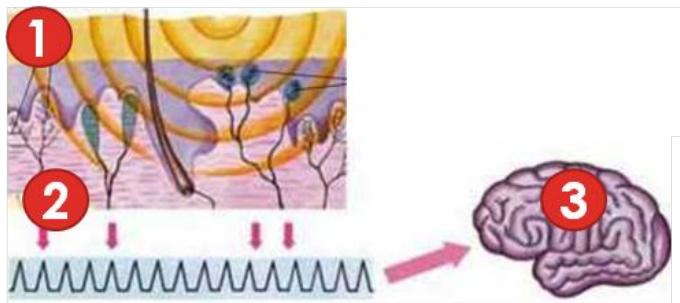


Схема сенсорної система дотику та тиску: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ; 3 – КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



Рецептор болю

**ПЕРИФЕРИЧНИЙ ВІДДІЛ -
РЕЦЕПТОРИ ШКІРИ ТА ВНУТРІШНІХ
ОРГАНІВ (1)**

**ПРОВІДНИКОВИЙ ВІДДІЛ - НЕРВИ
(2)**

**ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВІДДІЛ — ТАЛАМУС
ТА КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ (3)**

ЗНАЧЕННЯ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ БОЛЮ

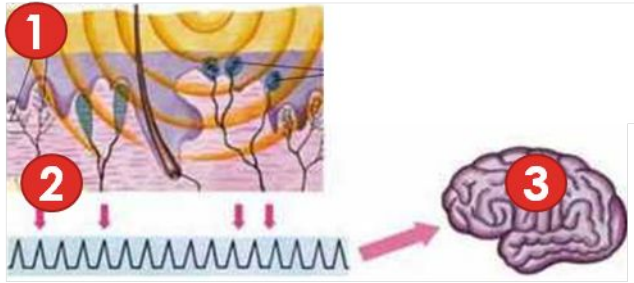


Схема сенсорної система дотику та тиску: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ; 3 – КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



Рецептор болю

Біль – ВАЖЛИВИЙ СИГНАЛ ТРИВОГИ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ, ЯКИЙ ЗМУШУЄ РЕАГУВАТИ НА НЕБЕЗПЕКУ

До сильного болю звикнути НЕМОЖЛИВО

Знеболення здійснюють ЛІКАРСЬКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ТА НАРКОЗОМ

ТЕМПЕРАТУРНА СЕНСОРНА СИСТЕМА

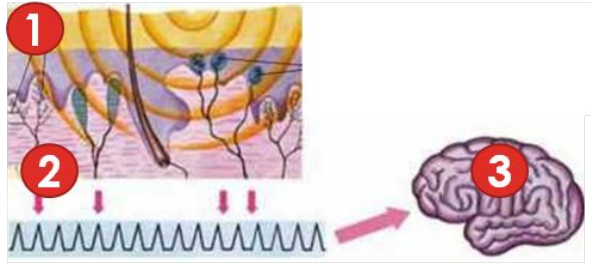
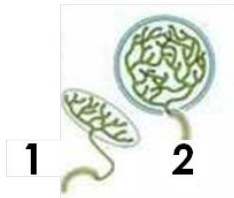


Схема температурної сенсорної системи: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ;
– КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



Температурні рецептори:
1 – ТЕПЛОВИЙ; 2 - ХОЛОДОВИЙ

ПЕРИФЕРИЧНИЙ ВІДДІЛ -
РЕЦЕПТОРИ ШКІРИ ТА СЛИЗОВИХ
ОБОЛОНОК(1)

3

ПРОВІДНИКОВИЙ ВІДДІЛ - НЕРВИ
(2)

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ВІДДІЛ –
ГІПОТАЛАМУС, КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ
(3)

ЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ

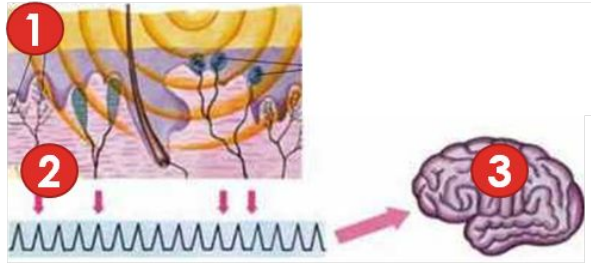
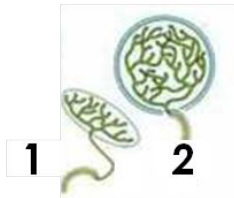


Схема температурної сенсорної системи: 1 – РЕЦЕПТОРИ; 2 – НЕРВИ; – КОРА ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ



**Температурні рецептори:
1 – ТЕПЛОВИЙ; 2 - ХОЛОДОВИЙ**

РЕГУЛЯЦІЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА

3

**ХОЛОДОВІ РЕЦЕПТОРИ
ПІДТРИМУЮТЬ ТОНУС НЕРВОВОЇ
СИСТЕМИ**



ХОЛОДОВИЙ РЕЦЕПТОР