

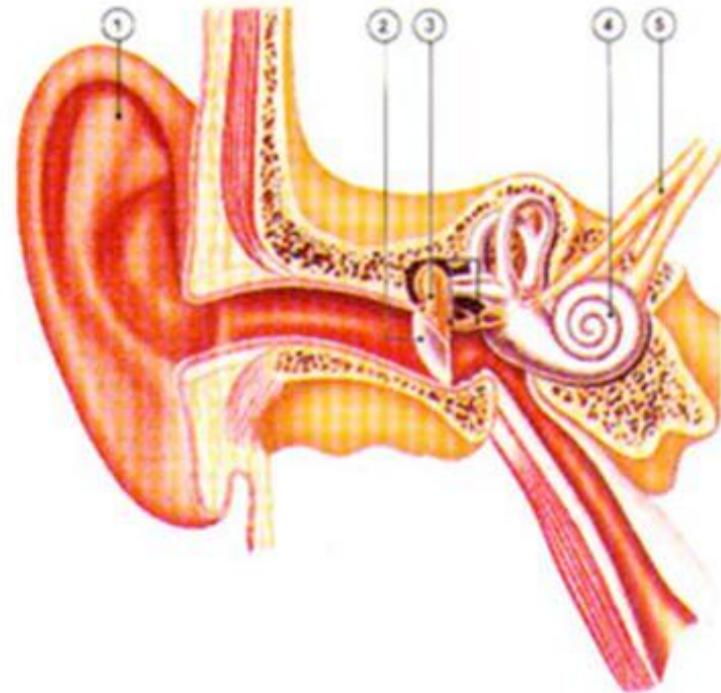
# Орган слуха и равновесия



- Ухо — сложный вестибулярно-слуховой орган, который выполняет две функции: воспринимает звуковые импульсы и отвечает за положение тела в пространстве и способность удерживать равновесие.



- Орган слуха и равновесия представлен тремя отделами: наружным, средним и внутренним ухом, каждый из которых выполняет свои конкретные функции.

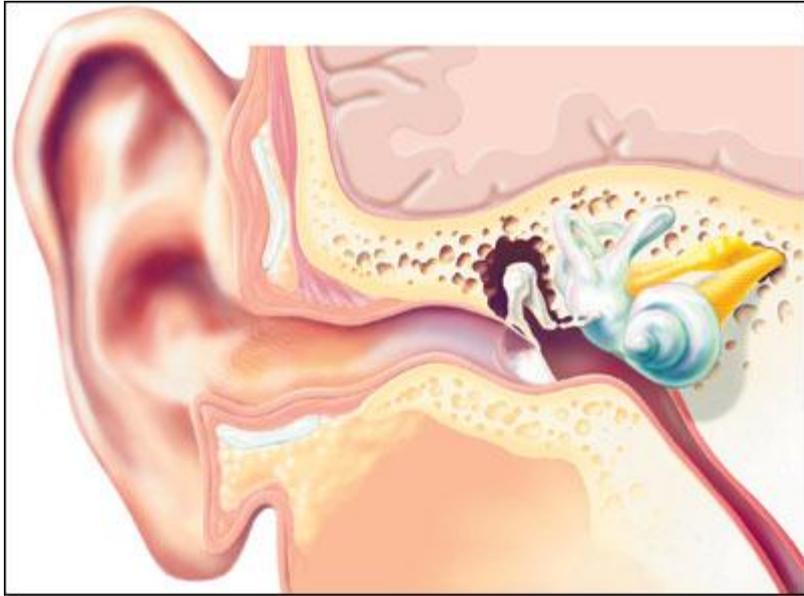


# Наружное ухо

- Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода.
- Функция — улавливать звуки и передавать в дальнейшие отделы органа



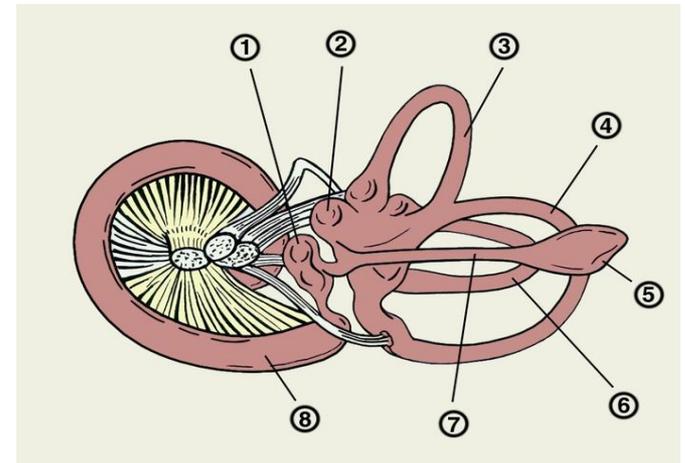
# Среднее ухо



- Основной частью среднего уха является барабанная полость, в которой находятся слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремечко — они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их.

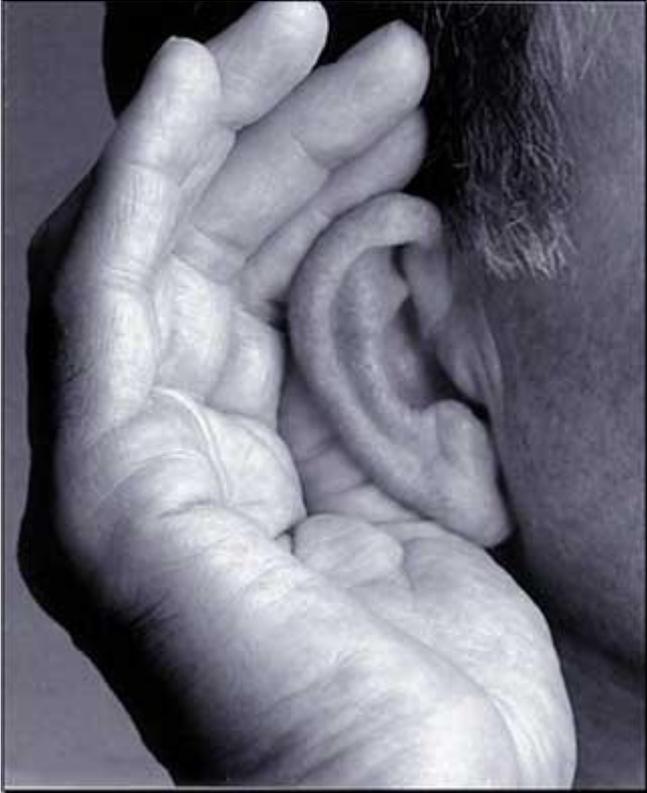
# Внутреннее ухо

- Костный лабиринт состоит из:
- Преддверия
- Улитки
- полукружных каналов
- Улитка является органом слуха, а преддверие и полукружные каналы — органы чувства равновесия и положения тела в пространстве.



- Уловленные ушной раковиной звуковые волны ударяются в барабанную перепонку и вызывают ее колебания. Слуховые косточки передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их. Звуковые волны попадают в виде вибрации передаются жидкости, заполняющей улитку. Внутри улитки
  - кортиева орган воспринимает слуховые раздражения, преобразует их и передает
  - в корковый слуховой центр головного мозга.

# Норма слуха



- Человек способен слышать звук в пределах от 16 Гц до 20 кГц. Диапазон частот, которые способен слышать человек, называется слуховым или звуковым диапазоном; более высокие частоты называются ультразвуком, а более низкие — инфразвуком.

- Слух проверяют с помощью специального устройства или компьютерной программы под названием «аудиометр».



Возможно определение ведущего уха с помощью специальных тестов. Например, в наушники подаются разные аудиосигналы (слова), а человек их фиксирует на бумаге. С какого уха больше правильно распознанных слов, то и ведущее.

# Слуховой аппарат



Современные слуховые аппараты являются электроакустическими устройствами и состоят из микрофона, усилителя-преобразователя и телефона (динамика).

Усиленный и преобразованный звук достигает барабанной перепонки через ушной вкладыш.

В настоящее время существует множество марок слуховых аппаратов - Widex Bravo, Widex Bravissimo, Widex Flash, Widex INTEO, Widex Senso Vita, Siemens и другие



В настоящее время особенную популярность приобретают миниатюрные заушные слуховые аппараты.

- Отличие этих аппаратов от предыдущих поколений в том, что телефон расположен не в корпусе заушного аппарата, а непосредственно в ушном канале пациента, что значительно уменьшает риск возникновения «обратной связи» (свиста) а также позволяет существенно уменьшить размеры корпуса слухового аппарата.

