Слухова сенсорна система.

Мета: - освітня: ознайомити учнів з особливостями будови й роботи слухової сенсорної системи та системи рівноваги в організмі людини;  
- розвивальна: розвивати вміння логічно мислити та знаходити зв'язки між особливостями будови й функціями біологічних структур на прикладі слухової сенсорної системи тасистеми рівноваги;  
Базові поняття й терміни: зовнішнє вухо, вушна раковина, зовнішній слуховий прохід, барабанна перетинка, середнє вухо, молоточок, коваделко, стремінце, внутрішнє вухо, перетинчастий лабіринт, кортіїв орган.  
Тип уроку: засвоєння нових знань.  
План

1. ) Вивчення нового матеріалу. Практичний блок.

* читаємо параграф 44.
* Уважно вивчаємо мал.167. знаходимо його складові. Зверніть увагу, що звук характеризується висотою, силою, тембром.
* Розглядаємо будову трьох його відділів, знаходимо на малюнку. Яку функцію виконують складові?
* Опрацьовуємо основні терміни та поняття теми.
* Складаємо схему аналізатора:  
  вухо - слуховий нерв - слухова ділянка кори півкуль головного мозку (скронева ділянка).
* Виконуємо у зошиті лабораторну роботу на с.211.
* Відповідаємо письмово на запитання на с.212.
* домашнє завдання.1) вивчити параграф 44. 2) здати батькам будову вуха і написати оцінку. 3) виконати лабораторну роботу в зошиті.
* Обов’язково заповнюємо таблицю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Відділ | * Особливості будови | * Функція складових |
|  |  |  |

2) вивчення нового матеріалу. Теоретичний блок.  
--Слух — вид чутливості, що забезпечує сприйняття звукових коливань. Гострота слуху в людей неоднакова. В одних вона знижена або нормальна, в інших підвищена. Бувають люди з абсолютним слухом. Вони здатні визначати на слух висоту заданого тону. Музичний слух дає змогу точно визначати інтервали між звуками різної висоти, упізнавати мелодії. Особи з музичним слухом характеризуються почуттям ритму, вміють точно повторити заданий тон, музичну фразу.  
Людина сприймає звуки з частотою коливань від 16 до 20 000 за секунду. З віком сприйняття високих частот знижується. Знижується сприймання звуку й у разі дії звуків значної сили, високих і, особливо, низьких частот.  
== Орган слуху частково розміщений у товщі скроневої кістки черепа і складається з трьох основних відділів: зовнішнього, середнього і внутрішнього вуха. Перші два призначені для проведення звуків, третій містить звукосприймальний апарат.  
Зовнішнє вухо представлене вушною раковиною, зовнішнім слуховим ходом. Вушна раковина вловлює і спрямовує звукові хвилі в слуховий хід, однак у людини вона майже втратила своє основне значення. Зовнішній слуховий хід проводить звуки до барабанної перетинки. У його стінках є сальні залози, які виділяють вушну сірку.  
Середнє вухо розміщене між зовнішнім слуховим ходом і внутрішнім вухом. Воно складається з барабанної порожнини, яка через євстахієву (слухову) трубу сполучається з носоглоткою. Барабанна порожнина об’ємом близько 1 см3 має барабанну перетинку, слухову трубу, містить три слухові кісточки, сполучені між собою: молоточок, коваделко, стремінце. Ці кісточки передають звукові коливання з барабанної перетинки до овального вікна внутрішнього вуха, зменшуючи амплітуду і збільшуючи силу звуку.  
Барабанна перетинка розміщена на межі між зовнішнім і середнім вухом. Вона сприймає звукові коливання. Слухова труба сполучає середнє вухо з порожниною носової частини глотки.  
Внутрішнє вухо, що складається з перетинчастого й кісткового лабіринтів, являє собою систему порожнин і каналів, заповнених рідиною. Функцію слуху виконує завитка — спірально закручений канал.  
Звукові коливання від барабанної перетинки з допомогою слухових кісточок передаються через овальне вікно рідині. Поблизу овального вікна, яке закрите основою стремінця, розміщене кругле вікно, закрите еластичною мембраною. Вібруючи, рідина подразнює рецептори, які розміщені в спіральному (кортіївому) органі завитки. Від рецепторів спірального органа збудження надходить по слуховому нерву в підкіркові та кіркові (у скроневій частці) центри слуху.  
== Цікавий факт  
• Євстахієва труба отримала свою назву на честь Бартоломео Євстахіо — італійського лікаря й анатома XVI століття.  
• У амфібій, рептилій та птахів усього одна слухова кісточка, що відповідає стремінцю.  
• Вушні раковини ростуть протягом усього життя.

3) закріплення знань. Виконання лабораторної роботи за інструкцією. **Вимірювання порога слухової чутливості**

4) дом\\завдання. Вивчити п.44. виконати лабораторну роботу письмово.