**Тема: «Орган слуха и равновесия. Их анализаторы.»**

**Оборудование:** раздаточный материал для проверки знаний,череп; модель уха; мультимедийная презентация, проектор, интерактивная доска.

**Задачи урока:** повторить материал по гигиене зрения, первой помощи при травмах глаз, зрительном экологическом комфорте; показать единство строения зрительного и слухового анализаторов; познакомить учащихся со строением и функциями наружно­го, среднего и внутреннего уха; показать преобразование воз­душных звуковых волн сначала в механические колебания, а за­тем в нервные импульсы, несущие информацию в кору больших полушарий; дать понятие о гигиене слуха, профилактике ушных заболеваний и экологических факторах, влияющих на слух.

**Методические рекомендации**

Несмотря на то, что органы слуха и равновесия рассмат­риваются в одной теме, их анализ целесообразно разделить, по­тому что слух по значению является вторым органом чувств после зрения и с ним связана звуковая речь. Важно еще и то, что совместное рассмотрение органов слуха и равновесия иногда приводит к путанице: мешочки и полукружные каналы школь­ники относят к органам слуха, что неверно, хотя органы равно­весия действительно находятся по соседству с улиткой, в полос­ти пирамид височных костей.

Перед объяснением на доске полезно составить следую­щую таблицу и заполнять ее по ходу объяснения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отдел уха** | **Среда** | **Структура** | **Функция** |
| Наружное  ухо | Воздушная | Ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка | Направление ушной раковиной звуковых колебаний в слуховой проход и превращение колебаний звуковой волны в механические колебания барабанной перепонки |
| Среднее  ухо | Воздушная | Слуховые  косточки:  молоточек,  наковальня,  стремечко  Слуховая труба | С помощью костных ры­чагов усиливаются ме­ханические колебания и передаются перепон­ке овального окна  Уравнивает давление  воздуха в среднем ухе с давлением наружно­го воздуха |
| Внутреннее ухо | Жидкая | Перепонки  овального  и круглого окон  Улитка  со слуховыми рецепторами | Способствуют переда­че механических коле­баний жидкости внутреннего уха  Улавливает механиче­ские колебания жидко­сти рецепторами органов слуха и получен­ную информацию в фор­ме нервных импульсов направляет в мозг |

После заполнения таблицы можно перейти к рассмотрению слухового анализатора, заболеваний уха. Полезно рассказать, как следует делать компресс на область среднего уха, подчерк­нув, что ушную раковину при этом закрывать не надо.

Закончить изложение можно разъяснив вред шума и способы экологической защиты от него: насаждение деревьев и кустарников, использо­вание материалов, ослабляющих шум. Полезно показать наопыте значение слуховой тени. Для этого достаточно открыть дверь класса в шумный коридор, а затем закрыть ее — шум уменьшится. Комфорт в помещении может создать негромкая музыка, которая заглушает разговоры соседей.

**Ход урока**

**I. Проверка знаний (10 минут)**

*Тестирование по теме: Органы чувств. Анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз.*

*(смотри приложение 1)*

*(Время, отведенное на работу, контролируется часами на слайде 1.)*

**II. Изучение нового материала (20-25 минут)**

1. Объявление темы урока. Значение звуков в жизни человека. (Вводное слово учителя, иллюстрация рассказа с помощью слайдов 2,3)
2. Демонстрация отделов уха на презентации; де­монстрация внутренней части черепной коробки с пирамидами височных костей, где находится среднее и внутреннее ухо. Выполнить работу 169 в рабочей тетради № 2.
3. Рассказ учителя о строении и функции каждого отдела уха с за­полнением таблицы, (слайды 4-15).
4. Строение слухового анализатора, работа слухового анализатора, рассмотрение схемы передачи звуковых волн (слайд 16, 17,18)
5. Разъяснение правил гигиенического ухода за ушной ра­ковиной и слуховым проходом. Разбор причин, приводящих к заболеванию среднего уха, сведения об экологическом слуховом комфорте, вреде шума и необходимости борьбы с ним,

(слайды 19-21).

1. Заболевания уха – отит, тугоухость, глухота, (слайд 22). Основные принципы профилактики заболеваний органов слуха (слайд 23).

**III. Закрепление знаний (5-10 минут)** проводится с помощью интерактивной игры-лабиринта «Орган слуха». На слайде 24 представлена игра - лабиринт «Орган слуха». Предполагается, что в игре принимают участие два обучающихся, ответы которых могут быть оценены учителем.

Задача: пройти лабиринт, получив как можно меньше красных карточек. Лабиринт можно пройти двумя путями, для выбора пути игрок делает щелчок по кнопке «**I**» или «**II**».

Далее нужно прочитать фразу в открывшемся блоке и выразить свое согласие-несогласие с ней, нажав кнопку «**Да**» или «**Нет**». При правильном ответе открывается новый блок, и можно подумать над ответом, пока очередной ход делает соперник. Затем количество правильных ответов суммируется и ответ оценивается (на усмотрение учителя).

**IV. Домашнее задание**

Изучить § 54 до статьи «Орган равновесия». Выполнить работу 162 в рабочей тетради № 2.

**Приложение 1**

**Тест. Органы чувств. Анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Вариант 1**

А1. Как называется оболочка, покрывающая снаружи глазное яблоко?

1) плевра

2) склера

3) радужная оболочка

4) эпителий

А2. Что расположено в центре радужной оболочки?

1) зрачок

2) хрусталик

3) носослезный проток

4) зрительный нерв

А3. Что защищает глаза от пыли и яркого света?

1) сетчатка

2) радужная оболочка

3) склера

4) веки и ресницы

А4. Что воспринимает световое изображение, прошедшее через зрачок?

1) сосудистая оболочка

2) радужная оболочка

3) клетки сетчатки

4) хрусталик

В1. Как называется состояние зрения, при котором чело­век лучше видит предметы на удалении, потому что изоб­ражение фокусируется за сетчаткой?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В2. Какой процент информации человек получает с по­мощью зрения?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С1. Перечислите пять основных органов чувств. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тест. Органы чувств. Анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз****. Вариант 2**

А1. Что фокусирует лучи на сетчатку глаза?

1) зрачок

2) хрусталик

3) роговица

4) радужная оболочка

А2. Как называют место, откуда выходит зрительный нерв?

1) слепое пятно

2) глазницы

3) зрительный центр

4) глазное яблоко

А3. Благодаря чему осуществляется движение глазного яблока?

1) хрусталику

2) зрачку

3) радужной оболочке

4) мышцам

А4. Как называется оболочка, цвет которой определяет цвет глаз?

1) сосудистая оболочка

2) склера

3) радужная оболочка

4) сетчатка

В1. Можно ли при проникающем ранении глаза извлекать инородное тело самостоятельно?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В2. Как называется прозрачная полужидкая масса, запол­няющая внутреннее пространство глазного яблока?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С1. Что такое «анализатор»?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Использованные ресурсы:

Источники материалов презентации

[http://didaktor.ru/animirovannye-chasy-na-multimedijnom-uroke/](http://didaktor.ru/animirovannye-chasy-na-multimedijnom-uroke/%20) анимированные часы А. Баженова

<http://105plus.files.wordpress.com/2012/07/section-ear.jpg> строение внутреннего уха

[http://www.liveinternet.ru/users/3152136/post125069255/](http://www.liveinternet.ru/users/3152136/post125069255/%20) природа

<http://volgograd.3dn.ru/> город Волгоград

<http://totalday.ru/191.html> разговор людей

<http://www.braintools.ru/article/9761> наружное, среднее, внутреннее ухо

<http://www.medclub.ru/disease/furuncle_ear.html/tab/photo> наружный слуховой проход

[http://www.hifinews.ru/advices/details/99.htm](http://www.hifinews.ru/advices/details/99.htm%20) строение слухового анализатора

<http://www.medical-enc.ru/2/barabannaya_pereponka.shtml> барабанная перепонка [http://infodoctor.ru/shpoint.php?p=22](http://infodoctor.ru/shpoint.php?p=22%20) улитка внутреннего уха <http://mnogobayanov.ru/post/6522> волосковые клетки

<http://www.med2.ru/story.php?id=7620> использование ватных палочек [http://popdoc.ru/publication/525//](http://popdoc.ru/publication/525/)отит

<http://allmake.ru/topic/Hobbi-i-razvlecheniya/Hobbi/Kak-nauchitsya-pet.html> пение

<http://cavespirit.com/urok_39> ухо

<http://www.hip-hop.ru/forum/id173854-concretteone-touch/albums/1-1965-picturefon-15451/> наушники

<http://dom.pln24.ru/house/sovpror/82852.html> воздействие шума

<http://www.surdocenter1.ru/profilaktika> основные способы профилактики заболеваний органов слуха

[http://vam-polezno.ru/nasmork-profilaktika-nasmorka/](http://vam-polezno.ru/nasmork-profilaktika-nasmorka/%20) насморк

<http://www.intim-news.ru/dieta/razdelnoe-pitanie-24814.html> рациональное питание

<http://www.gazeta.ru/health/2013/07/10_a_5421617.shtml> ухо

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/81755/?interface=catalog&class=50&subject=29> работа слухового анализатора ( флэш-ролик)

[http:/Kontren.narod.ru](http://Kontren.narod.ru) Шаблон интерактивной презентации игры Можаева Г.М.

Литература

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Биология. 8 класс: Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. - М.: «Вентана – Граф» 2008;

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2011;

Драгомилов А.Г. , Маш Р. Д. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь. Часть 2.— М.: Вентана-Граф, 2006;

Контрольно-измерительные материалы.Биология: 8 класс. / Сост. Е.В. Мулловская. – М.: ВАКО, 2011.