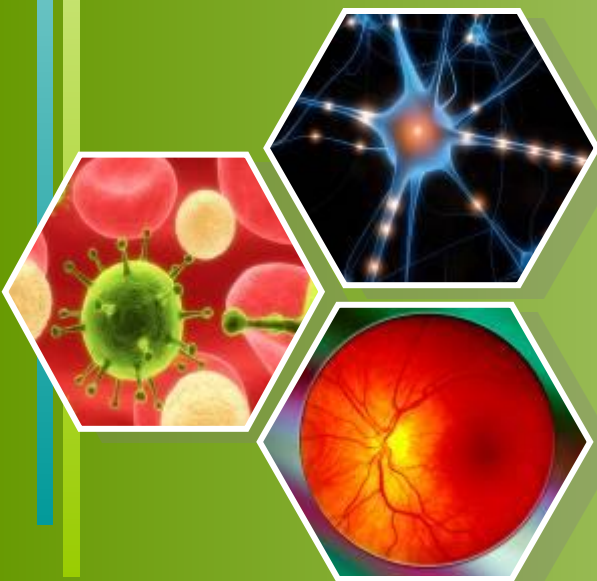
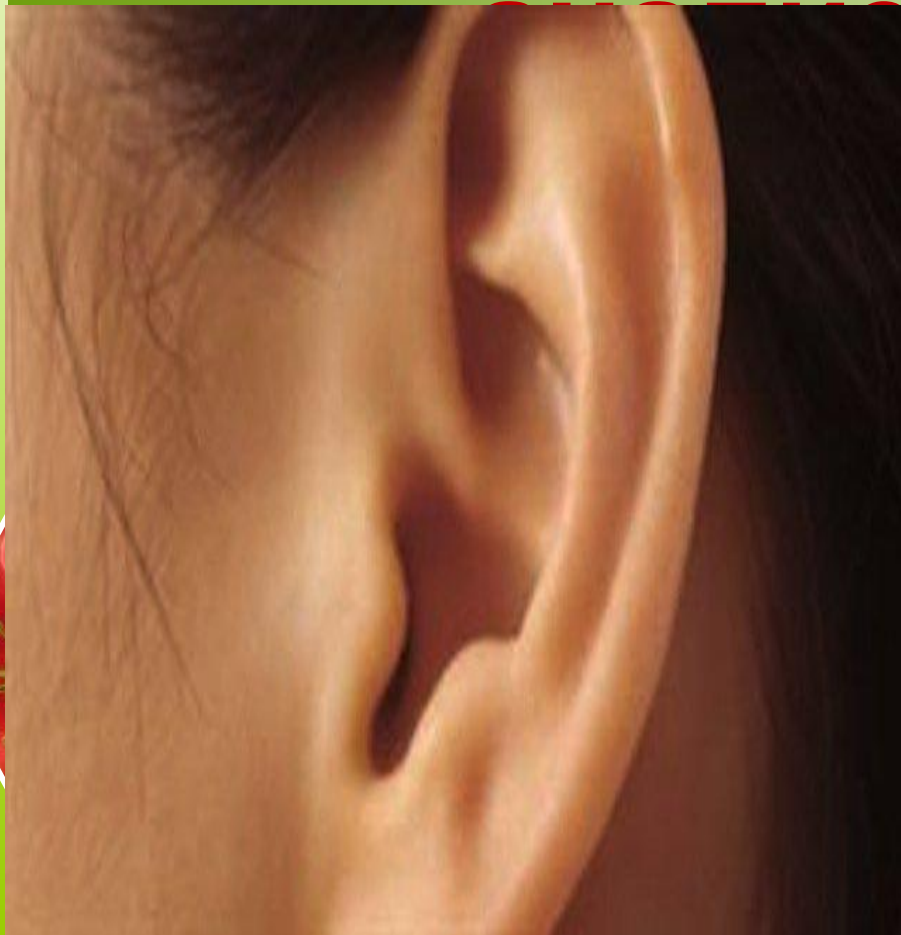


Слуховой анализатор.



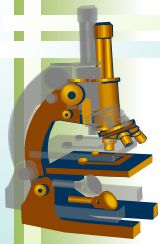
*«Самая большая роскошь на земле –
роскошь человеческого общения»
Антуан де Сент- Экзюпери*

Орган слуха и слуховой



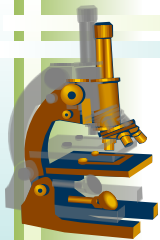
атор.

Как хорошо, что мне дано судьбою
Услышать голос мамы, шум прибоя,
И трели соловьиной перелив,
И музыки чарующей мотив.
И можно мне на миг остановиться
И тишиной природы насладиться.
Но в этой тишине услышу я:
Шуршание листвы, простой напев дождя.
Пусть эхо многократно повторит,
Что каждый здесь судьбу благословит!

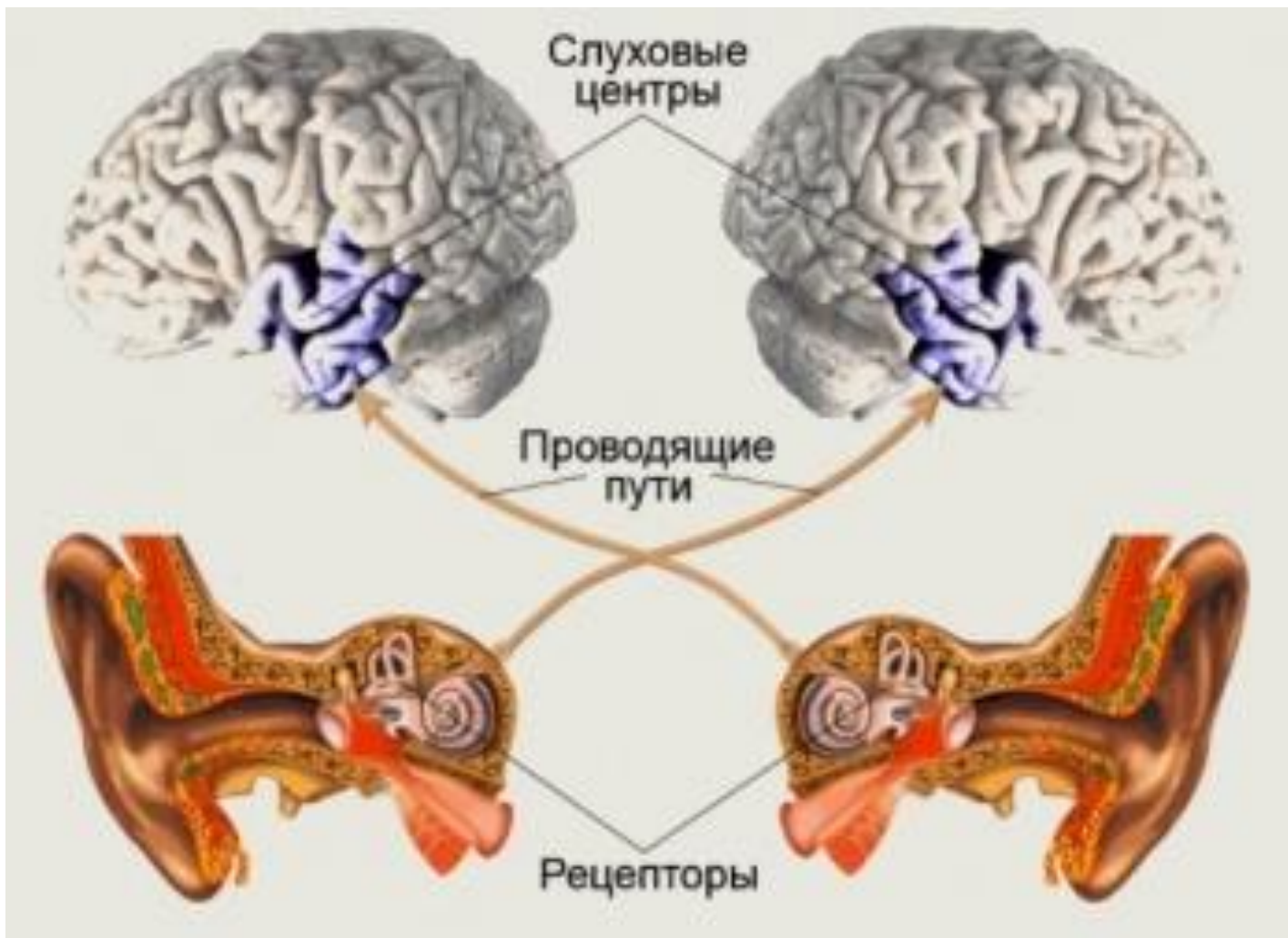


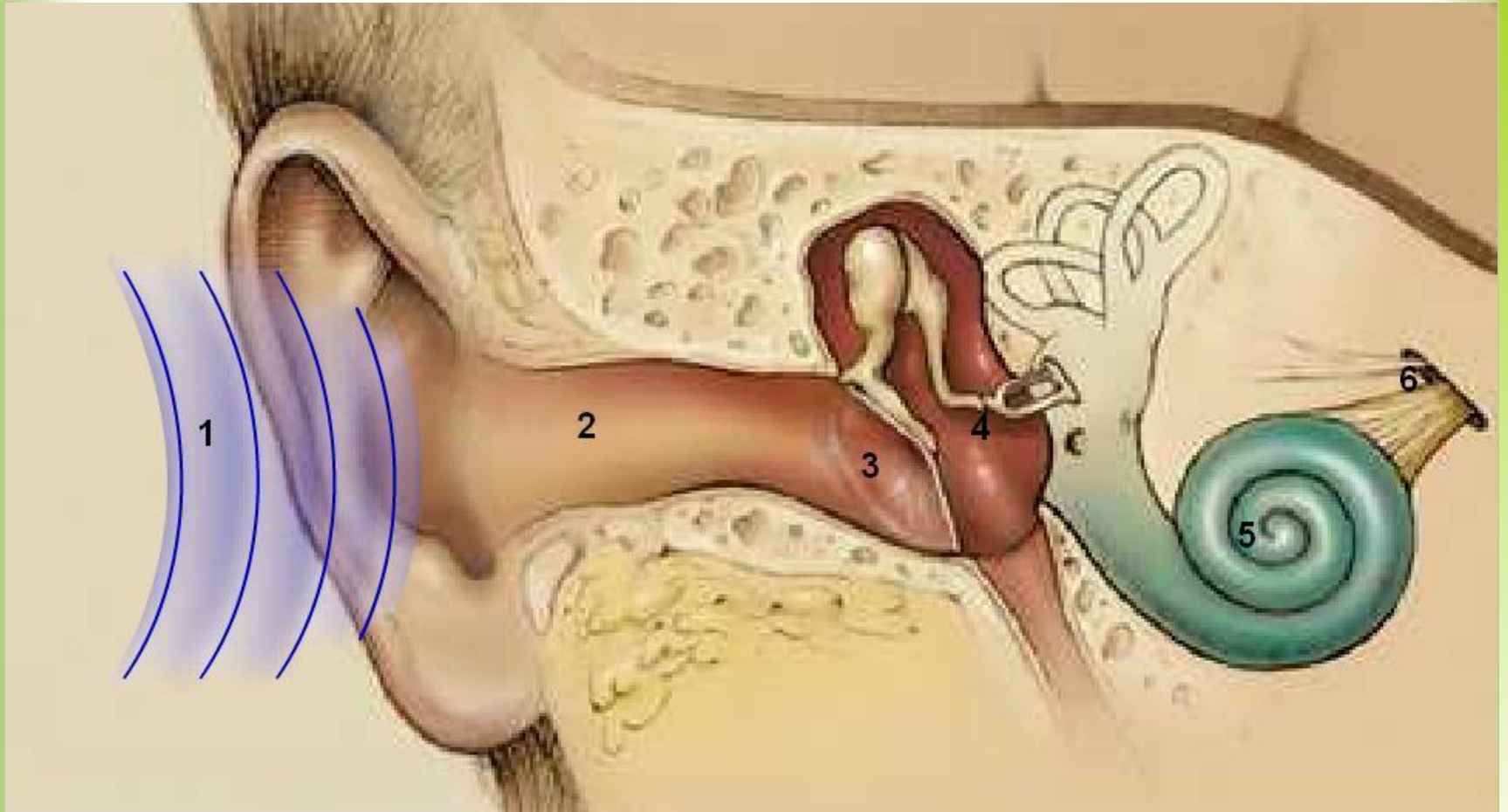
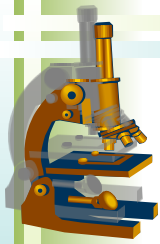
**“Самая большая роскошь
на земле –
роскошь человеческого
общения”**

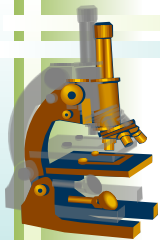
*Антуан де Сент-
Экзюпери*



Слуховой анализатор





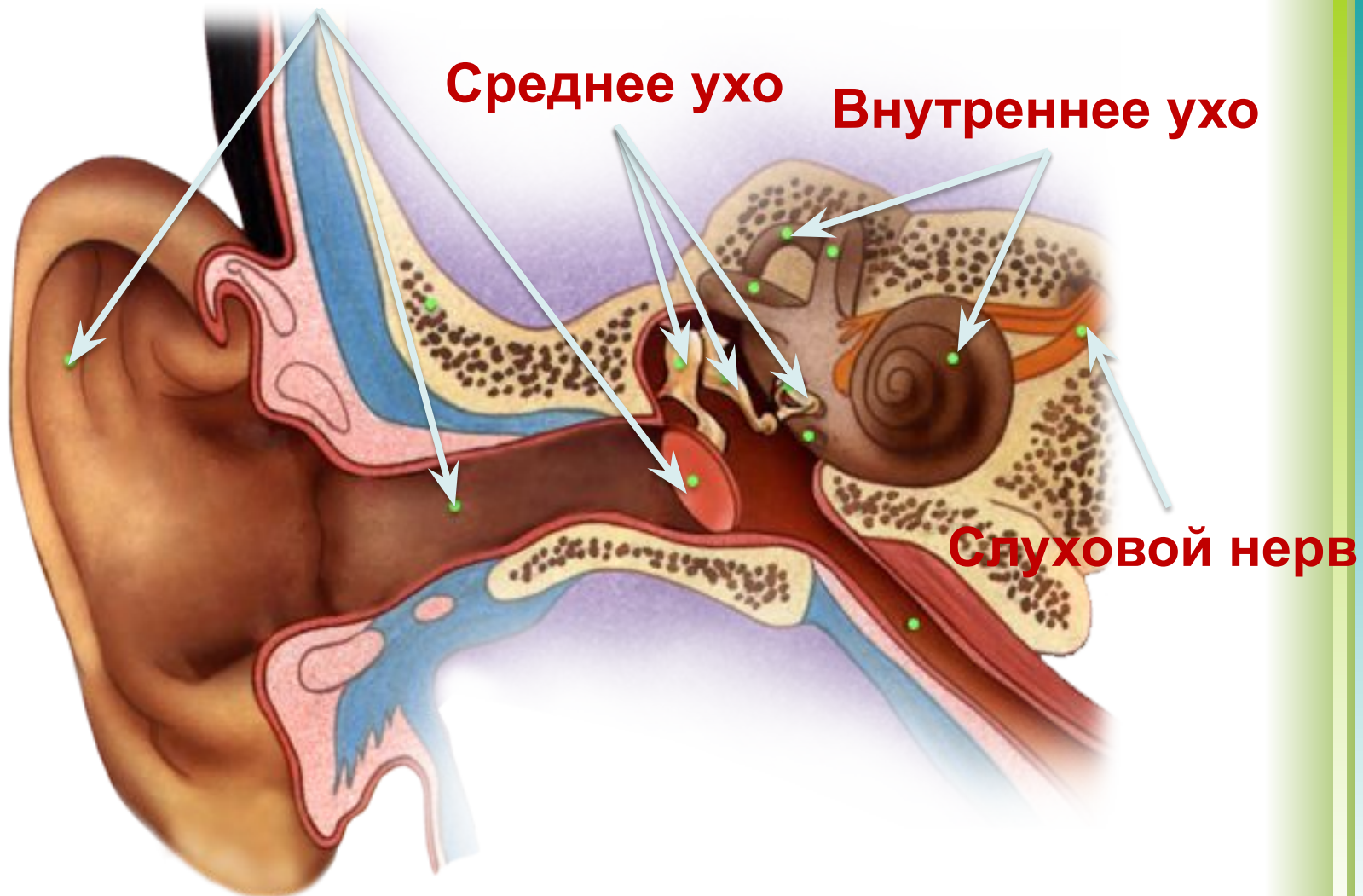


Строение органа слуха

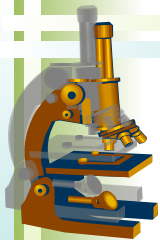
Наружное ухо

Среднее ухо

Внутреннее ухо



Слуховой нерв



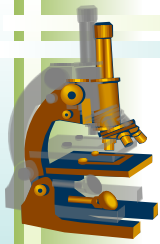
Наружное ухо

Ушная раковина

Барабанная перепонка



Наружный слуховой проход



Наружное ухо

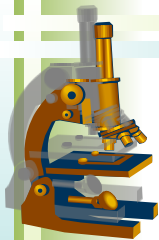
Состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода, который уходит вглубь височной кости.

В конце наружного слухового прохода находится туго натянутая барабанная перепонка.

Звуковые волны вызывают ее колебания.

Чем выше звук, тем больше частота колебаний.

Среднее ухо



Названа в честь итальянского врача и анатома Б. Эустахио

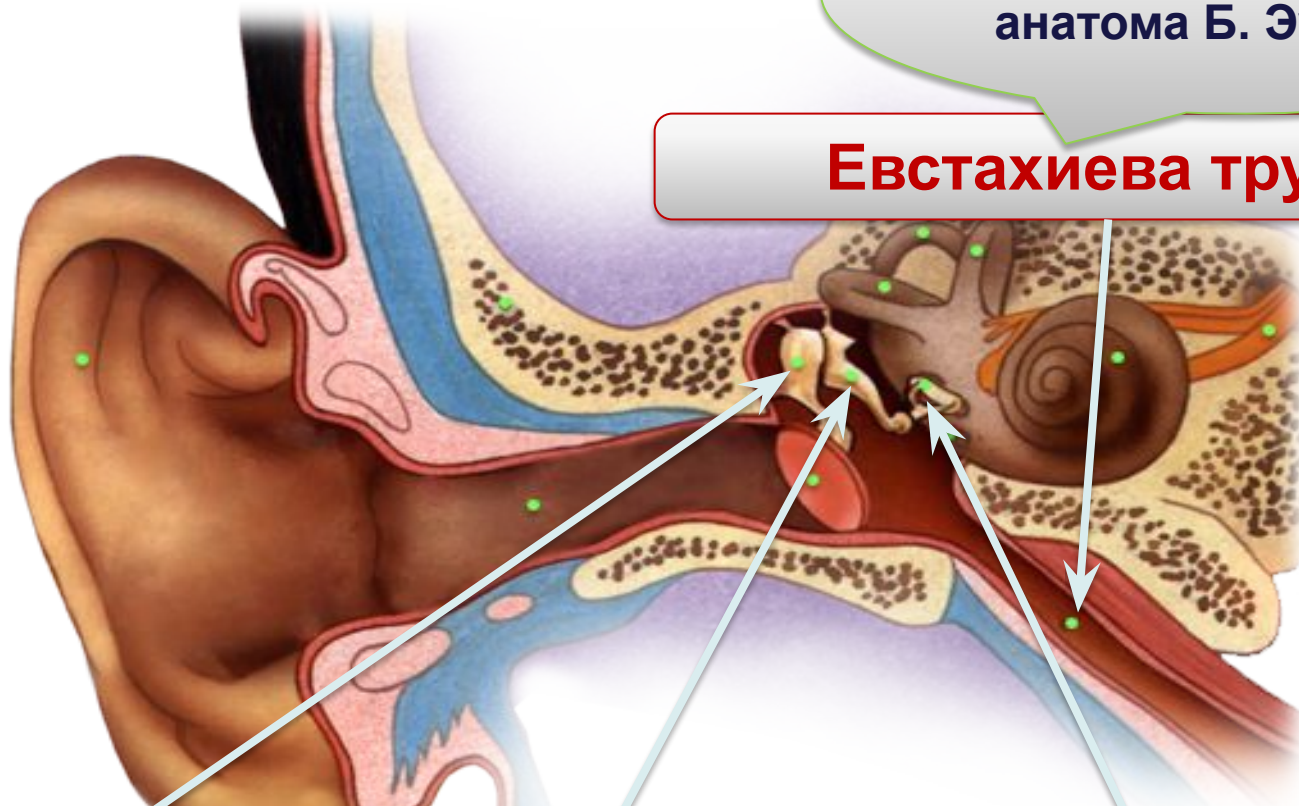
Евстахиева труба

Молоточек

Наковальня

Стремечко

Слуховые косточки



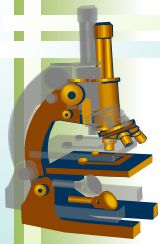


Среднее ухо

Известно ли вам, что

- все 3 слуховые косточки можно уместить на ногте большого пальца;
- их общая масса составляет 0,05 грамм;
- они увеличивают силу воздействия колебания барабанной перепонки примерно в 20 раз.





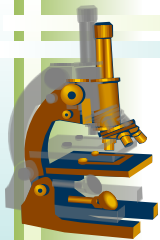
Среднее ухо

**находится за барабанной
перепонкой.**



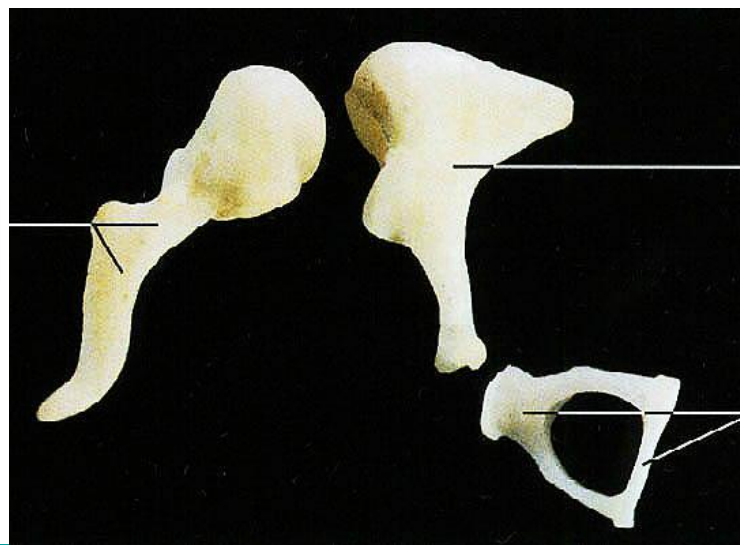
Барабанная перепонка

**Оно заполнено воздухом. Узкий канал –
слуховая трубка – соединяет среднее
ухо с носоглоткой. Через этот канал
воздух из окружающей среды попадает
в полость среднего уха. Поэтому
давление воздуха на барабанную
перепонку с обеих сторон одинаково.**



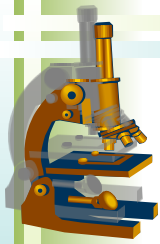
Через молоточек, наковальню и стремя колебания барабанной перепонки передается перепонке овального окна. Благодаря слуховым косточкам размах колебаний уменьшается, зато сила их увеличивается.

Молоточек



Наковальня

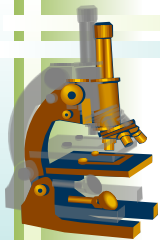
Стремечко



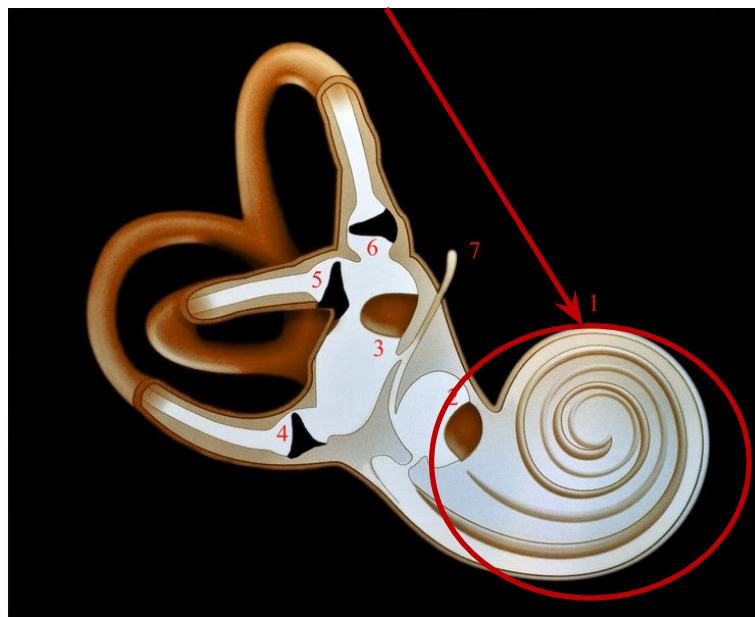
Внутреннее ухо

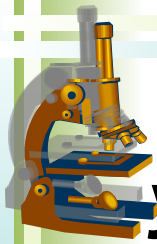
Система полостей извитых каналов –
костный лабиринт





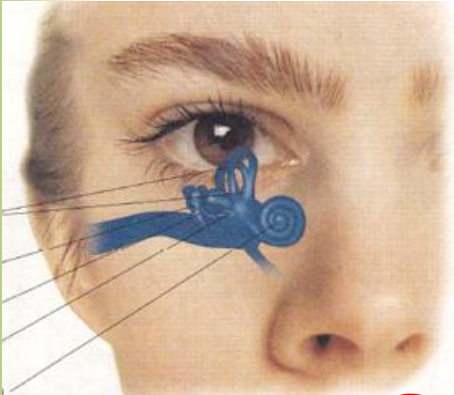
Колебания перепонки овального окна передаются жидкости, заполняющей внутреннее ухо, она начинает колебаться с той же частотой. Вибрируя, жидкость раздражает рецепторы, которые расположены в улитке.





Улитка

Улитка располагается в передней части **костного лабиринта**



- 1 - овальное окно
- 2 - вершина улитки
- 3 - круглое окно

Вдоль канала улитки проходит перепончатая перегородка и разделяет его на два «этажа». Часть этой перегородки состоит из тоненьких волокон неодинаковой длины. На них опираются вспомогательные клетки – слуховые рецепторы, которые раздражает колеблющаяся жидкость в улитке. Под действием этого раздражения в рецепторах возникает раздражение, которые передаются по слуховому нерву в головной мозг.

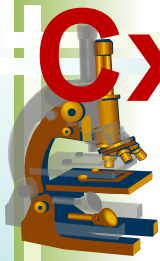
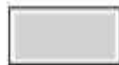
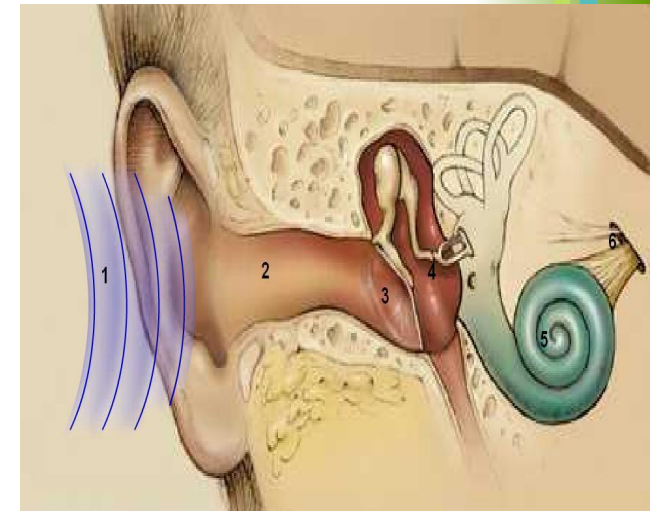
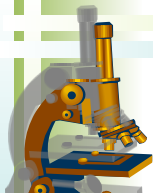


Схема передачи звуковых ВОЛН

на слуховые рецепторы:

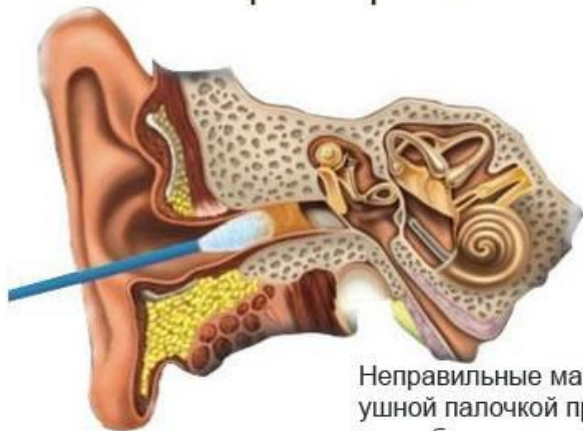




Гигиена органа

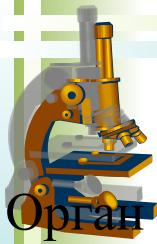


Серная пробка



Неправильные манипуляции
ушной палочкой провоцируют
утрамбовывание ушной серы

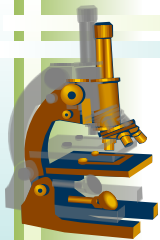




Выбери верные суждения!

1. Орган слуха расположен в височной кости и делится на наружное, среднее и внутреннее.
2. Наружное ухо улавливает и проводит звуковые колебания.
3. Барабанная перепонка находится на границе между задним и внутренним ухом.
4. Среднее ухо соединено с носоглоткой с помощью слуховой трубы.
5. Слуховые косточки среднего уха срастаются друг с другом.
6. Внутреннее ухо представляет собой систему полостей и извитых канальцев.
7. Вестибулярный аппарат уха – орган равновесия.
8. В лабиринте внутреннего уха расположены улитка, два маленьких мешочка, а также три полукружных канала.
9. Зона слуховой чувствительности расположена в височной доле коры больших полушарий.
10. Наружный слуховой проход заканчивается барабанной перепонкой.
11. Рецепторы слуха находятся в среднем ухе.
12. Звуковая волна превращается в органе слуха в колебания жидкости и затем в нервный импульс.
13. Полукружные каналы лежат в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

Ответы:



Домашние задание

Выучить § 46,

Ответить на вопросы в конце параграфа (устно)

