**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: 27.04.2020 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 § 52*)

Рекомендую посмотреть видеоурок :<https://www.youtube.com/watch?v=JX43JrzB1f4&feature=emb_logo>

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

2.1.Тема: Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.

Орган равновесия - вестибулярный аппарат, благодаря которому осуществляется ориентация тела в пространстве. Состоит из 2 мешочков и 3 полукружных каналов, которые расположены в 3-х взаимоперпендикулярных направлениях. Рецепторы вестибулярного аппарата - это волосковые клетки, которые находятся внутри мешочков и каналов. Мешочки заполнены жидкостью с небольшими кристалликами солей кальция - отолитами, которые в зависимости от положения головы либо давят на волоски рецепторов сверху, либо оттягивают их вниз, или тянут их сбоку. В полукружных каналах тоже находится жидкость. Когда человек меняет положение головы, жидкость оказывает давление на волоски клеток, тем самым вызывая возбуждение рецепторов. А от них нервный импульс поступает в ЦНС

Если ваш вестибулярный аппарат в норме, то вы без труда выполните несколько упражнений: 1 .нужно встать так, чтобы одна стопа была за другой, руки на поясе, глаза закрыты, если удалось простоять 15 с и не упасть , переходим к другому упражнению 2.в той же позе наклоняемся в правую сторону, затем в левую. Если вы не упали, и не возникло тошноты, головокружения, то ваш вестибулярный аппарат в норме.

Мышечное чувство. В мышцах и сухожилиях находятся рецепторы, которые посылают в мозг нервные импульсы, соответствующие положению мышцы. Зона коры больших полушарий, воспринимающая импульсы от мышц, находятся в теменной доле. Мышечное чувство впервые изучил И. М. Сеченов. Он называл его «темным чувством» и придавал ему огромное значение для координации движений и для познания вещей.

Но  существуют заболевания, при которых выключается центростремительный путь от рецепторов мышц, сухожилий и связок. Такой больной при закрытых глазах совершенно не может ходить, стоять, что-нибудь взять. Он не получает сигналов от рецепторов мышечного чувства и не способен без контроля зрения координировать свои движения.

Кожное чувство. Связано с осязанием – это восприятие болевых, тактильных, термических воздействий при помощи различных специализированных рецепторов, находящихся в коже, в носу, во рту, на языке. С помощью осязания мы получаем информацию о размерах, форме, шероховатости, плотности и других свойствах предметов.

Обонятельный анализатор Рецепторы находятся в слизистой оболочке верхних носовых раковин. Это нейроны, короткий отросток которых выходит на поверхность слизистой и заканчивается пучком ресничек. Не все вещества способны вызывать раздражение обонятельных клеток, а лишь летучие или растворимые в воде либо в жирах. Молекулы этих веществ вызывают раздражение рецепторов, в клетках возникает нервный импульс, который передается по обонятельным нервам в ЦНС – на обонятельную кору, расположенную на внутренней и нижней поверхности больших полушарий в передней ее части. Так происходит формирование целостного обонятельного ошущения.

Вкусовой анализатор Вкусовые рецепторы расположены в слизистой оболочке языка, во вкусовых сосочках. Они представлены волосковыми клетками на дне сосочков. Когда пища попадает в рот, она смачивается слюной, воздействует на вкусовые рецепторы, от рецепторов нервный импульс поступает в кору больших полушарий во вкусовую зону, которая находится на внутренней стороне височной доли.. В определении вкуса помимо вкусовых ощущений участвуют обонятельные , температурные, тактильные . Синтез этих ощущений и определяет вкус пищи.

Так как анализаторы тесно связаны, то порой один недостаточно развитый или поврежденный анализатор может компенсироваться усиленной работой другого. Хотя и другой анализатор полностью заменить работу поврежденного конечно не сможет, но позволит больному по – новому приспособиться к жизни. Яркий пример – Ольга Ивановна Скороходова. В детстве она заболела менингитом и полностью потеряла зрение, а потом и слух. Потеря зрения и слуха в детские годы изолирует ребенка от окружающих, делает его беспомощным. Вынужденное одиночество приводит ребенка к психической деградации. Со слепоглухой девочкой этого не произошло. Примерно в десятилетнем возрасте она попадает в школу-клинику для слепоглухонемых детей, организованную в 1923 г. проф. Иваном Афанасьевичем Соколянским в Харькове. У девочки была восстановлена речь. При помощи специальной методики с использованием *дактильного* (пальцевого) алфавита и рельефно-точечного (брайлевского) шрифта было организовано систематическое обучение ее всем предметам школьного курса. Она получила среднее образование, затем высшее. Постепенно доросла до старшего научного сотрудника Института дефектологии, стала автором многочисленных статей и трех книг. В 1961 г. (уже после смерти своего учителя И. А. Соколянского) она защитила диссертацию и получила ученую степень кандидата педагогических наук по психологии.

Ощущение вибрации очень важно для слепоглухонемых. В конце 90-х годов 18 века у великого композитора Людвига ван Бетховена начала развиваться глухота. Он был человеком титанической воли, могучего духа, что помогало ему продолжать творить. Но как? Ведь он практически не слышал. Делал он это с помощью трости, один конец которой приставлял к роялю, другой – к зубам, так как кости способны проводить звуковые волны, их-то и чувствовал Бетховен при сочинении музыки.

**Интересно знать, что…**

1. «Слабым вестибулярным аппаратом» или «болезнью движения» страдает около 5 % населения Земли.  
   2.  Для человека самыми приятными ароматами считаются запах кофе, свежего хлеба и скошенной травы. Любимый запах собак – запах аниса, а кошек – валерианы.  
   3. Человек, живущий в шумном городе, не ощущает до 70% запахов, которые витают в воздухе. Человек африканского племени, который живет в  дикой природе, может уловить запах своего друга, который прошел по лесу несколько часов назад.  
   4. Если Вы решите питаться нестандартно, то помните, что жуки имеют вкус свежих яблок, а черви  - жареного бекона

**Домашнее задание:**

1. Почему при укачивании у человека теряется координация движения и может возникнуть тошнота?

2. Как можно тренировать свой вестибулярный аппарат?

3. Где находятся рецепторы мышечного чувства?

4. Как устроен вкусовой рецептор?

5. Какой вкус пищи распознается кончиком языка?

6 Почему вкусовые ощущения сохраняются недолго и вскоре человек может воспринимать новые вкусовые ощущения?