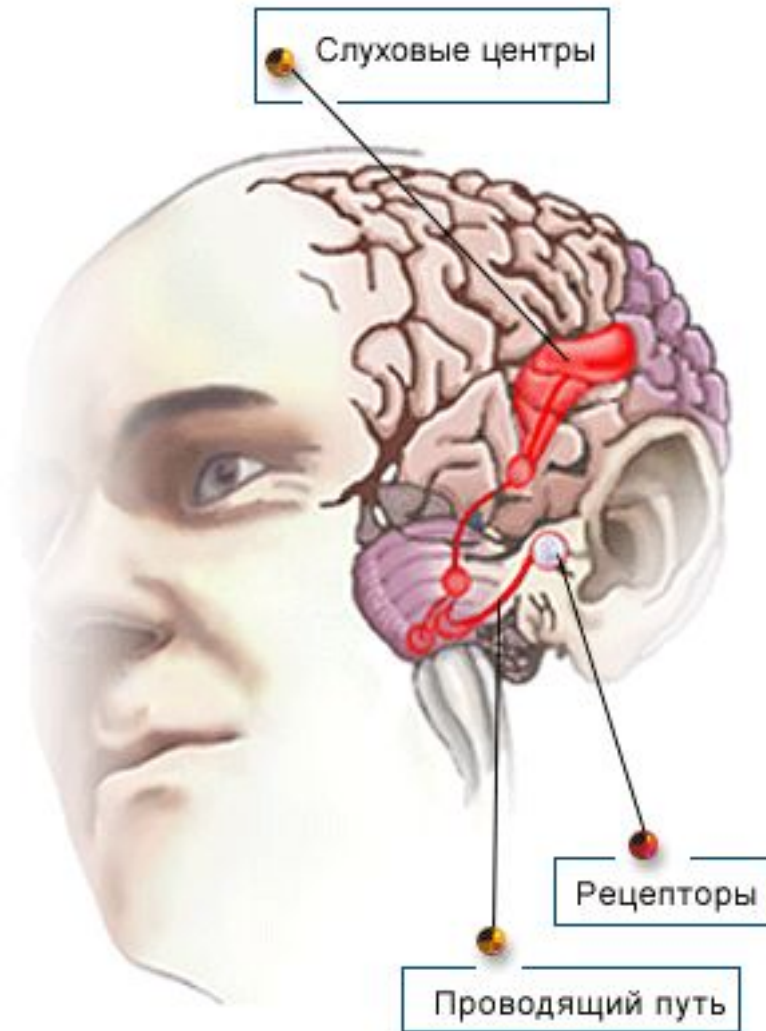


«Слуховой анализатор»



Природа, давшая нам лишь один орган для речи, дала нам два органа для слуха, дабы мы знали, что надо больше слушать, чем говорить.

Строение слухового анализатора



Строение органа слуха

Части уха	Строение	Функции
1. Наружное ухо		

Наружное ухо

Наружное ухо

состоит из

- ушной раковины
- и наружного слухового прохода, который заканчивается
- барабанной перепонкой



Функция – улавливать звуки и передавать в дальнейшие отделы органа



Наружное ухо



Ушная раковина – улавливает звук и направляет его в слуховой проход.

Наружный слуховой проход – проводит звук. Содержит железы, выделяющие серу.

Барабанная перепонка - преобразует звуковые волны в механические, колеблет слуховые косточки

Наружное

Среднее

Внутреннее

ухо

ухо

ухо

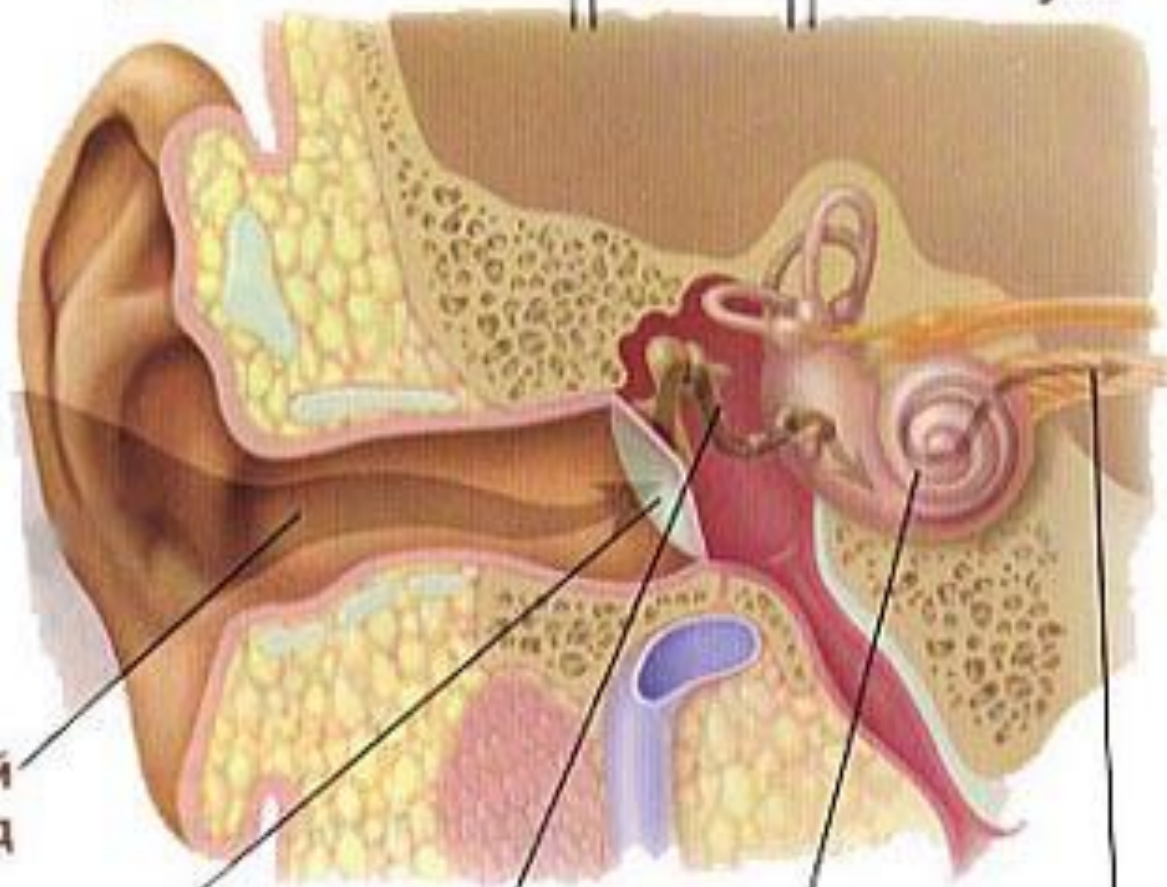
Слуховой
проход

Барабанная
перепонка

Слуховые
косточки

Улитка

волокна
слухового
нерва



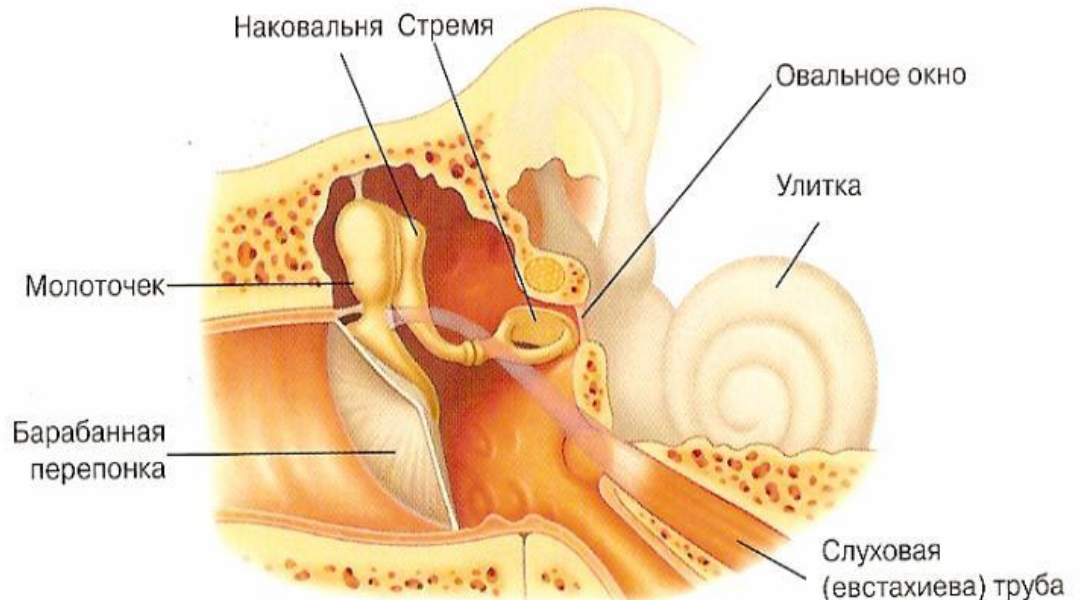
Среднее ухо

Полость
заполненная
воздухом, в
которой находятся
три слуховые
косточки:

МОЛОТОЧЕК,
наковальня и
стремечко.

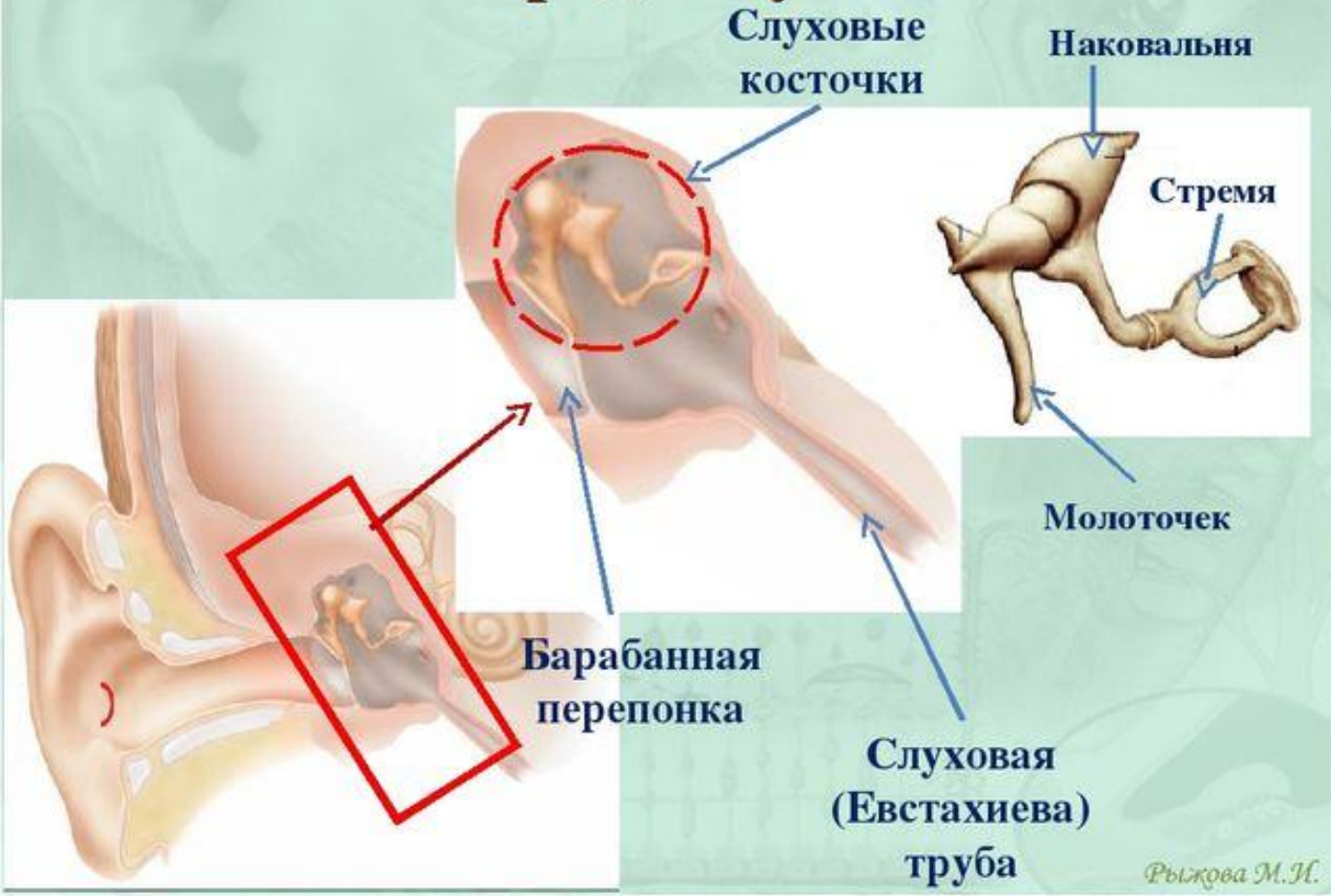
Функции: получается
система костных
рычагов
увеличивающие в
двадцать раз силу
воздействия
колебаний
барабанной
перепонки

Среднее ухо



Части уха	Строение	Функции
2. Среднее ухо	1. Слуховые косточки: <ul style="list-style-type: none">- молоточек- наковальня- стремечко	<u>Проводят</u> и <u>усиливают</u> звуковые колебания

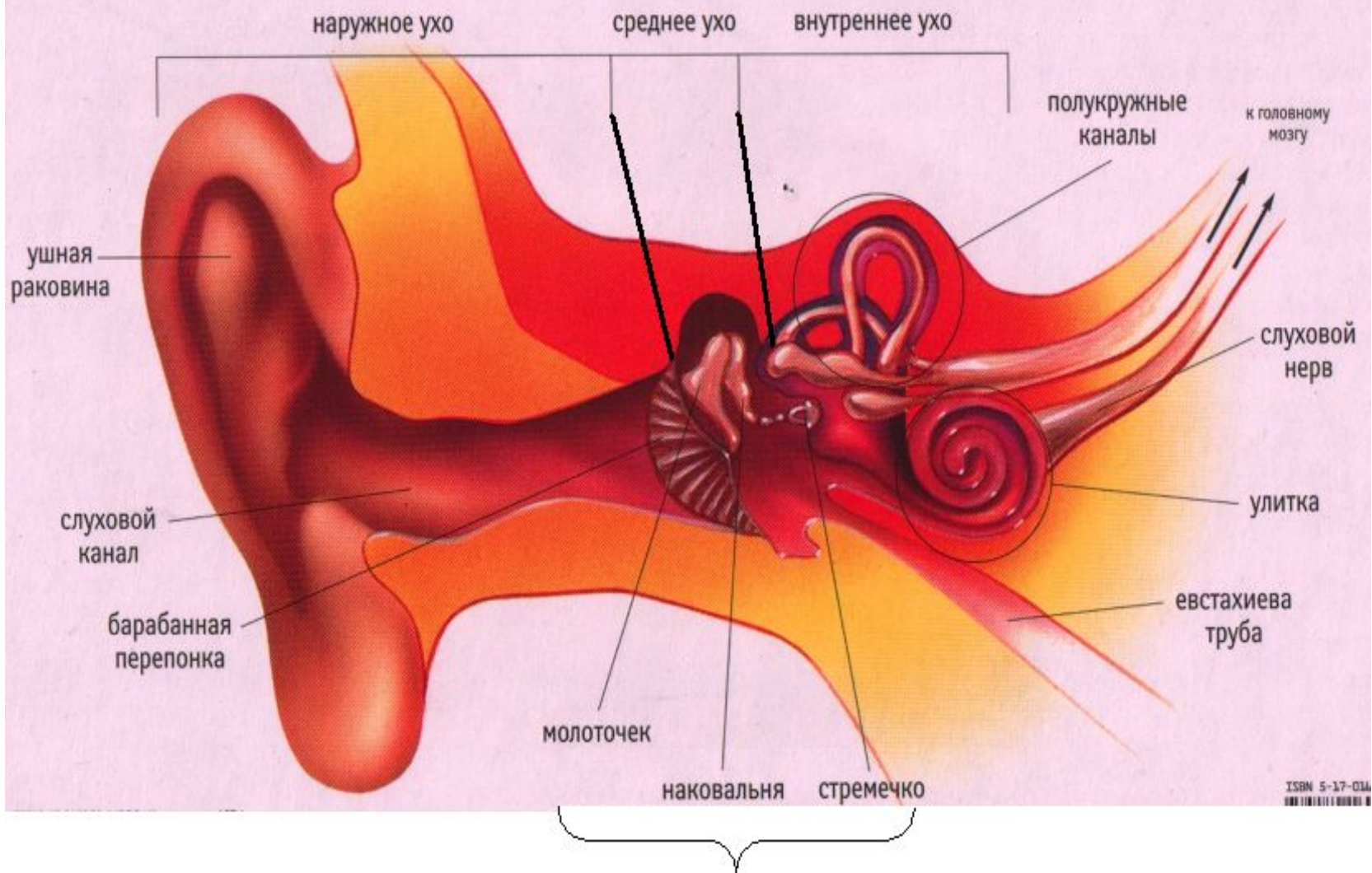
Среднее ухо



- Слуховая (Евстахиева труба) соединена с носоглоткой и выравнивает давление на барабанной перепонке

Части уха	Строение	Функции
2. Среднее ухо	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="683 391 1182 816">1. Слуховые косточки:<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="703 576 1128 631">- молоточек<li data-bbox="703 662 1182 716">- наковальня<li data-bbox="703 748 1120 802">- стремечко<li data-bbox="683 925 1116 1173">2. Слуховая (Евстахиева труба)	<p data-bbox="1302 391 1704 725">Проводят и <u>усиливают звуковые колебания</u></p> <p data-bbox="1302 925 1773 1259">Выравнивает давление на барабанной перепонке</p>

Строение уха



Слуховые косточки

Внутреннее ухо



1. Орган
слуха:
улитка с
полостью,
заполненная
жидкостью

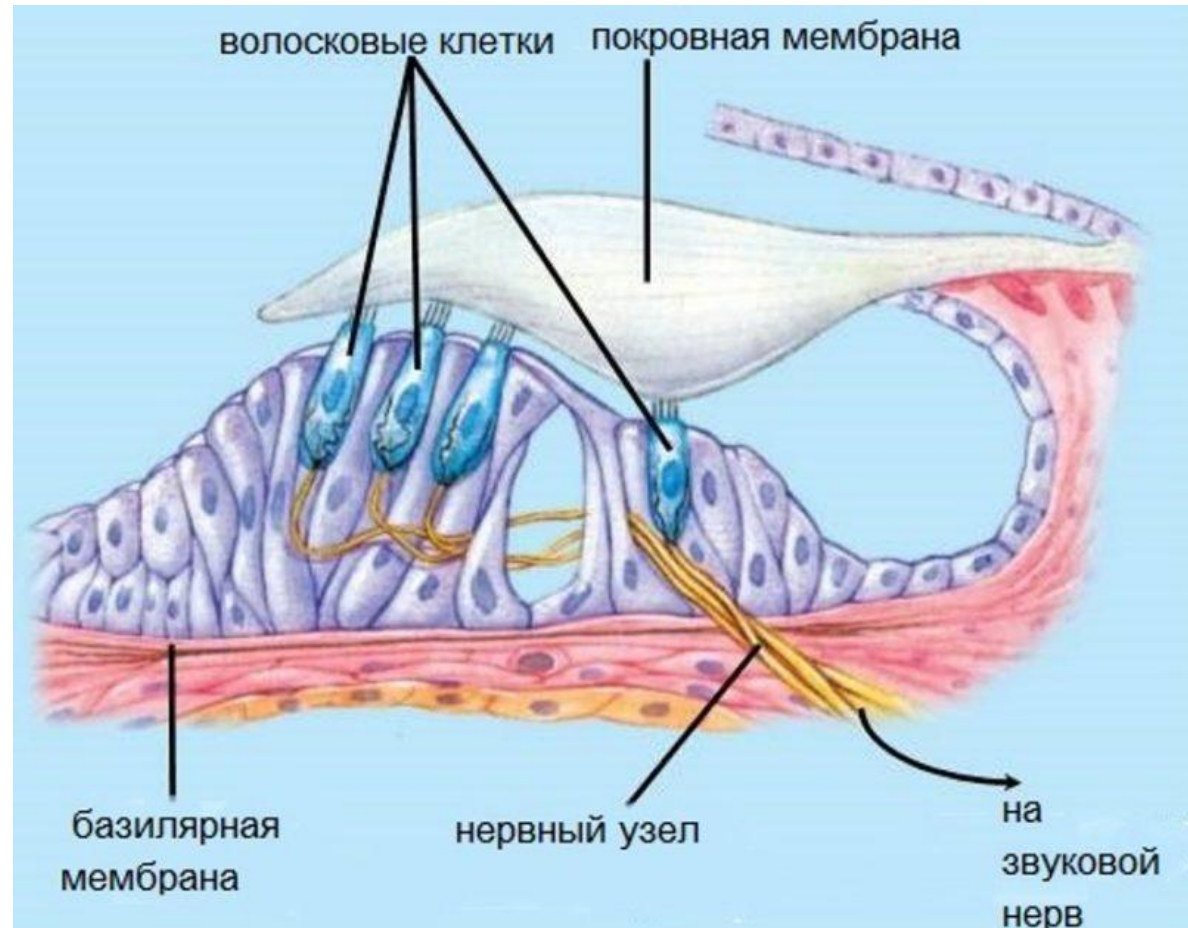


СтопОтит

симптомы, профилактика и
лечение ЛОР заболеваний

Кортиев орган

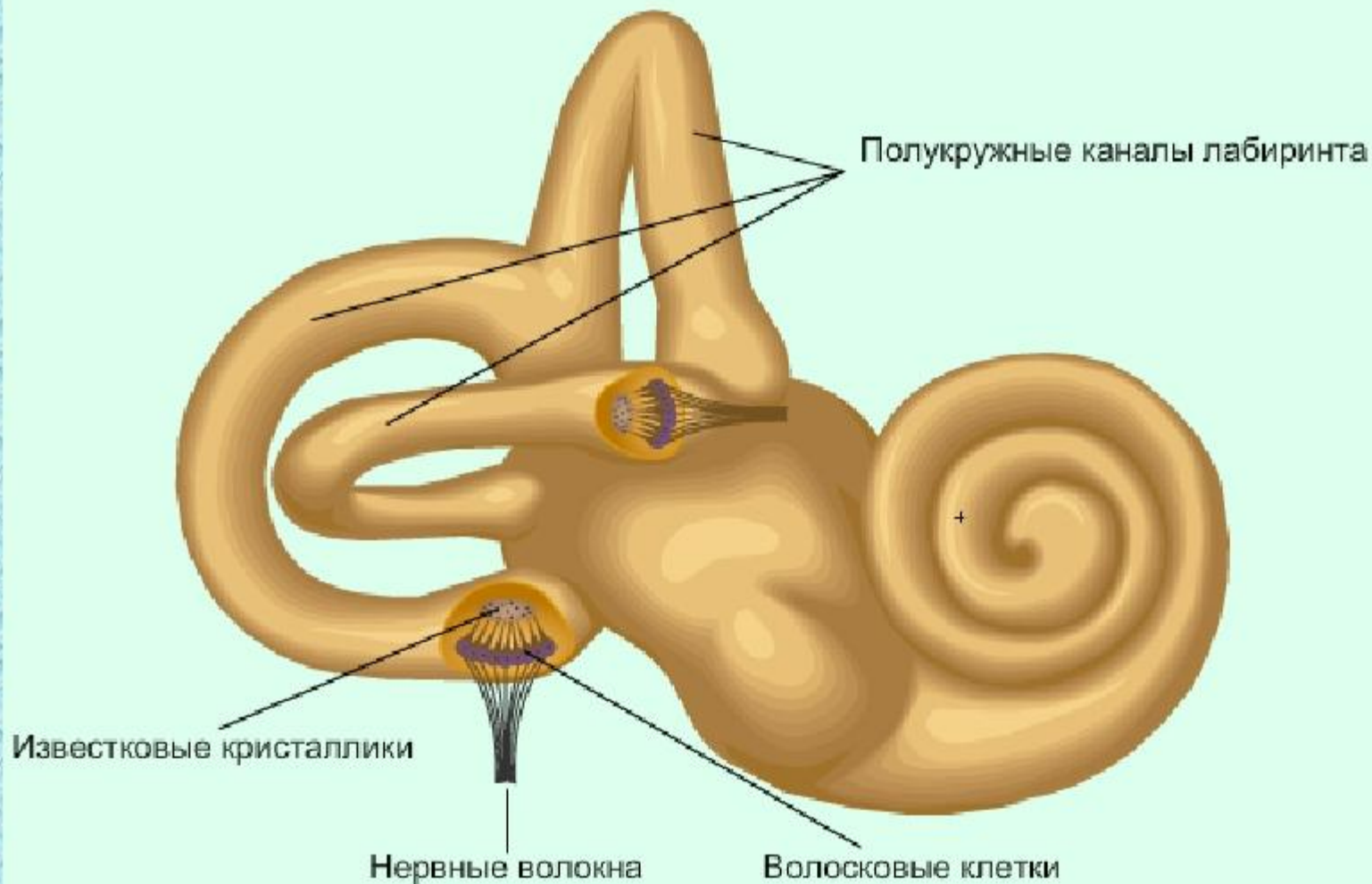
— рецепторная часть
слухового
анализатора,
расположенная
внутри
перепончатого
лабиринта.



- Волосковые клетки передают импульсы о характеристиках звуков в головной мозг.

Части уха	Строение	Функции
3. Внутреннее ухо	1. Орган слуха: улитка с полостью, заполненная жидкостью	Слуховые рецепторы преобразуют звуковые сигналы в нервные импульсы, передающиеся в слуховую зону больших полушарий.

Вестибулярный аппарат -орган равновесия



Части уха	Строение	Функции
3. Внутреннее ухо	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="616 189 1234 411">1. Орган слуха: улитка с полостью, заполненная жидкостью<li data-bbox="616 596 1234 932">2. Вестибулярный аппарат (3 полукружных канала)	<p data-bbox="1234 189 1862 639">Слуховые рецепторы <u>преобразуют звуковые сигналы в нервные (электрические) импульсы</u>, передающиеся в слуховую зону больших полушарий.</p> <p data-bbox="1234 654 1862 811">Орган равновесия</p>

Гигиена органов слуха

Содержать в чистоте ушные раковины и наружный слуховой проход;

Нельзя очищать слуховой проход твёрдыми предметами;

Нельзя систематически пребывать в шумной обстановке.



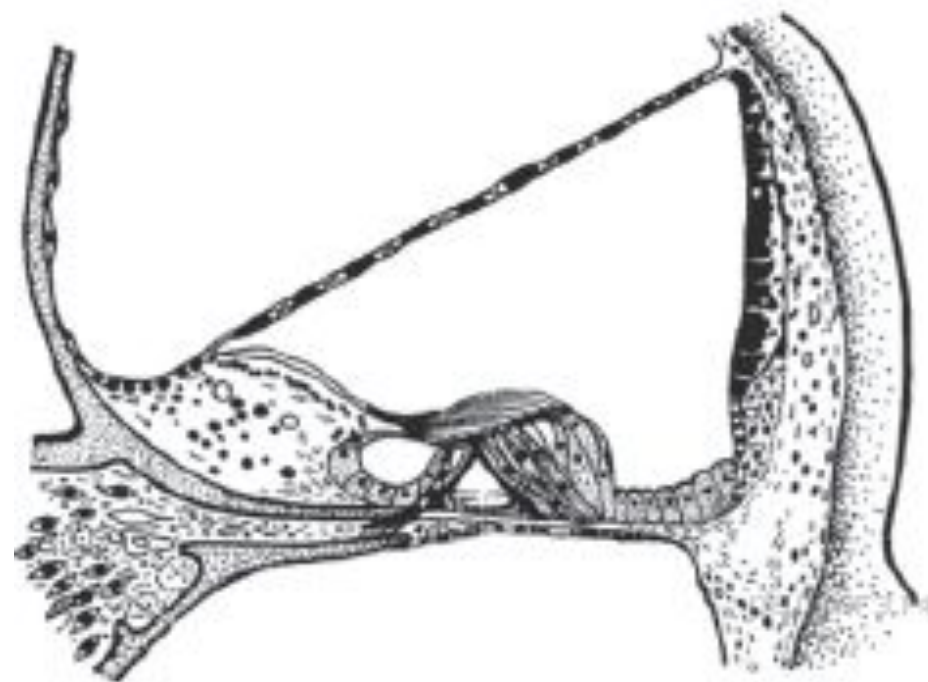
Строение органа слуха

Запомнить

Отделы органа слуха	Строение	Функции
Наружное ухо	1 ушная раковина 2 наружный слуховой проход 3 барабанная перепонка	Улавливает звук и направляет его в слуховой проход. Проводит звук, содержит железы, которые выделяют серу. Преобразует воздушные звуковые волны в механические, колеблет слуховые косточки. Передаёт колебания от наружного к среднему уху.
Среднее ухо	1 слуховые косточки: -молоточек, -наковальня, -стремечко; 2 евстахиева труба	Проводят и усиливают звуковые колебания. Соединена с носоглоткой и выравнивает давление на барабанной перепонке.
Внутреннее ухо	1 орган слуха: улитка с полостью, заполненной жидкостью 2 орган равновесия состоит из трех полукружных каналов	1.Слуховые рецепторы преобразуют звуковые сигналы в нервные импульсы, передающиеся в слуховую зону коры больших полушарий. 2.Воспринимает положение тела в пространстве и передает импульсы в продолговатый мозг, затем в вестибулярную зону коры больших полушарий.

1. Что воспримут изображённые на рисунке рецепторные клетки кортиева органа?

- 1) звук
- 2) свет
- 3) вкус
- 4) запах



2. Воспринимают изменения положения тела в пространстве рецепторы, которые расположены

- 1) на коже
- 2) в улитке
- 3) в области носоглотки
- 4) в области полукружных каналов

3. Что расположено в ухе человека непосредственно перед барабанной перепонкой?

- 1) наружный слуховой проход
- 2) слуховая труба
- 3) молоточек
- 4) улитка

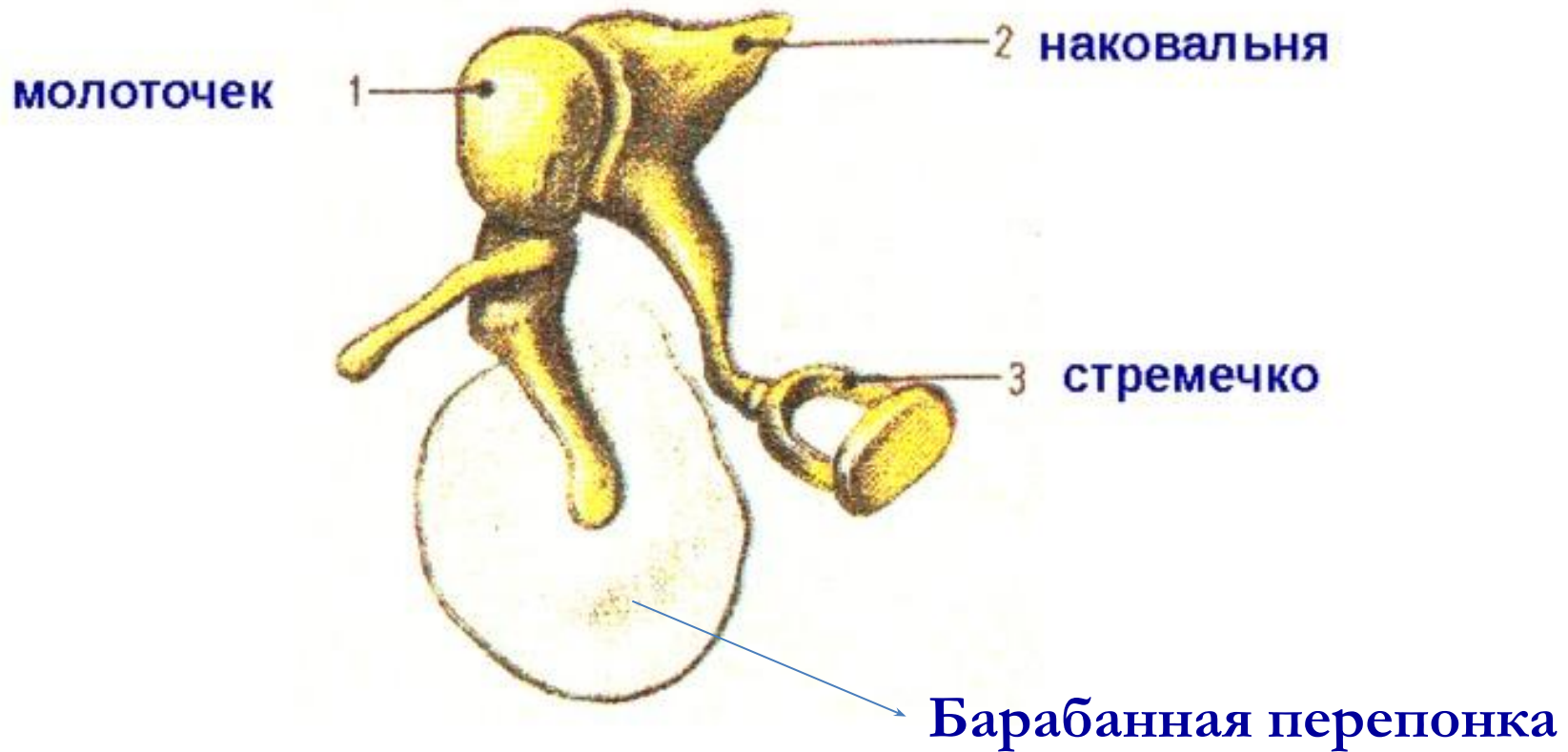
4. Что расположено в ухе человека непосредственно за барабанной перепонкой?

- 1) наружный слуховой проход
- 2) слуховая труба
- 3) улитка
- 4) молоточек

5. Внутреннее ухо человека расположено в полости кости

- 1) лобной
- 2) теменной
- 3) височной
- 4) затылочной

Среднее ухо - слуховые КОСТОЧКИ



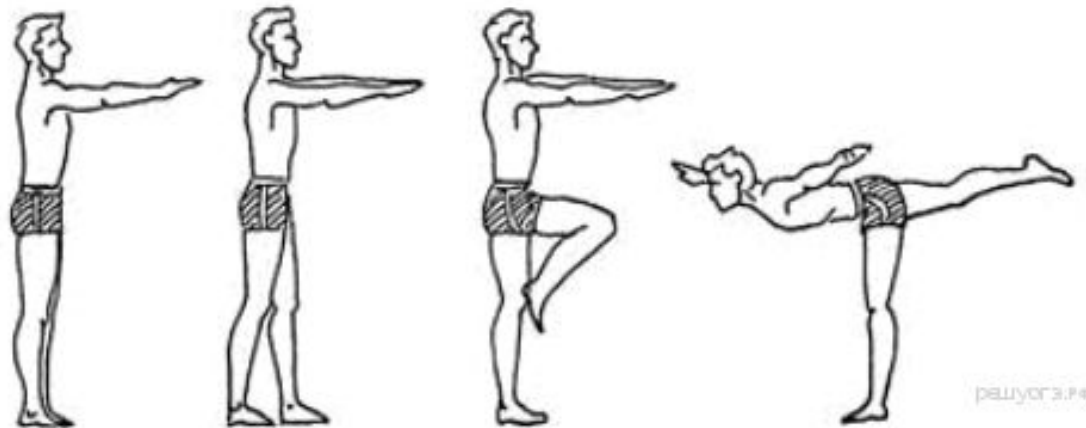
6. Что расположено в средней части уха?

- 1) слуховой проход
- 2) улитка
- 3) вестибулярный аппарат
- 4) молоточек

6. Слуховая труба среднего уха обеспечивает

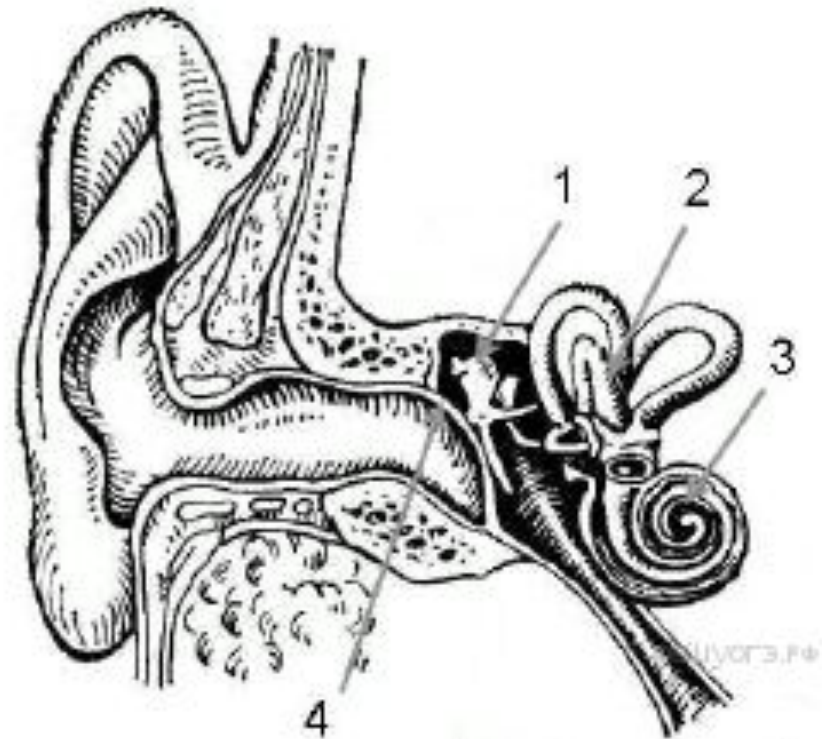
- 1) колебания жидкости в улитке внутреннего уха
- 2) защиту от попадания в полость среднего уха микроорганизмов
- 3) выравнивание давления по разные стороны барабанной перепонки
- 4) передачу звуковых колебаний от барабанной перепонки к слуховым косточкам среднего уха

7. Где расположены рецепторы, позволяющие изображённому на рисунке гимнасту выполнять данные упражнения?

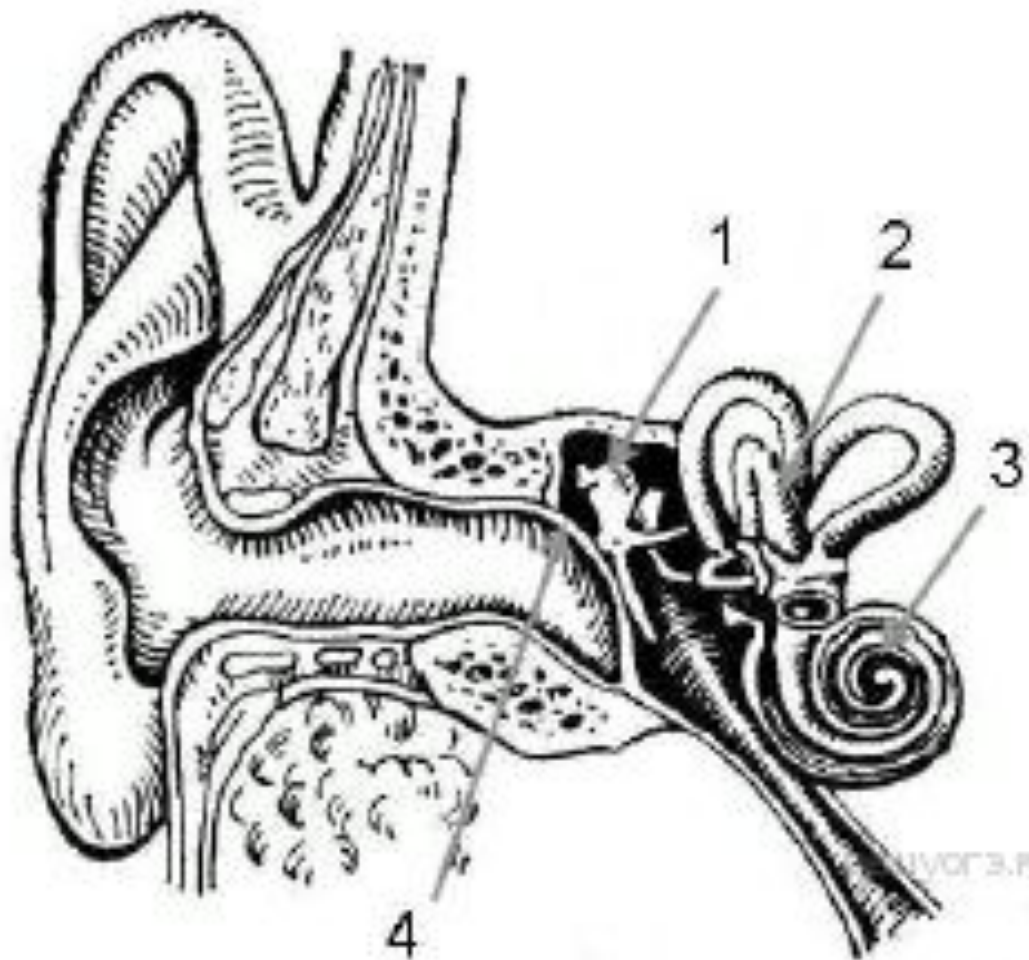


- 1) полукружные каналы
- 2) гипоталамус
- 3) сетчатка
- 4) улитка

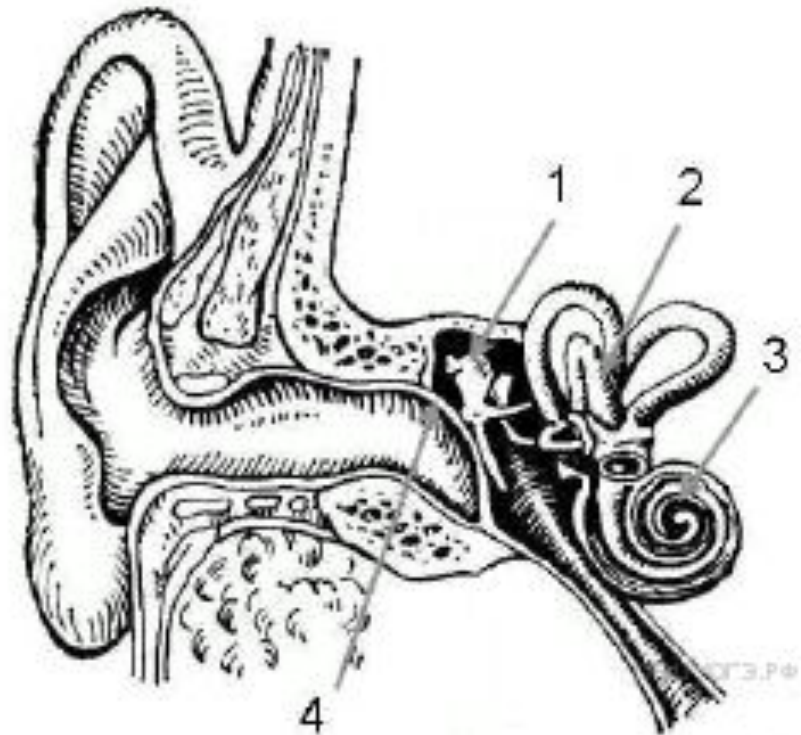
8. Какой цифрой на рисунке обозначена часть слухового анализатора, превращающая звуковые колебания в нервный импульс?



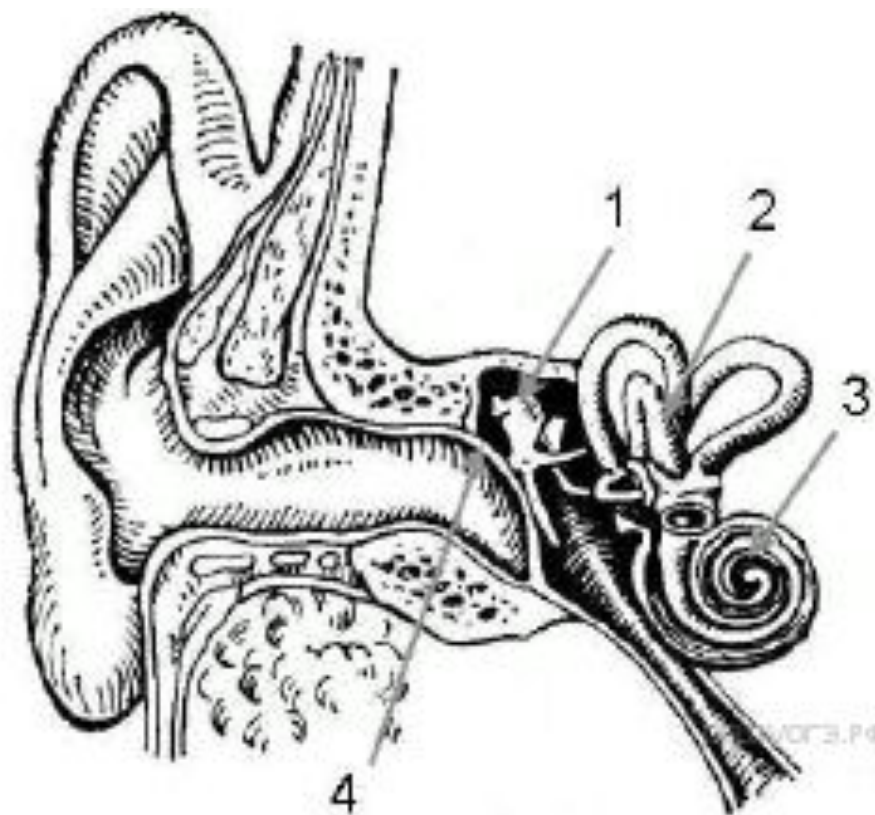
9. Какой цифрой на рисунке обозначена часть органа слуха, усиливающая звуковые колебания?



10. Какой цифрой на рисунке обозначена часть слухового анализатора, передающая звуковые колебания от наружного к среднему уху?



11. Какой цифрой на рисунке обозначена часть слухового анализатора, участвующая в определении положения тела в пространстве?



12. Координируют движение и ориентацию в пространстве

- 1) продолговатый мозг и мозжечок
- 2) средний и передний мозг
- 3) мозжечок и кора головного мозга
- 4) спинной мозг и большие полушария переднего мозга

13. Отдел слухового анализатора, передающий нервные импульсы в головной мозг, образован

- 1) слуховыми нервами
- 2) слуховой трубой
- 3) барабанной перепонкой
- 4) рецепторами, расположенными в улитке

14. Рецепторы слухового анализатора расположены в

- 1) барабанной перепонке
- 2) перепонке овального окна
- 3) среднем ухе
- 4) улитке

15. Какой буквой на рисунке обозначен орган, переводящий звуковые колебания в электрические импульсы?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

