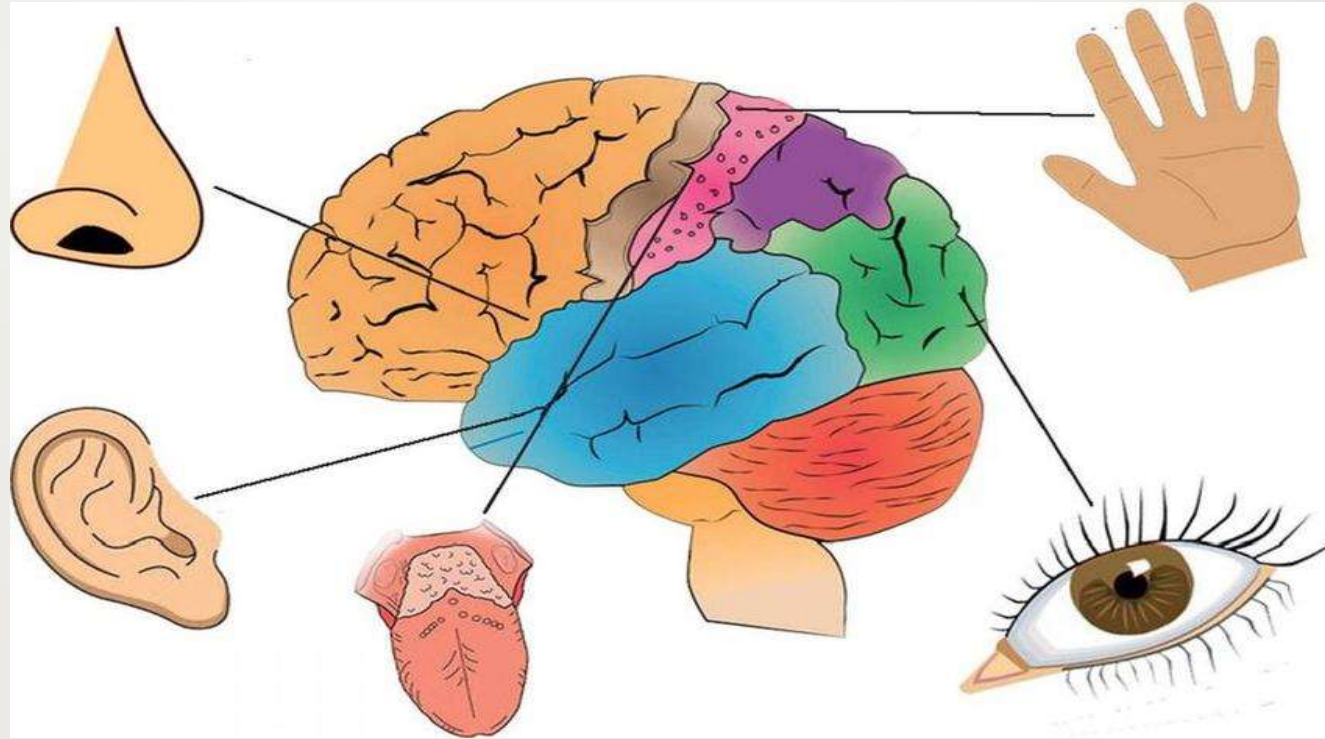


Загальна характеристика сенсорних систем, їхня будова



Мета: ознайомити учнів із сенсорними системами людини, дати уявлення про аналізатори як системи, що сприймають зміни внутрішнього та зовнішнього середовища, розкрити загальне значення сенсорних систем, дати уявлення про різновиди рецепторів та їх роль у формуванні відчуттів; розвивати вміння логічно мислити, робити висновки, порівнювати, аналізувати; виховувати розуміння значення нормального перебігу процесів у організмі для збереження здоров'я людини.

Обладнання: мультимедійна презентація, підручник, зошит, таблиця «Сенсорні системи»

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Основні поняття: сенсорні системи, аналізатори, рецептори, терморецептори, фоторецептори, механорецептори, ноцирецептори, хеморецептори.

ХІД РОБОТИ:

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань, (слайд 3)

III. Мотивація навчальної діяльності, стор 4

IV. Вивчення нового матеріалу, стор 5- 11

V. Узагальнення, стор 12

Домашнє завдання, стор 13, 14

Актуалізація опорних знань:

пройти тестування

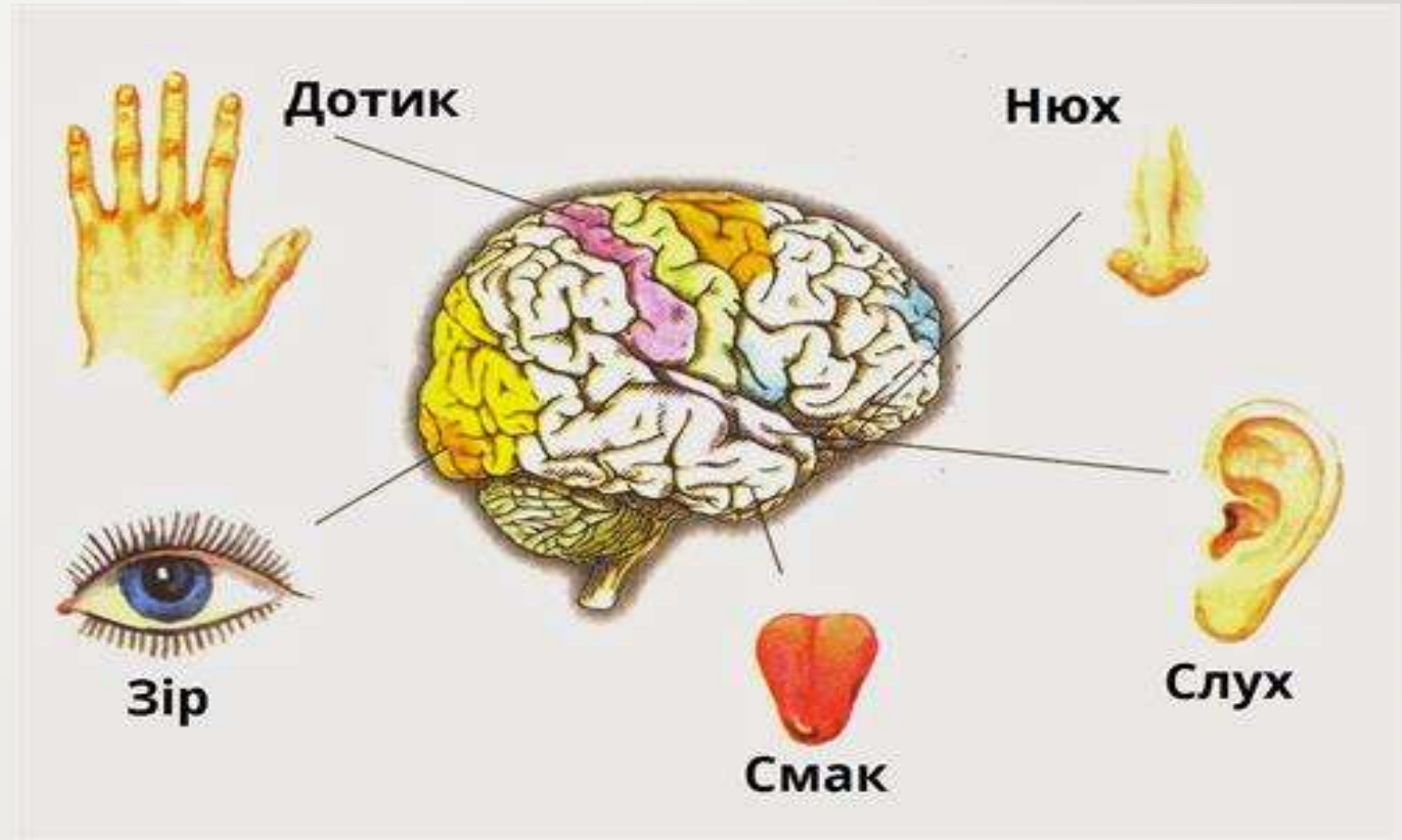
<https://vseosvita.ua/test/start/alx955>

*«Наші почуття – це клавіші, по
яких б'є навколишнє середовище».*

Дідро

Сенсорні системи людини

Сенсорні системи (аналізатори) – це складні структури, які сприймають і проводять тонкий аналіз усіх подразнень, що надходять із зовнішнього та внутрішнього середовища організму.



Рецептори – спеціальні чутливі утворення, що сприймають і перетворюють подразнення із зовнішнього чи внутрішнього середовища.



Структура аналізатора

Будова сенсорних рецепторів

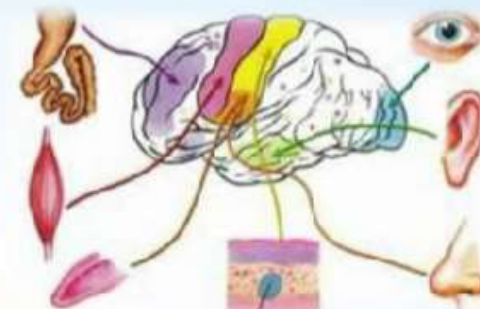
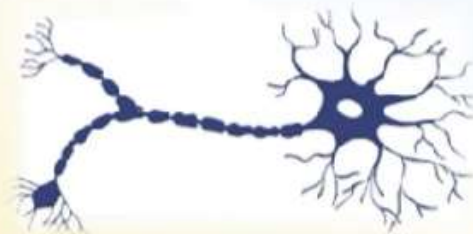
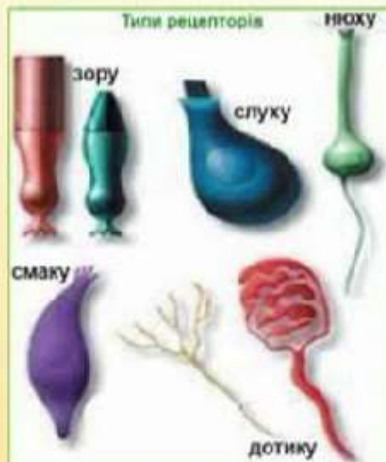
Периферичний
відділ (рецептор)



Провідниковий
відділ (чутливий
нерв)

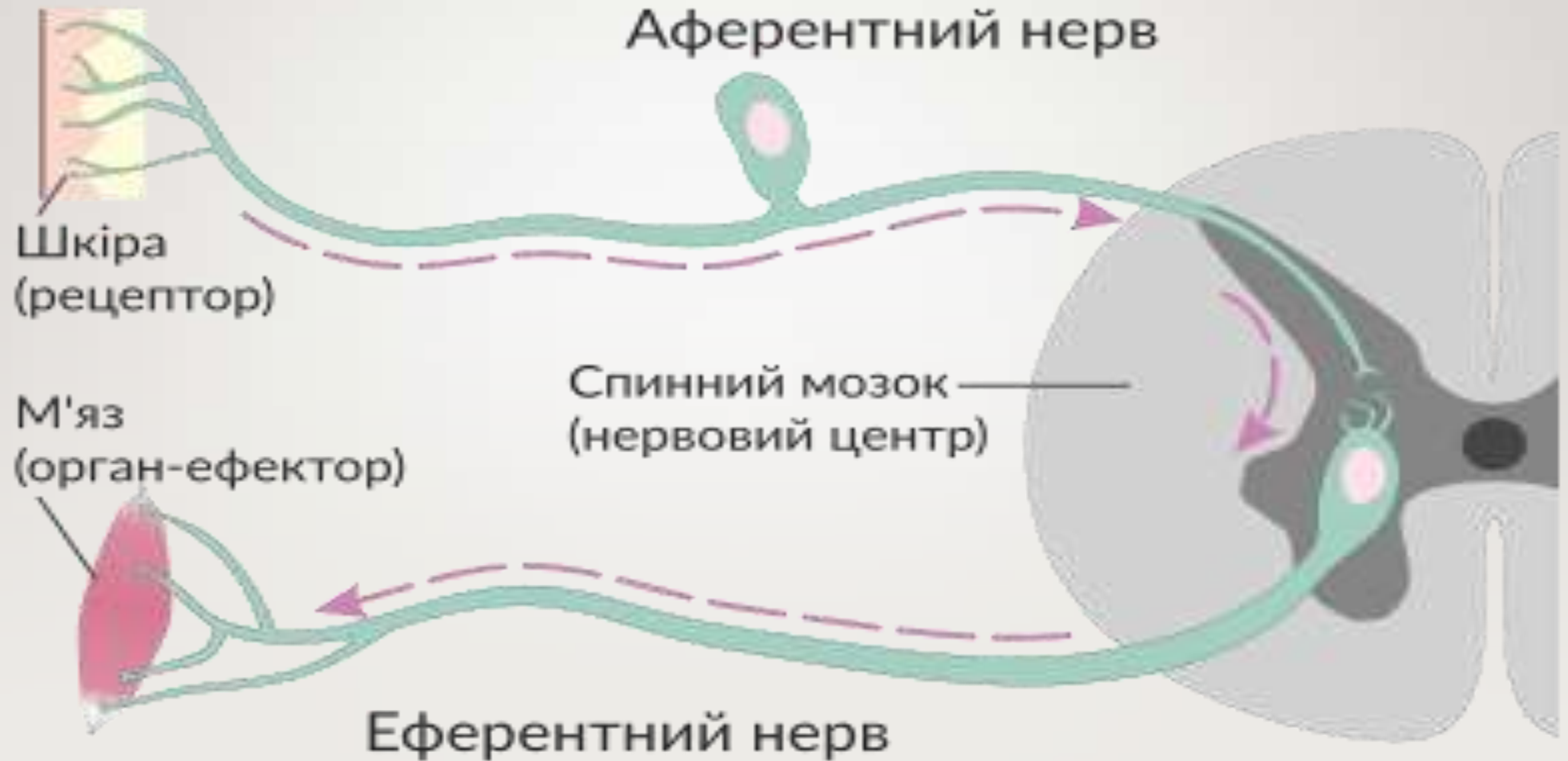


Центральний
відділ (спеціальні
зони кори великих
півкуль)



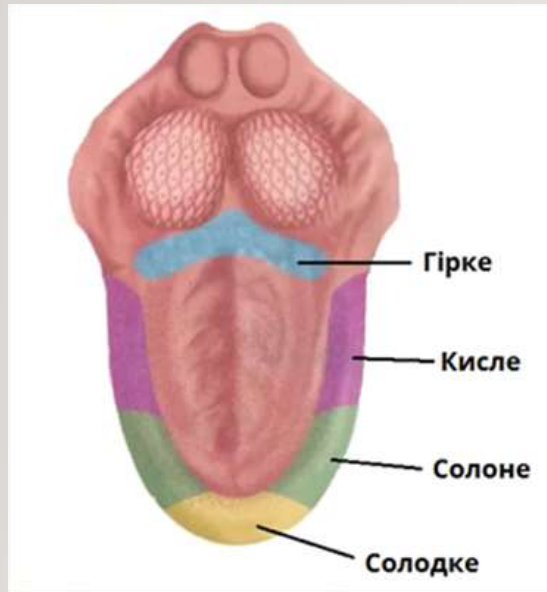
Сенсорна система	Відділ		
	периферичний	провідниковий	центральный
Зорова	Фоторецептори (світлові рецептори)	Зоровий нерв	Зорова зона в потиличній частці мозку
Слухова	Механорецептори (слухові рецептори)	Слуховий нерв	Слухова зона у скроневій частці мозку
Вестибулярний апарат	Механорецептори вестибулярного апарату	Вестибулярний нерв	Багато відділів ЦНС (спинний мозок, мозочок)
Дотику, температури, болю	Чутливі рецептори шкіри: механорецептори (дотик), терморецептори (тепла і холоду), больові	Спинно-таламічний шлях: нерви шкірної чутливості	Зона шкірної чутливості в тім'яній частці мозку
Рухова	Рецептори м'язів і суглобів	Чутливі нерви скелетно-м'язового апарату	Соматосенсорна і моторна зони в передній центральній звивині мозку
Нюхова	Хеморецептори (нюхові) в порожнині носа	Нюховий нерв	Нюхова зона мозку
Смакова	Хеморецептори (смакові) ротової порожнини	Лицьовий, язикоглотковий нерви	Смакова зона в тім'яній частці мозку

Нервові волокна



Ділянки сенсорних систем у корі мозку





Властивості сенсорних систем

- **Спеціалізація** - здатність сприймати лише певний подразник та формувати специфічні відчуття (рецептори ока - світло, рецептори вуха - звук).
- **Адаптація** - здатність сенсорних систем пристосовувати рівень своєї чутливості, яка може підвищуватись за відсутності дії сильного подразника чи знижуватись за тривалої дії подразника.
- **Вправлення** - це здатність аналізаторів підвищувати свої можливості під впливом багаторазових вправ, тобто «тренування».
- **Взаємодія** - зв'язок аналізаторів, який реалізується через взаємодію відчуттів на рівні кори й підкірки.
- **Компенсація** - відшкодування функції однієї сенсорної системи за рахунок якісної перебудови або посиленого використання збережених функцій інших сенсорних систем.

Адаптація

- *Здатність ока пристосовуватися до різної освітленості називають адаптацією.*



УЗАГАЛЬНЕННЯ

- Сенсорні системи забезпечують отримання інформації про впливи різних подразників, що є основою для організації життєдіяльності та пристосованості організму людини.**
- Отримання, проведення й аналіз інформації із середовища здійснюють периферичний, провідниковий і центральний відділи сенсорних систем.**
- Загальними властивостями сенсорних систем є адаптація, спеціалізація, управління, взаємодія та компенсація функцій.**

Знайдіть правильні твердження

1. Розрізняють 5 основних сенсорних систем в організмі людини.
2. Поняття «аналізатор» увів Мечніков І.І.
3. Рецептори – це чутливі нервові закінчення або клітини, що сприймають енергію подразнення й перетворюють її на нервові імпульси.
4. При порушенні функцій однієї сенсорної системи відбувається посилена робота інших аналізаторів.
5. Внутрішні рецептори сприймають сигнали із зовнішнього середовища.
6. Механорецептори входять до складу органів слуху, рівноваги, шкіри, опорно-рухового апарату, внутрішніх органів.
7. Зорові, слухові, нюхові та інші відчуття формуються в ділянках кори мозочка.
8. Сенсорні системи працюють ізольовано і не взаємодіють одна з одною.
9. Ноцирецептори - відповідають за больові відчуття.
10. Інформація, що надходить від рецепторів відбивається у свідомості людини у вигляді – відчуттів, відтворень і уявлень.
11. Хеморецептори сприймають різні механічні подразники зовнішнього та внутрішнього середовища.
12. Провідниковий відділ представлений чутливими нервовими волокнами.
13. Зорова зона знаходиться у потиличній частці півкуль.
14. Сенсорні системи – це сукупність структур, які отримують, передають та аналізують інформацію із зовнішнього та внутрішнього середовища.
15. Сенсорна система складається із 2 основних відділів.
16. Підвищувати можливості аналізаторів під впливом багаторазових вправ – неможливо.
17. Сенсорні системи беруть участь у реакції організму на зміни внутрішнього середовища .

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

Читати п 41, вчити головне, поняття.

Таблиця, слайд 8, (за бажанням в зошит)

Виконати завдання, стор 13(конспект)

