

Нарушение слуха – 2

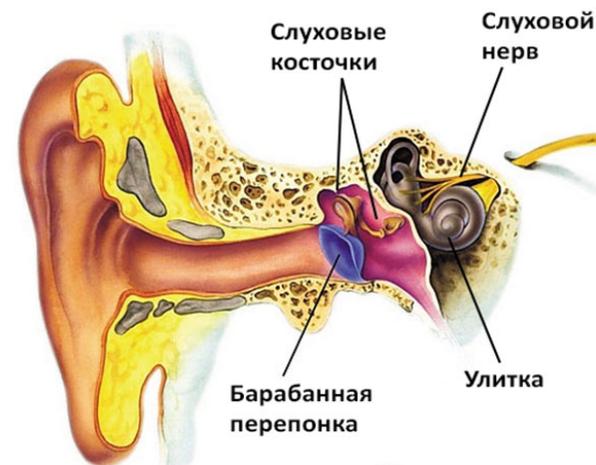
Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий, нажав на кнопку с номером задания.

Введение

НАРУШЕНИЕ СЛУХА



СТРОЕНИЕ УХА ЧЕЛОВЕКА



Орган слуха человека состоит из ушной раковины и слухового прохода (наружное ухо). Среднее ухо заполнено воздухом, оно отделено от наружного барабанной перегородкой. В нём находятся подвижные косточки. Слуховая труба соединяет его с глоткой. Внутреннее ухо, расположенное в костях черепа, заполнено жидкостью. В улитке имеются рецепторы (волосковые клетки). От неё слуховой нерв отходит к слуховой зоне коры больших полушарий. Там рождаются слуховые ощущения.

Источники:

https://probolezny.ru/media/bolezny/perforaciya-barabannoy-pereponki/otoskopiya_s.jpg

https://www.globalaudio.ru/sadm_images/blog/blog_imgs/pubs-15102020-004.jpg

Нарушение слуха - 2

Задание 1 / 5

Прочитайте текст «Нарушение слуха» и рассмотрите рисунок, расположенные справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Каким образом происходит удаление серы из ушного прохода человека естественным путём?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

Подсохшая сера выходит из ушей в результате:

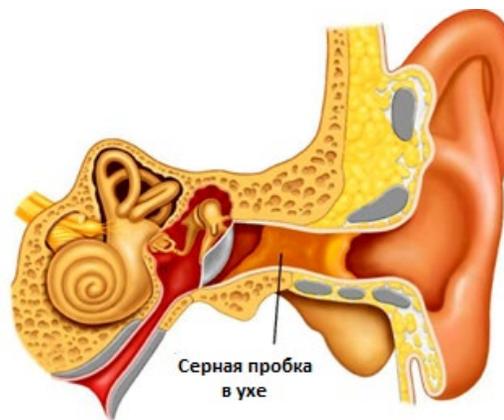
- движения ушных раковин
- колебания слуховых косточек среднего уха
- движения жидкости в костном лабиринте внутреннего уха
- жевания грубой пищи при участии нижнечелюстного сустава

Нарушение слуха

Ухо – самоочищающийся орган!

Любой школьник знает о необходимости соблюдения гигиенических требований по очистке ушей. Но, как оказалось, чрезмерная гигиена и глубокое проникновение в ухо могут привести к нежелательным явлениям, например, к образованию серной пробки. Она образуется при раздражении слухового прохода и чрезмерном выделении серы. Сера скапливается у барабанной перепонки и перекрывает наружный слуховой проход, возникают боли головы, уха, головокружение, дезориентация. Хорошо, что уши способны к самоочищению!

Задумывались ли вы над тем, как жили наши далёкие предки? Они не знали о гигиене ушей, а ведь сера образовывалась и у них!



Источник:

<https://treatclinic.ru/media/988/9883.jpg>

Нарушение слуха - 2

Задание 2 / 5

Прочитайте текст «Нарушение слуха» и рассмотрите рисунки, расположенные справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Проведём аналогию между двумя примерами. Прочитайте, проанализируйте и сопоставьте примеры 1 и 2. Что в них общего применительно к слуху?

Отметьте *все* верные варианты ответа.

- Функции внутреннего уха не нарушены
- Утрата эластичности барабанных перепонок
- Улавливание слуховыми косточками уха звуковых волн
- Передача по костной ткани звуковых волн
- Усиление слуховыми косточками звуковых колебаний

Нарушение слуха

Проведение звуковых колебаний в различных средах



Пример 1.

Рыбы хорошо слышат. Порог звуковой чувствительности у рыб гораздо ниже, чем у человека. Орган слуха рыб – внутреннее ухо – находится в черепе рядом с мозгом и не сообщается с внешней средой. Рыбы слышат звук приближающейся опасности: когда, например, человек идёт по берегу реки к воде, они уплывают с мелководья на глубину раньше, чем человек подошёл к кромке воды.

Пример 2.

В России, как и в других странах мира, сегодня насчитывается огромное количество танцующих детей, подростков, взрослых людей, имеющих ограничения по слуху. Есть коллективы, которые полностью состоят из тугоухих танцоров. Оказалось, что некоторые люди, лишённые слуха, могут танцевать, слушая музыку через пол, воспринимая её ритм через ноги. Их глухота не связана с повреждением внутреннего уха, слухового нерва и слуховой зоны мозга. Нарушения произошли в других отделах органа слуха.

Глухие люди танцуют, не слыша музыки



Источник:

<https://scfh.ru/files/iblock/b20/b200fb50c22d391e8ce632923cca0707.jpg>

<http://salonvenezia.ru/thumb/2/QcNTMAqTWmorb42eGiboOQ/580r450/d/31938.jpg>

Нарушение слуха - 2

Задание 3 / 5

Прочитайте текст «Нарушение слуха» и рассмотрите рисунки, расположенные справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Объясните, почему острые респираторные инфекции (ОРЗ, ОРВ) часто сопровождаются воспалением среднего уха (отитом). Обоснуйте, чем оно опасно для детей.

Запишите свой ответ.

Нарушение слуха

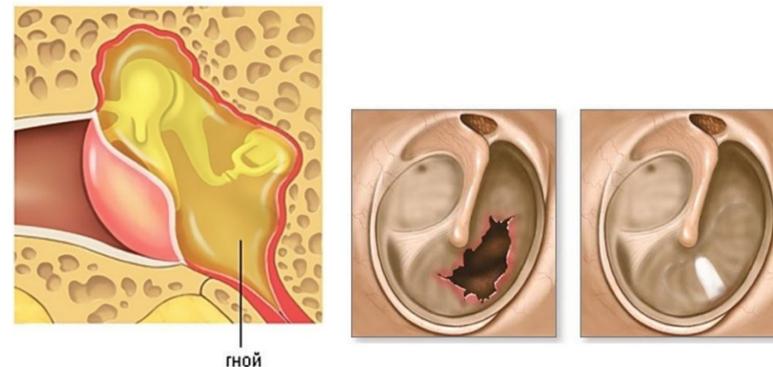
Среднее ухо. Слуховая (евстахиева) труба



Среднее ухо человека соединено слуховой (евстахиевой) трубой с носоглоткой и ротоглоткой. В среднем ухе содержатся слуховые косточки. Дети дошкольного возраста часто болеют простудными заболеваниями (ОРЗ, ОРВ), насморк, появляющийся 4-6 раз в год, как ни странно, считается нормой. У детей этого возрастного периода ещё не полностью сформировался иммунитет. Часто простудные заболевания сопровождаются воспалением среднего уха – отитом.

Барабанная перепонка

Средний отит



Источники:

<https://www.enthealth.org/wp-content/uploads/2018/09/Ear-lateral.jpg>

<https://med-antibiotiks.com/wp-content/uploads/2017/10/antibiotiki-pri-otite-2.jpg>

https://media.alobaesi.com/upload/binhphuong/2020/07/01/084616-va_mang_nhi.jpg

Нарушение слуха - 2

Задание 4 / 5

Прочитайте текст «Нарушение слуха», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Определите цель, поставленную экспериментаторами в этом исследовании.

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- Установление зависимости влияния шума на снижение слуха у студентов.
- Установление зависимости влияния шума на развитие утомления у студентов.
- Определение готовности студентов заниматься спортом для тренировки выносливости.
- Выявление высокой физической подготовки некоторых студентов первой и второй групп.

Нарушение слуха

Шумовое загрязнение



В одном из университетов был проведён эксперимент, в котором участвовали студенты-добровольцы, их было одинаковое количество в первой и второй группах.

Ход исследования

Студенты первой и второй группы находились в разных аудиториях, их пригласили для просмотра художественного фильма, рассчитанного на 3 часа. Громкость звука была разная. В первой аудитории – 75 дБ, во второй – 60 дБ.

Уже через час у нескольких студентов первой группы заболела голова, а ещё через полчаса некоторые студенты стали жаловаться на возникновение раздражительности, отсутствие внимания, некоторых стало подташнивать. Не досмотрели фильм до конца и вышли из аудитории 80 % студентов первой группы. Вторая группа досмотрела фильм полностью без каких-либо неудобств.

Источник:

https://fito-center.ru/uploads/posts/2020-09/1600231157_chastotnyj-diapazon-zvuka19.jpg

Нарушение слуха - 2

Задание 5 / 5

Прочитайте текст «Нарушение слуха» и рассмотрите рисунки, расположенные справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Подберите рисунки с изображением звуковых волн (1 и 2) к голосу певицы и певца оперы. Объясните, почему вы так решили.

Запишите свой ответ.

Артисты оперы	Номер рисунка	Почему вы так решили?
певица		
певец		

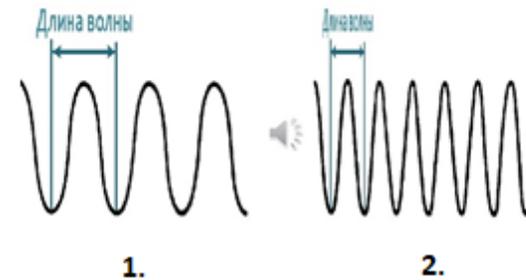
Нарушение слуха

Характеристики звука

Мы, как правило, узнаём своего собеседника по голосу в телефоне, не видя его. У каждого человека свой тембр голоса. Звуки бывают громкими и тихими, высокими и низкими, в последнем случае голос отличается по высоте. Мы легко различаем низкий голос (бас) и высокий (сопрано).



ВЫСОТА ЗВУКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЧАСТОТОЮ.



Источники:

<https://cloud.prezentacii.org/18/08/70415/images/screen10.jpg>;

<https://ds05.infourok.ru/uploads/ex/09ef/0006e7be-afd56f7b/img6.jpg>