Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Дистанционный познавательный проект «Тайны Гиппократа»

Слух

Слух — способность биологических организмов воспринимать звук с помощью органов слуха; специальная функция слухового аппарата организма, возбуждаемая звуковыми колебаниями окружающей среды, например, воздуха или воды.

У человека, как и у большинства млекопитающих, органом слуха является ухо.

Но у некоторых живых существ мы и вовсе не видим ушей.

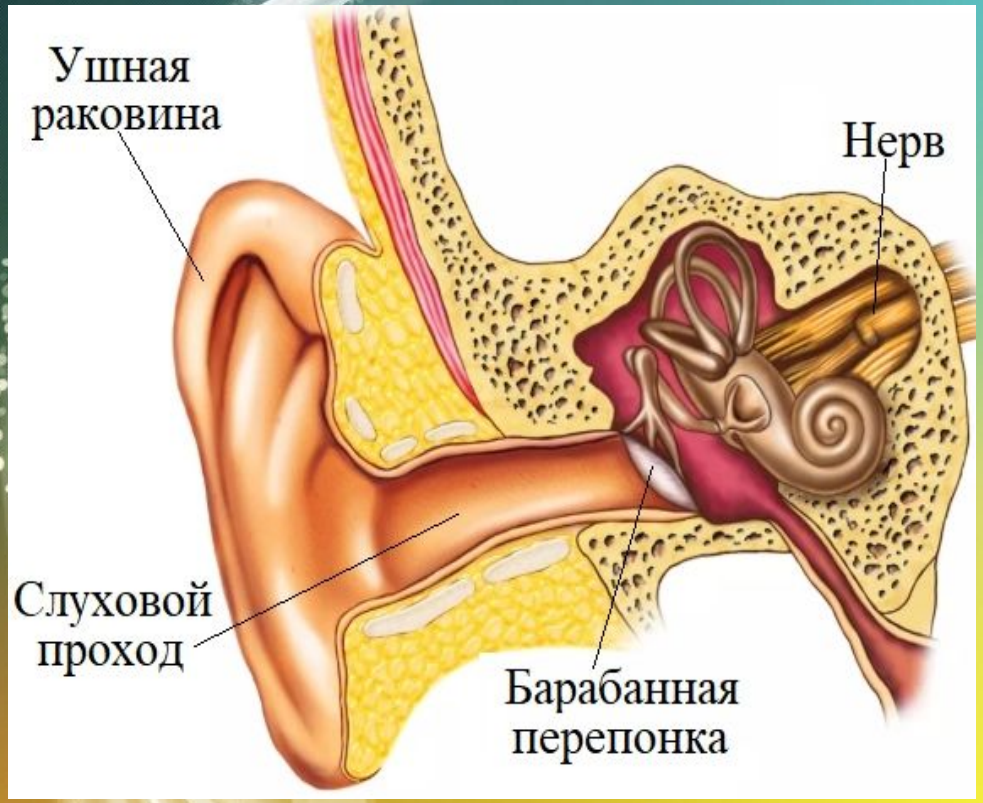
Давайте узнаем, как работают наши уши.

С помощью ушей человек слышит все звуки, которыми наполнен мир.

Способность слышать малыш в утробе матери приобретает на 15 неделе беременности. Поначалу восприятие звуков у малыша не такое, как у нас с вами. Он слышит их, но кора головного мозга еще не созрела и не способна анализировать сигналы. Слух плода больше напоминает слуховое восприятие мира рептилиями. Он внутренним ухом улавливает лишь вибрацию, которую создают звуковые волны.

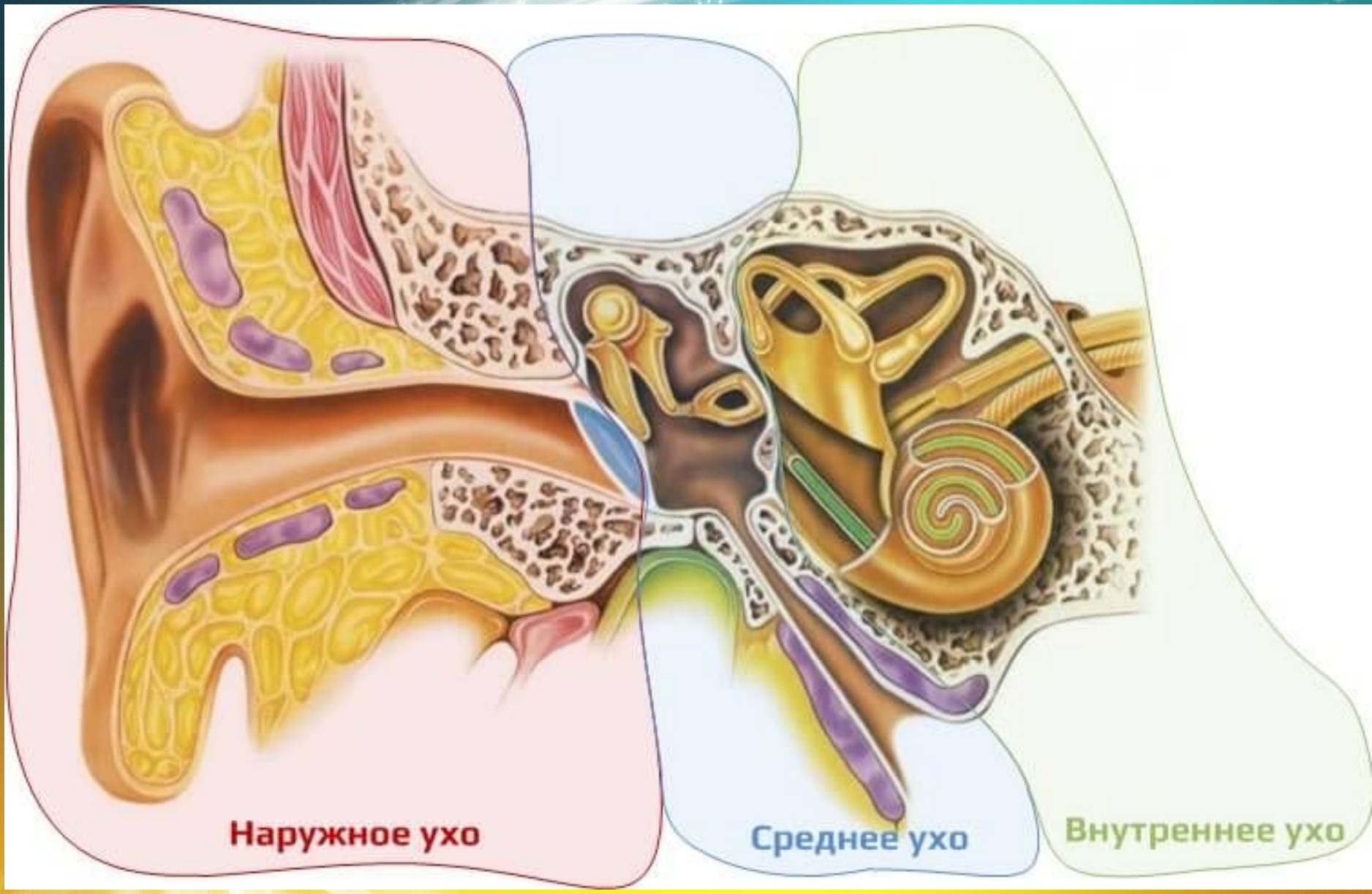
То, что мы называем «ушами» — это так называемые ушные раковины.

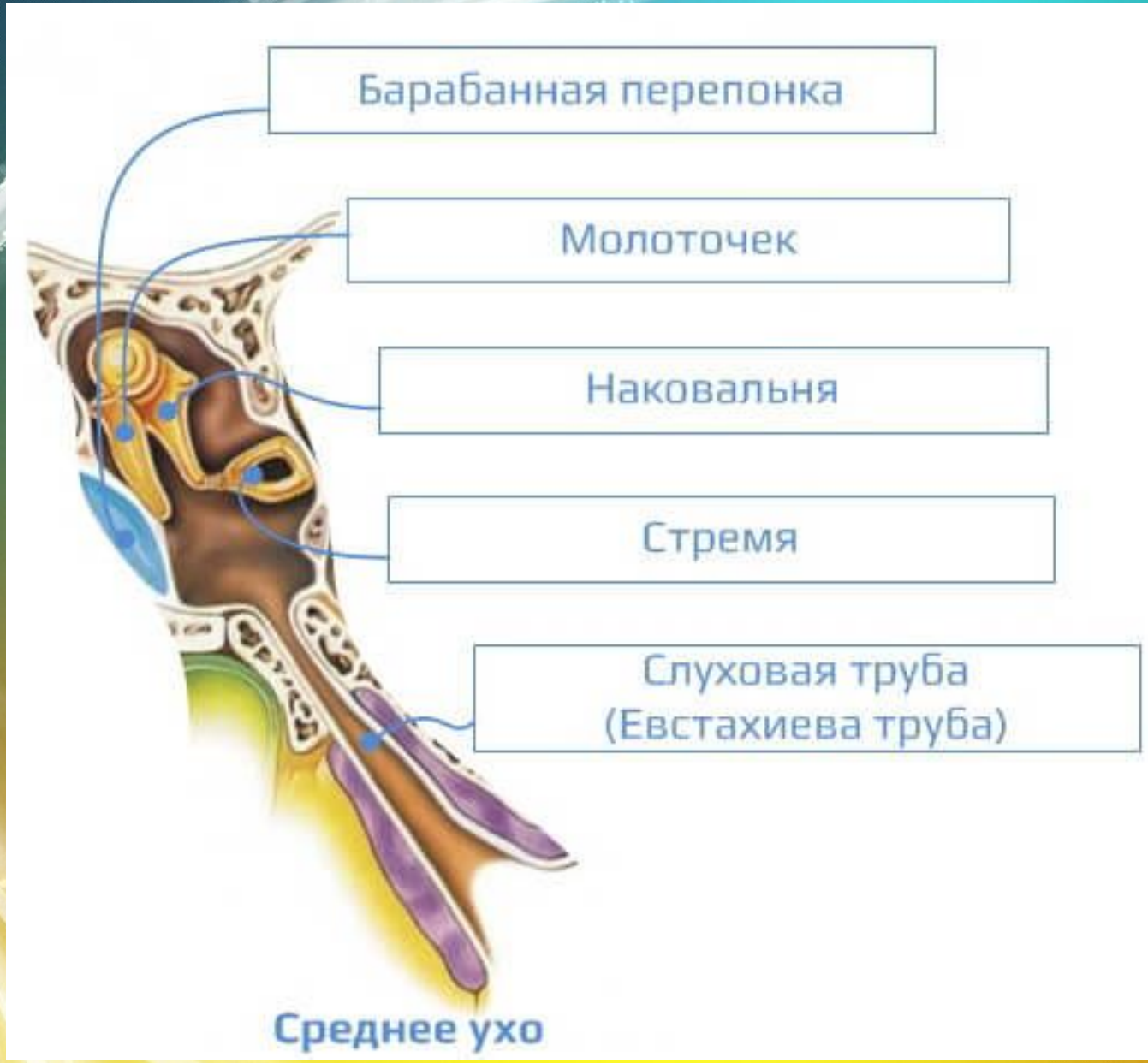
Сами они ничего не слышат, а только собирают звук и направляют его в слуховой канал.



Большая часть уха скрыта в костях черепа. Внутри уха находится сложный механизм.

От звука он начинает дрожать. Эта дрожь по слуховому нерву передаётся в мозг.

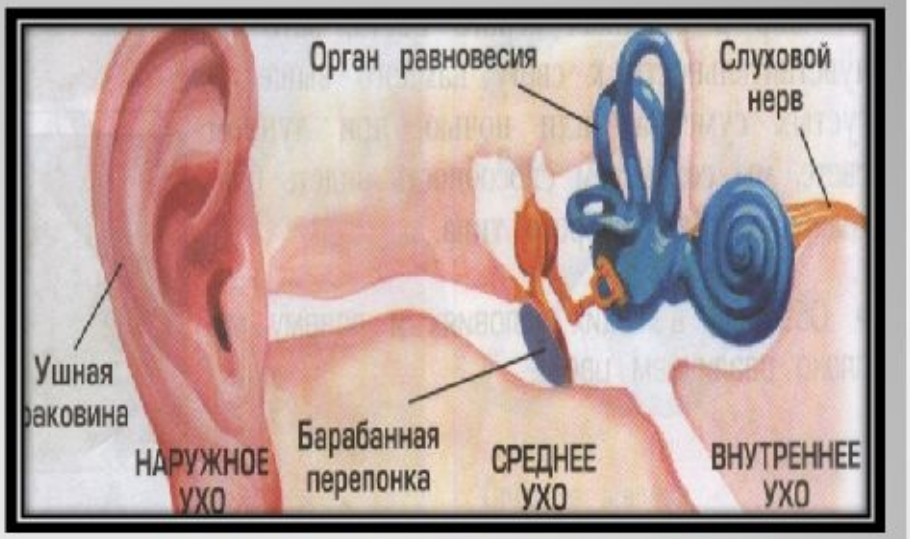

Наружное ухо
Среднее ухо
Внутреннее ухо


Барабанная перепонка
Молоточек
Наковальня
Стремя
Слуховая труба
(Евстахиева труба)
Среднее ухо

Внутреннее ухо

Орган равновесия

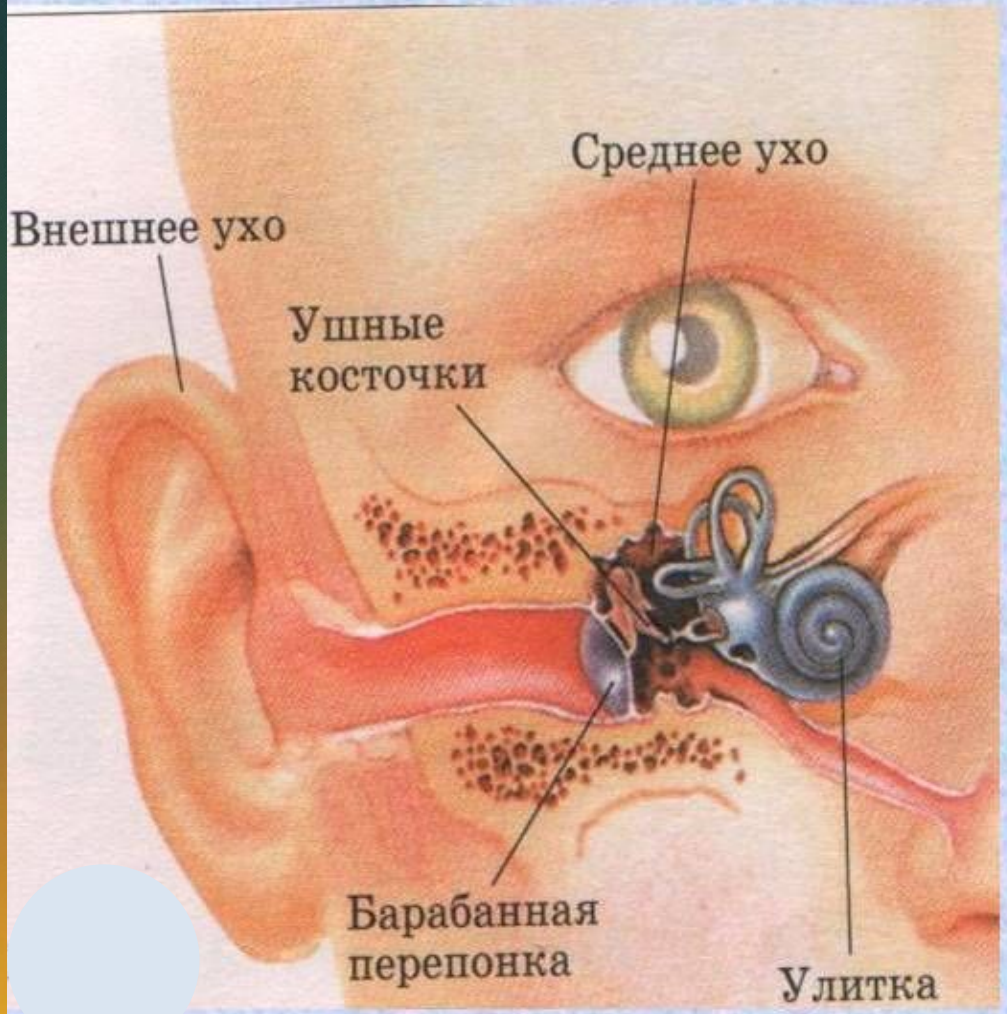
Орган равновесия - вестибулярный аппарат



Чувство равновесия - способность определять положение тела в пространстве.

Наши уши не похожи друг на друга. Они имеют различия как во внешнем виде, так и во внутреннем строении. Кроме того, уши растут в течение всей жизни.

Как мы слышим?



Внешнее ухо улавливает звуковые волны, которые действуют на барабанную перепонку и заставляют двигаться крохотные косточки, расположенные в среднем ухе. Эти вибрации передаются жидкости во внутреннем ухе и двигают крохотные волоски в улитке. Нервы, прикреплённые к этим волоскам передают сигналы в мозг.

А как слышат животные?

Слоны, помимо ушей, используют ноги и хобот для распознавания звуков. Благодаря им, они могут слышать соплеменников, вовремя уйти от боя

или же услышать приближающееся стадо других животных.

Кузнечики и сверчки слышат «ногами», с помощью передних лапок. Именно в этом месте у них расположена слуховая мембрана, как бы на первый взгляд это ни было бы странно.

Животные и инфразвук

Многие животные прекрасно слышат в инфразвуковом диапазоне.

Слоны общаются между собой на частотах от 14 до 34 Гц, которые почти не воспринимаются человеком.

Тигры перед атакой рычат на частоте 18 Гц, что приводит в состояние ступора копытных, на которых они охотятся.

Медузы уверенно воспринимают инфразвуковые волны с частотой 8-13 Гц, возникающие при шторме в результате взаимодействия потоков воздуха с волнами.

Кошки, собаки, свиньи, кролики тоже улавливают инфразвук и ведут себя беспокойно.

Птицы пользуются инфразвуковой картой местности при перелетах.

Правила бережного отношения к органу слуха!!!

- Защищайте уши от сильного шума.
- Защищайте уши от ветра.
- Не ковыряйте в ушах острыми предметами.
- Не сморкайтесь сильно.
- Не допускайте попадания воды в уши.
- Мойте уши каждый день и разминайте ушную раковину.
- Если уши заболели, обратитесь к врачу!

Берегите свой слух и будьте здоровы!