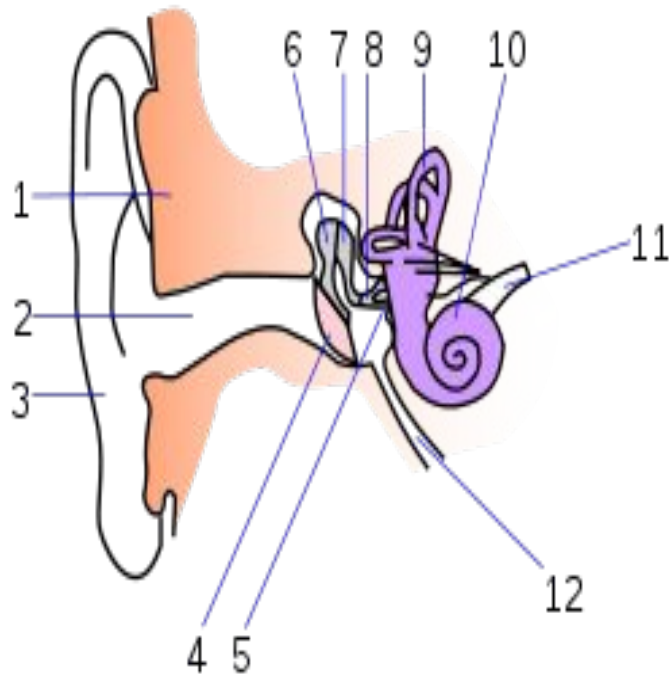


Ухо



- **Ухо** — сложный вестибулярно-слуховой орган, который выполняет две функции: воспринимает звуковые импульсы и отвечает за положение тела в пространстве и способность удерживать равновесие. Это парный орган, который размещается в височных костях черепа, ограничиваясь снаружи ушными раковинами.
- Ухо человека воспринимает звуковые волны длиной примерно от 1,6см до 20 м, что соответствует 16 — 20 000 Гц (колебаний в секунду).
- В процессе эволюционного развития ухо возникло у первичноводных предков позвоночных из особых кожных органов чувств (Боковые органы).

# Строение уха



- **Анатомия уха:**
  - Наружное ухо:**
    1. Кожа
    2. [Слуховой канал](#)
    3. [Ушная раковина](#)
  - Среднее ухо:**
    4. [Барабанная перепонка](#)
    5. Овальное окно
    6. [Молоточек](#)
    7. [Наковальня](#)
    8. [Стремечко](#)
  - Внутреннее ухо:**
    9. Полукружные каналы
    10. Улитка
    11. Нервы
    12. [Евстахиева труба](#)

# Наружное ухо

- Наружное ухо состоит из ушной раковины Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода. Ушная раковина — сложной формы упругий хрящ, покрытый кожей, его нижняя часть, называемая мочкой, - кожная складка, которая состоит из кожи и жировой ткани. Ушная раковина очень чувствительна к любым повреждениям, поэтому у борцов эта часть тела очень часто деформирована.



# Среднее ухо

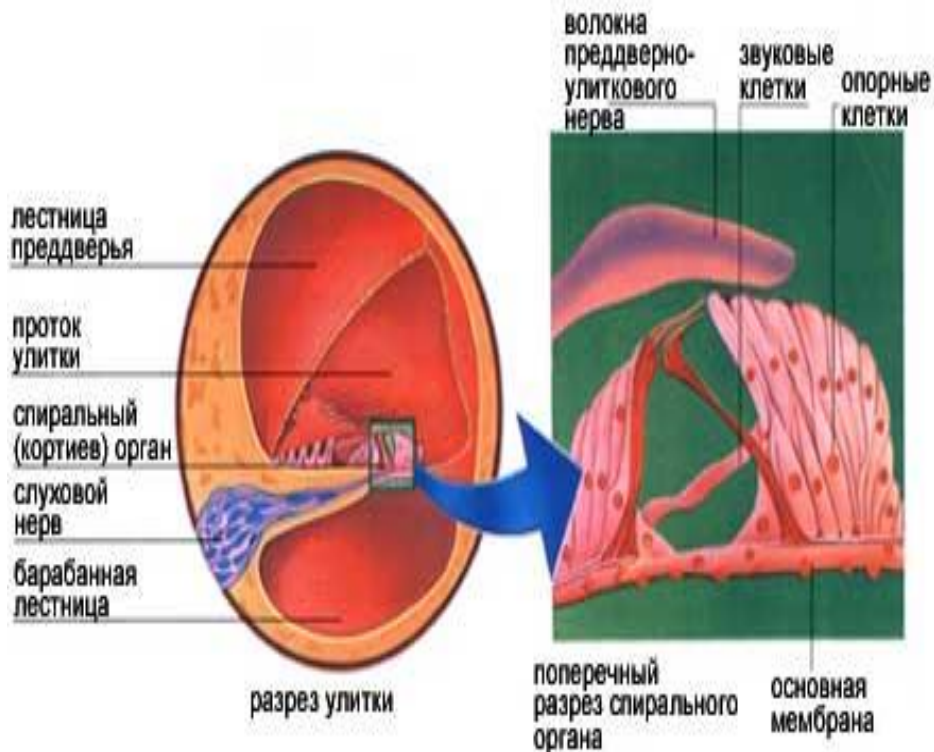
- Основной частью среднего уха является барабанная полость — небольшое пространство объемом около  $1\text{см}^3$ , находящееся в височной кости. Здесь находятся три слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремечко — они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их.

# 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.



# Путь звука



- Ухо - орган слуха и равновесия, в его функции входит восприятие звуковых волн и движений головы. Анатомически ухо делится на три части: наружное, среднее и внутреннее ухо.

- **Наружное ухо концентрирует звуковые волны и проводит их к внутренним структурам. Звуковые колебания вызывают колебания барабанной перепонки и трех крошечных связанных с ней костей (среднее ухо). Энергия звуковых колебаний усиливается в среднем ухе и передается во внутреннее ухо.**

**В плотной кости внутреннего уха находятся два чрезвычайно чувствительных образования: улитка, собственно орган слуха, и вставленный в нее перепончатый лабиринт - один из источников нервных сигналов в центральной нервной системе, благодаря которым поддерживается равновесие тела.**



- **В улитке находятся тысячи крошечных похожих на волосы ячеек, которые соединены с волокнами слухового нерва. Под действием звуковых волн ячейки улитки вырабатывают электрохимические сигналы, которые направляются через акустический нерв к головному мозгу. Мозг принимает нервные импульсы и формирует звуковой образ. Более подробно механизм работы уха описывается в дальнейших разделах о каждой из его частей.**



# Ухо лечит болезни

- На теле человека расположены сотни акупунктурных точек, через которые можно воздействовать на любой орган, болезнь, боль и т.д.
- Но так уж создано Богом и природой, что у этих биологически активных точек есть излюбленные места, т.е. участки, в которых их концентрация особенно высока. Таких мест несколько. В первую очередь, это ушная раковина, ладонь, стопа, и ухо находится в группе лидеров.



- По современным представлениям на ушной раковине насчитывают более ста тридцати акупунктурных точек. А всего на теле человека около 700 биологически активных точек.
- Методика иглоукалывания в указанные точки называется аурикулотерапией. Этот метод является частью китайской чжень-цзю терапии и, в то же время, он может выступать совершенно самостоятельно. Его эффективность при лечении многих болезней достаточно высока, а принципы выполнения значительно упрощены.



# Сходство уха и эмбриона



- Но аурикулотерапия предусматривает не только иглоукалывание в ушную раковину. На точки можно воздействовать и другими методами:

- электроимпульсами,
- магнитами,
- эбонитовыми палочками,
- медными пластинами,
- лазером,
- специальными металлическими шариками (цубо),
- массажем.



- Правда, все эти методы воздействия должен использовать лишь специалист, имеющий достаточные знания и, естественно, разрешение для работы.



- На мочке уха – 11 биоактивных точек связанных с глазами, зубами, языком, мышцами лица и внутренним ухом
- Неудачный прокол может задеть такую точку и вызвать раздражение связанного с ней органа.
- Детям и подросткам не рекомендуется прокалывать уши – пусть сначала подрастут.

Спасибо за внимание

