**Урок № 43**

**Тема: Загальна характеристика сенсорних систем.**

**Мета:** дати загальну характеристику сенсорних систем, сформувати

загальне уявлення про сенсорні системи; розвивати вміння

порівнювати різні типи рецепторів ,що сприймають усю

інформацію про зміни всередині організму й у зовнішньому

середовищі і передають її до центральної нервової системи;

виховувати бережне ставлення до свого організму.

**Державні вимоги щодо рівня**

**загальноосвітньої підготовки учнів:**

**Учень/учениця:**  
***називає:***

- основні сенсорні системи;   
***характеризує:***  
- особливості будови і функції зорової, слухової сенсорних систем;   
- сенсорні системи рівноваги, нюху, смаку, руху, дотику, температури, болю;  
- процеси сприйняття: світла, кольору, простору, звуку, запаху, смаку, рівноваги тіла;

***пояснює:***

- роль сенсорних систем у забезпеченні зв’язку організму із зовнішнім середовищем.

***встановлює взаємозв’язок:***

між будовою і функціями ока, вуха;

***розпізнає* *(на малюнках, муляжах, моделях):***

- елементи будови ока, вуха;  
***застосовує знання* *для:***  
- дотримання правил профілактики порушення зору, слуху та попередження захворювань органів зору й слуху;  
***висловлює судження:***

про значення сенсорних систем для забезпечення процесів життєдіяльності організму

**Обладнання і матеріали:** таблиці зі схемами структури сенсорних

систем, схема розміщення нервових центрів у корі головного мозку людини.

**Базові поняття і терміни:** сенсорні системи, аналізатори, рецептори, органи чуттів, нервові центри.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Етапи уроку**

**І. Привітання**

Привітання вчителя і учнів. Перевірка готовності класу до уроку. Перевірка присутніх.

**ІІ. Повідомлення теми уроку**

**ІІІ. Очікування**

Учні повині назвати сенсорні системи людини, їх значення для людини.

**ІV. Актуалізація опорних знань**

Питання для бесіди

1. кі органи чуттів є у безхребетних тварин?

2. Які органи чуттів є у хребетних тварин?

3. Чи відрізняються органи чуттів у наземних і водних тварин?

4. Яким чином ми з вами можемо одержувати інформацію про навколишній світ?

5.Які види відчуттів ви знаєте?

6. Що станеться, якщо інформація з навколишнього світу припинить до вас надходити?

**V. Інформаційне повідомлення**

Усі відомості про навколишній світ ми одержуємо завдяки п’яти основним відчуттям – зору, слуху, дотику, нюху й смаку. Система чутливих нервових утворень, які сприймають і аналізують певний вид подразнень, що діють на людину, називається сенсорною системою.

Отже, сьогодні на уроці ми будемо говорити про сенсорні системи, які допомагають нам отримувати інформацію про навколишній світ.

**VІ. Вивчення нового матеріалу**

Розповідь учителя з елементами бесіди

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



1. Сенсорні системи (аналізатори) людини:

* Зору;
* Слуху;
* Рівноваги;
* Смаку;
* Нюху;
* Дотику;
* Руху;
* Температури;
* Болю.

1. Загальне поняття про сенсорні системи.

Кожний аналізатор складається з трьох тісно пов’язаних між собою частин: периферичної, середньої та центральної.



Периферично ланкою аналізаторів є рецептори, що перетворюють енергію подразника на процесс нервового збудження або, як кажуть, трансформують силу подразника в нервовий імпульс.

Рецептори – спеціальні чутливі утворення, що сприймають і перетворюють подразнення із зовнішнього і внутрішнього середовища на специфічну активність нервової системи.

***Види рецепторів***

(за джерелом надходження сигналів)

Зовнішні Внутрішні

Сприймають сигнали Сприймають сигнали

із зовнішнього середовища від внутрішніх органів організму

***Види рецепторів***

(за видом подразнення, що сприймаються)

* Механорецептори
* Терморецептори
* Фоторецептори
* Електрорецептори
* Хеморецептори

Доцентрові нейрони, з'єднанні між собою послідовно, що є шляхом, який веде від рецептора до кори великого мозку, становлять середню, або провідникову, частину аналізатора.

Ділянки кори великого мозку, які сприймають інформацію від відповідних рецепторних утворень, становлять центральну, або кіркову, частину (ядра) аналізатора. Ядра аналізаторів не мають чітко окреслених меж. У кожному з них розрізняють центральну частину – це головне місце скупчення клітин ядра аналізатора, і периферичну частину, де розташовані иакі самі клітини, але розпорошені серед інших клітин. Роль ядра полягає в усвідомленні сприйнятого почуття. Ділянки кори, де розташовані кіркові ядра аналізаторів, називають сесорними зонами кори великого мозку.

Усі частини аналізаторів діють як єдине ціле. Порушення діяльності однієї із частин веде д порушення функцій усього аналізатора. Розрізняють зоровий, слуховий, смаковий, шкірний та інші аналізатори. Центральні частини найбільш важливих аналізаторів містяться в таких ділянках кори:

* Кірковий центр шкірного аналізатора чутливості, знаходиться в задній центральній закрутці тім'яної частки.
* Кірковий центр зорового аналізатора розташований у потиличній частці навколо шпорної частини.
* Кірковий центр слухового аналізатора міститься у верхній скроневій закрутці скроневої частки.
* Кірковий центр смакового аналізатора розміщений у нижній частині задньої центральної закрутки тім'яної частки.
* Кірковий центр нюхового налізатора локалізується в ділянці закрутки морського коника і його гачка.
* Кірковий центр рухового аналізатора міститься в передній ценральній закрутці лобної частки. У цій ділянці знаходяться нервові клітини, з діяльністю яких пов'язані всі рухи організму, а також формування свідомих рухових реакцій.

Кіркові центри всіх аналізаторів правої половини тіла розміщені і лівій півкулі, а лівої половини – у правій.

Можна сказати, що вся кора великого мозку – це складна система ядер аналізаторів, в яких відбувається безперервний аналіз і синтез подразнень, що постійно надходять до кори, унаслідок чого організм відповідає на них певними реакціями. Отже, ядра аналізаторів – це центри, що ркгулюють виконання певних функцій.

1. Основні функції сенсорних систем.

Сенсорна система виконує такі основні функціїї, або операції, з сигналами:

1. виявлення;
2. розрізнення;
3. передача і перетворення;
4. кодування;
5. детектування ознак;
6. упізнавання образів.

**VІІ. Корекційно-оцінюючий етап**

**Питання до учнів**

1. Які сенсорні системи є у людини?
2. Які компоненти входять до складу аналізаторів?
3. Де розташований кірковий центр зорового аналізатора?
4. Де розташований кірковий центр слухового аналізатора?
5. Які функції виконують сенсорні системи?

**VІІІ. Домашнє завдання.**

1. Опрацювати матеріал підручника
2. Виконати завдання у робочому зошиті

**ІХ. Підведення підсумків заняття**