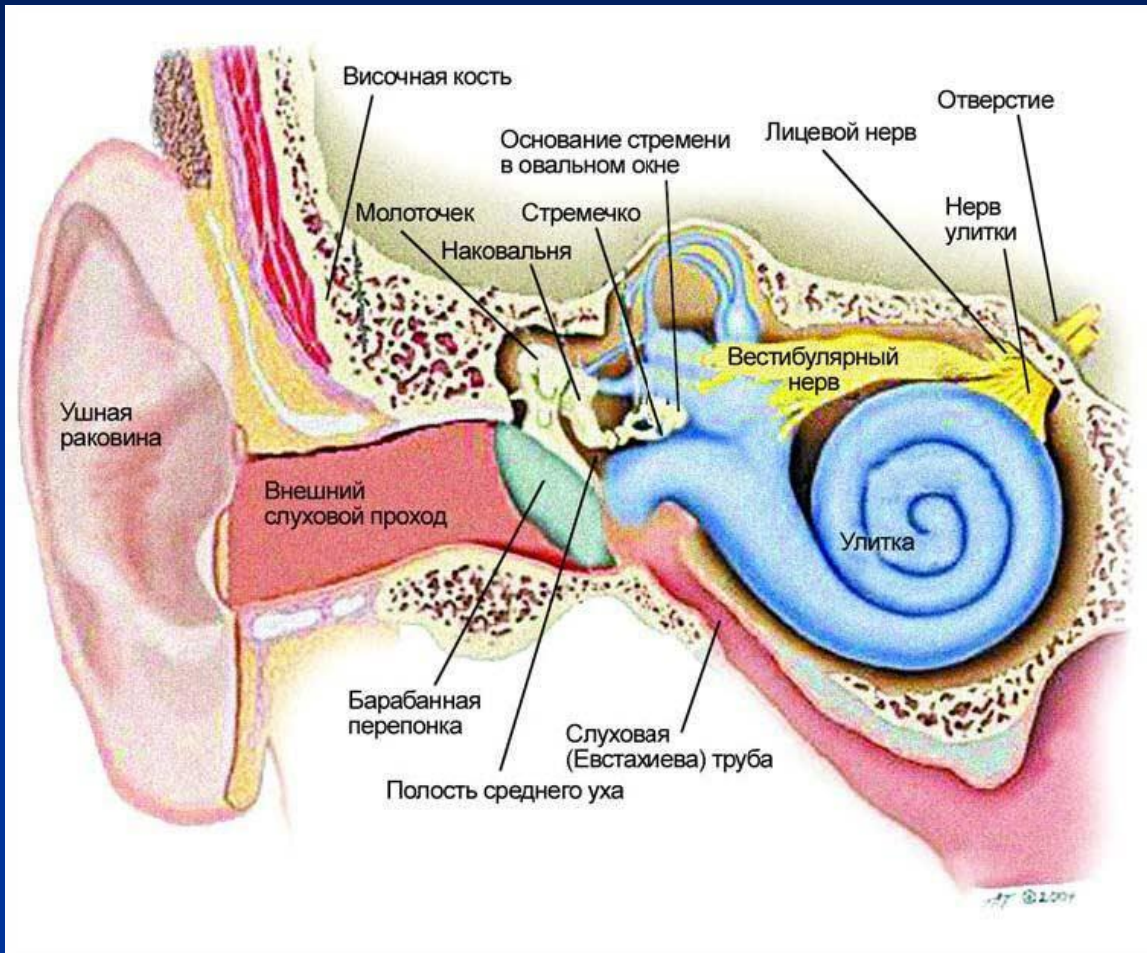


Строение и функции органа слуха



- **Ухо** — сложный вестибулярно-слуховой орган, который выполняет две функции: воспринимает звуковые импульсы и отвечает за положение тела в пространстве и способность удерживать равновесие.
- **Ухо человека** способно воспринимать звуки с частотой от 10 — 20 колебаний до 15 — 20 тысяч колебаний в секунду. Диапазон звуков, наиболее важных для распознавания речи, находится в пределах от 1 до 3 тысяч колебаний в секунду; к ним ухо максимально чувствительно.
- Слуховой нерв составляют примерно 40 тысяч волокон.

Строение





Анатомически ухо делится на три части: наружное, среднее и внутреннее ухо.

Наружное ухо

- Выступающая часть наружного уха называется ушной раковиной, ее основу составляет полужесткая опорная ткань - хрящ. Отверстие наружного слухового прохода расположено в передней части ушной раковины, а сам проход направлен внутрь и слегка вперед.
- Ушная раковина концентрирует звуковые колебания и направляет их в наружное слуховое отверстие. Ушная сера - воскообразный секрет сальных и серных желез наружного слухового прохода. В ее функции входит защита кожи этого прохода от бактериальной инфекции и инородных частиц, например насекомых, которые могут попасть в ухо.



Среднее ухо

- Основной частью среднего уха является барабанная полость — небольшое пространство объёмом около 1см^3 , находящееся в височной кости. Здесь находятся три слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремечко — они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их.
- Слуховые косточки — как самые маленькие фрагменты скелета человека, представляют цепочку, передающую колебания. Рукоятка молоточка тесно срослась с барабанной перепонкой, головка молоточка соединена с наковальней, а та, в свою очередь, своим длинным отростком — со стремечком. Основание стремечка закрывает окно преддверия, соединяясь таким образом с внутренним ухом.



Внутреннее ухо



- Из трех отделов органа слуха и равновесия наиболее сложным является внутреннее ухо, которое из-за своей замысловатой формы называется лабиринтом. Костный лабиринт состоит из преддверия, улитки и полукружных каналов и заполненных жидкостью. Во внутреннем ухе расположена как улитка, орган слуха, так и вестибулярная система (являющаяся органом равновесия и ускорения)
- Слуховой проход здесь перегороден барабанной перепонкой, которая вибрирует при столкновении со звуковой волной, с частотой тем большей, чем выше звук. В систему косточек внутреннего уха входят молоточек, наковальня и стремечко; молоточек прикреплен рукояткой к барабанной перепонке, стремечко расположено на овальном окне, а наковальня сочленена с разных сторон с обеими этими костями.

Функция слуха

- В первую очередь слух информирует нас обо всех изменениях в окружающей обстановке. В качестве основного фонового чувства он непрерывно контролирует все, что нас окружает, даже когда мы спим. Слух действует бессознательно, и мы не в состоянии его отключить.
- Потеря слуха сильно ограничивает эту функцию. В сознании человека появляются серьезные «информационные пробелы». Он перестает замечать такие важные звуки, как шум автомобиля за спиной, шаги приближающегося человека, звук открываемой двери.

- **Функция активации.** Ухо, как и другие органы чувств, отвечает за стимуляцию коры головного мозга. Внешние сигналы, поступающие в кору головного мозга, стимулируют мышление и память, ведут к возрастанию живости, бодрости и творческих способностей человека. Потеря слуха уменьшает количество слуховых раздражителей, а вместе с ним и число стимулирующих импульсов
- **Функция ориентации.** Мы ориентируемся в пространстве, используя не только зрение, но и слух. Умение с помощью слуха определять направление и удаленность источника звука играет для нас жизненно важную роль. Но, так как этот процесс осуществляется бессознательно, люди с нормальным слухом убеждены в том, что ориентируются исключительно по зрению

Болезни органов слуха

- Отит
- Ушной шум
- Нейросенсорная тугоухость
- Острая глухота
- Болезнь Меньера
- Лечение повреждений барабанной перепонки после баротравмы (после полета на самолете) и гнойного отита
- Удаление серных пробок и инородных тел

Гигиена слуха: правила

- нужно тщательно следить за чистотой ушных раковин;
- избегать мест с повышенной концентрацией шумов;
- при возникновении воспалительных заболеваний ушей незамедлительно обращаться за медицинской помощью;
- беречь уши от переохлаждения ;
- своевременно лечить заболевания носоглотки;
- избегать прослушивание громкой ритмической музыки, особенно через наушники.

- <http://www.youtube.com/watch?v=NoQwbBN1UtA>
- <http://www.youtube.com/watch?v=qWsmnIbJdoU>