**Приложение 1**

**РАБОЧИЙ ЛИСТ «ОРГАНЫ ЧУВСТВ И АНАЛИЗАТОРЫ».**

**I задание**

1.Так что же такое анализатор? Ваши предположения?

2.Пожалуйста, соедините органы чувств и те раздражения, которые они воспринимают. На слайде и в рабочем листе. **(Слайд № 6)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Глаза | А) Осязание |
| 2) Уши | Б) Вкус |
| 3) Язык | В) Равновесие |
| 4) Кожа | Г) Зрение |
| 5) Мышцы | Д) Слух |
| 6)Нос | Е) Мышечное чувство |
|  | Ё) Обоняние |

3. Как устроен анализатор?

4. Что такое рецепторы?

5.Какие функции выполняет проводник?

6.Какие функции выполняет  зона коры полушарий большого мозга?

**II дополнительный материал для учащихся**

**Орган зрения. Зрительный анализатор.**

Орган зрения человека – глаз. Он состоит из глазного яблока и сложного вспомогательного аппарата – бровей и ресниц (защитная часть), слезных желез и слезных канальцев (увлажнение и очищение), мышц (двигательная функция), кровеносных сосудов (питание) и нервов (передача нервного импульса). Глазное яблоко также имеет сложное строение и включает в себя внутреннее ядро и 3 оболочки (наружная, сосудистая, сетчатка). Собственно зрение, вернее, зрительное раздражение возникает следующим образом: свет проникает через роговицу, зрачок и попадает на сетчатку, преломляясь через хрусталик. В сетчатке раздражение с помощью палочек и колбочек переводится в нервный импульс, проводимый с помощью нервов в зрительную зону мозга. Здесь собирается вся информация, расшифровывается, обобщается и создается зрительный образ.

**Орган слуха. Слуховой анализатор.**

Орган слуха человека – ухо. Оно состоит наружного, среднего, внутреннего уха. Наружное ухо включает в себя ушную раковину, слуховой проход и барабанную перепонку. Среднее – три слуховые косточки (молоточек, наковальня и стремя) и слуховую трубу. Внутреннее ухо состоит из костного лабиринта, перепончатого лабиринта, заполненного жидкостью. Слуховые рецепторы располагаются в улитке, а преддверие с тремя полукружными каналами образуют орган равновесия. Ушные раковины улавливают звуковое колебание, проникающее сквозь слуховой проход внутрь, вызывая колебания барабанной перепонки. Это колебания передаются по очереди молоточку, наковальне и стремени, которые усиливают их и передают через овальное окно во внутреннее ухо. Колебания перепонки овального окна вызывают движение жидкости в улитке. Движущаяся жидкость раздражает слуховые рецепторы, которые преобразуют колебания жидкости в нервные импульсы, по слуховому нерву передающиеся в слуховую зону коры. Здесь формируется представление о звуке, его тоне, ритме, силе, высоте и смысле.

**Орган вкуса. Вкусовой анализатор.**

Вкус воспринимается особыми нервными окончаниями, находящимися в ротовой полости. Самое большое их количество расположено во вкусовых сосочках языка. Орган вкуса человека – язык. Он располагается в ротовой полости и представляет собой мышечное тело. Оболочка языка состоит из большого количества вкусовых сосочков, к каждому из которых подходит нерв, соединяющий сосочек с вкусовой зоной головного мозга.

 Рецепторы вкуса могут возбуждаться только во влажной среде, поэтому сухие предметы чаще всего кажутся нам безвкусны.

**Мышечная чувствительность.**

Мышечное чувство - это способность организма ощущать положение тела и его частей в пространстве.

Рецепторы располагаются в мышцах, сухожилиях, суставных сумках, связках. Они воспринимают раздражение и превращают его в нервный импульс, который по чувствительным нейронам передается в зону кожно-мышечной чувствительности коры головного мозга.

**Кожная чувствительность.**

Кожная чувствительность складывается из действия болевого, осязательного и температурного анализаторов. Рецепторы расположены в мышцах, коже, надкостнице и во внутренних органах, особенно много их на кончике языка, коже пальцев, лица, живота. Они воспринимают раздражение и превращают его в нервный импульс, который по чувствительным нейронам передается в зону кожно-мышечной чувствительности коры головного мозга. Обеспечивает ощущение боли, температурных и других воздействий.

**Орган обоняния. Обонятельный анализатор.**

Орган обоняния находится в слизистой оболочке верхнего отдела носовой полости. Здесь находятся обонятельные рецепторные клетки. Частицы вещества, попав в носовую полость, вызывают раздражение рецепторов. Возникает нервный импульс, который по обонятельным нервам поступает в обонятельную зону коры больших полушарий мозга. Человек ощущает запах.