**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, [elis-ch-37@yandex.ru](mailto:elis-ch-37@yandex.ru)

**КАРТА ДИСТАНЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ**

Дата: 22.04.2020 г.

Класс: 8

Предмет: биология

Учитель: Бусел Юлия Викторовна

Адрес обратной связи: [yuliyabusel@mail.ru](mailto:yuliyabusel@mail.ru) или вк ( в личные сообщения)

1. Инструкция для учащегося: 1)изучить теоритический материал урока (*читаем конспект и параграф & 51*)

2) Проверить степень усвоения знаний (*ответить на вопросы после параграфа для* *самоконтроля*, *выполнить домашнее задание*)

2.1. Тема: Слуховой анализатор

2.2. Содержание урока: строение слухового анализатора; строение и функции уха (наружного, среднего, внутреннего); преобразование звуковой энергии в механическую; понятие о причинах заболеваний слухового анализатора и правилах гигиены слуха.

Как и любой другой анализатор, слуховой состоит из 3-х отделов: слухового рецептора, слухового нерва и слуховых зон коры больших полушарий головного мозга (в височных долях), где происходит анализ и оценка звуковых раздражений.

Звуковые колебания воздуха, действуя на орган слуха, сигнализируют человеку о том, что происходит в окружающем среде. Для человека слух приобретает особое значение, так как при потере слуха в раннем детстве ребенок утрачивает способность воспроизводить слова, говорить. С помощью слуха воспроизводится устная речь, обеспечивающая общение.

Зарисовать схематично строение уха

Строение уха: **Наружное ухо** состоит из ушной раковины, состоящей из хряща и наружного слухового прохода. Оно обеспечивает улавливание и проведение звуковых колебаний к барабанной перепонке, которая является внутренним концом слухового прохода. В глубине слухового прохода имеются волосы и кожные железы, выделяющие ушную серу.

**Среднее ухо** представлено полостью, заполненной воздухом. В ней имеются 3 слуховые косточки – *молоточек, стремечко, наковальня* *(стремечко – это самая маленькая кость в организме человека).* Это система костных рычагов, примерно в 20раз увеличивающих силу воздействия колебаний барабанной перепонки (молоточек упирается в барабанную перепонку).

**Внутренне ухо** состоит из *улитки*, системы *трех полукружных каналов*, образующих *костный лабиринт*, в котором расположен *перепончатый лабиринт*, заполненный жидкостью. В спирально завитой улитке помещаются слуховые рецепторы - *волосковые клетки*. Звуковые волны через наружный слуховой проход, вызывают колебание барабанной перепонки, которые передаются через слуховые косточки в овальное окно внутреннего уха и вызывают колебания заполняющей его жидкости. Эти колебания преобразуются слуховыми рецепторами в нервные импульсы, которые передаются по слуховому нерву в слуховую зону коры больших полушарий, расположенную в височной зоне. Каждое полушарие получает информацию от обоих ушей. Причем если звук приходит с левой стороны, то импульс воспринимает сначала левое ухо, немного с опозданием правое. Такое звучание называется *объемным* или *стереофоническим*.

Одним из основных правил гигиены слуха является содержание в чистоте ушных раковин и наружные слуховых проходов, где легко скапливается грязь и ушная сера. Ушная сера содержит противомикробные вещества, но накопление ее может привести к *закупорке слухового прохода* – ушным серным пробкам. Ни в коем случае нельзя очищать слуховой проход твердыми и острыми предметами. Большой вред наносят слуху чрезмерно сильные звуки и длительно действующий шум. Систематическое пребывание в шумной обстановке может привести к *тугоухости*.

Домашнее задание

1. Схематично зарисовать и подписать строение уха

2. Что общего между зрительным и слуховым анализаторами?

3. Как звуковая волна преобразуется в наружном, среднем и внутреннем ухе?

4. Где расположены рецепторы слуха и чем они представлены?