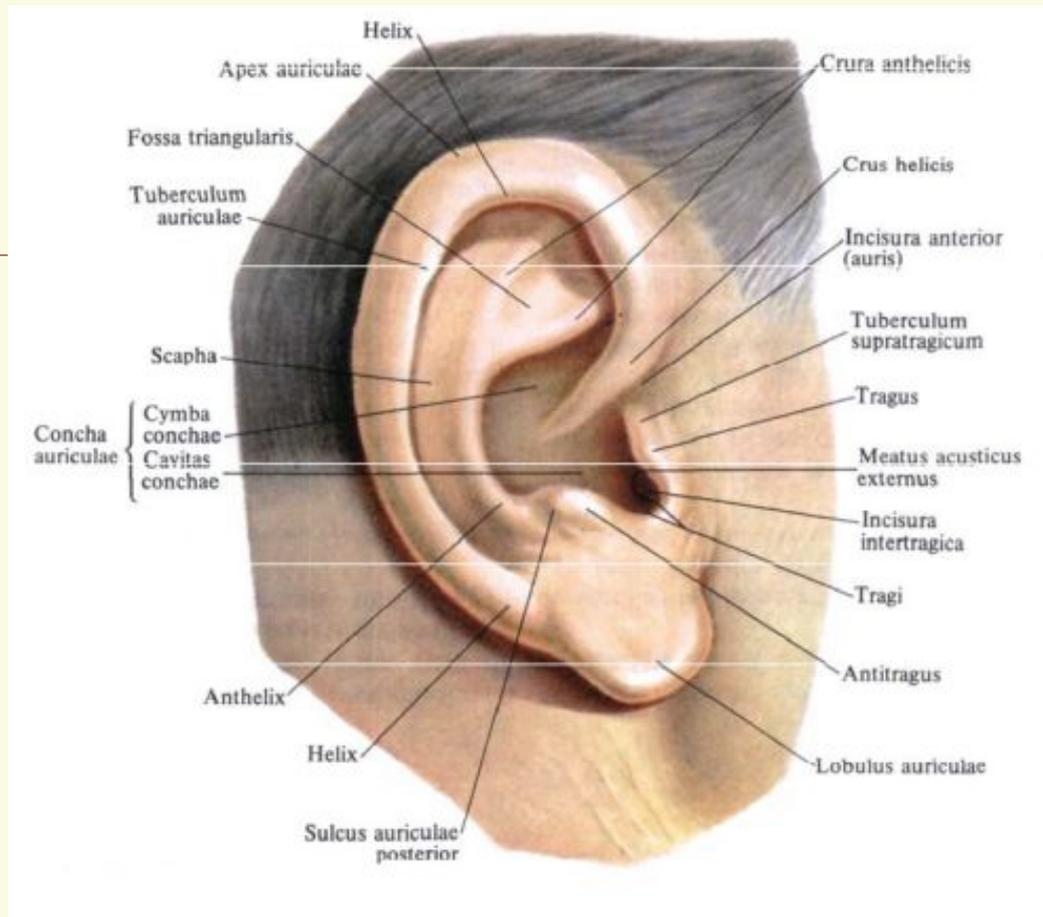
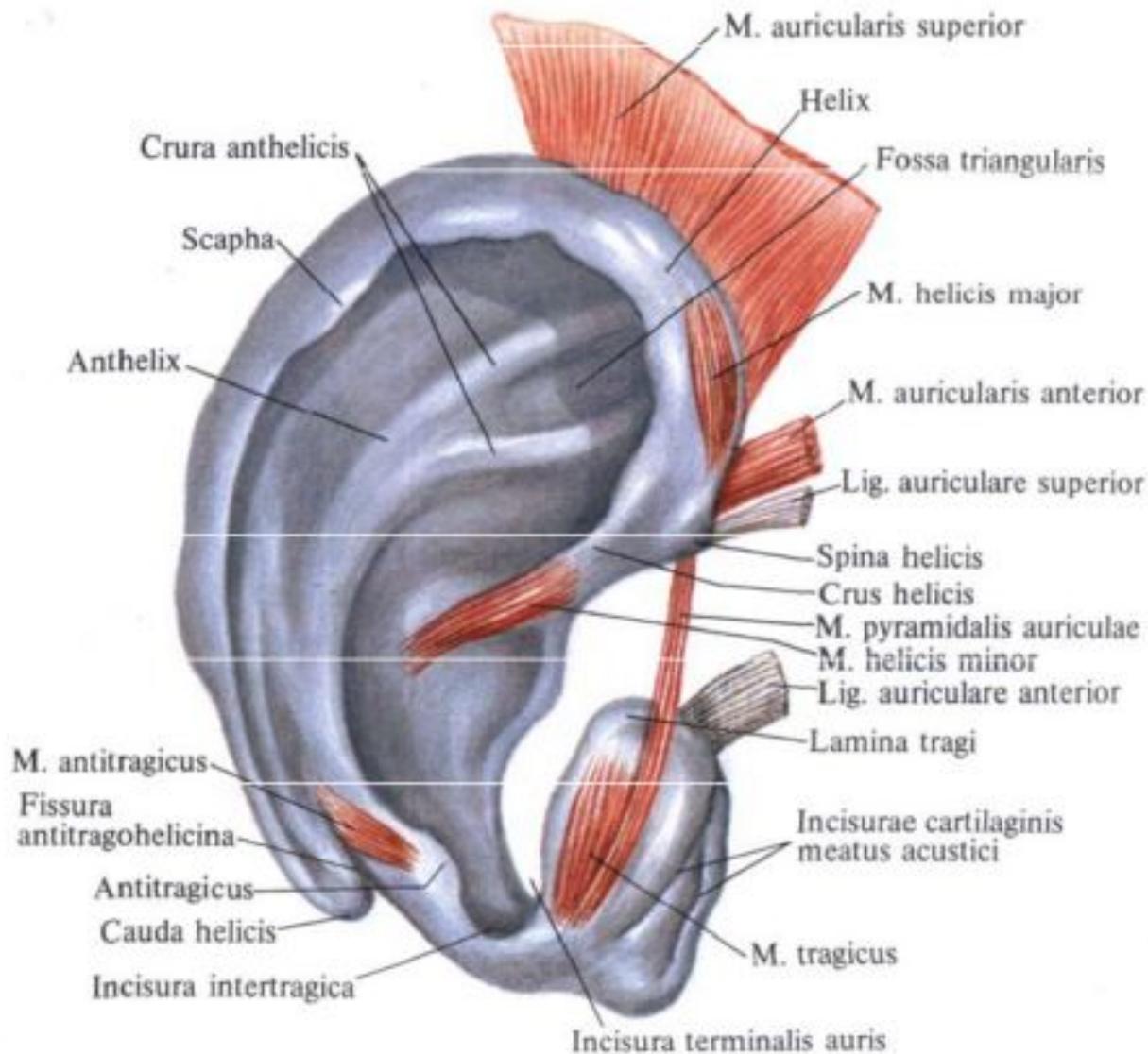
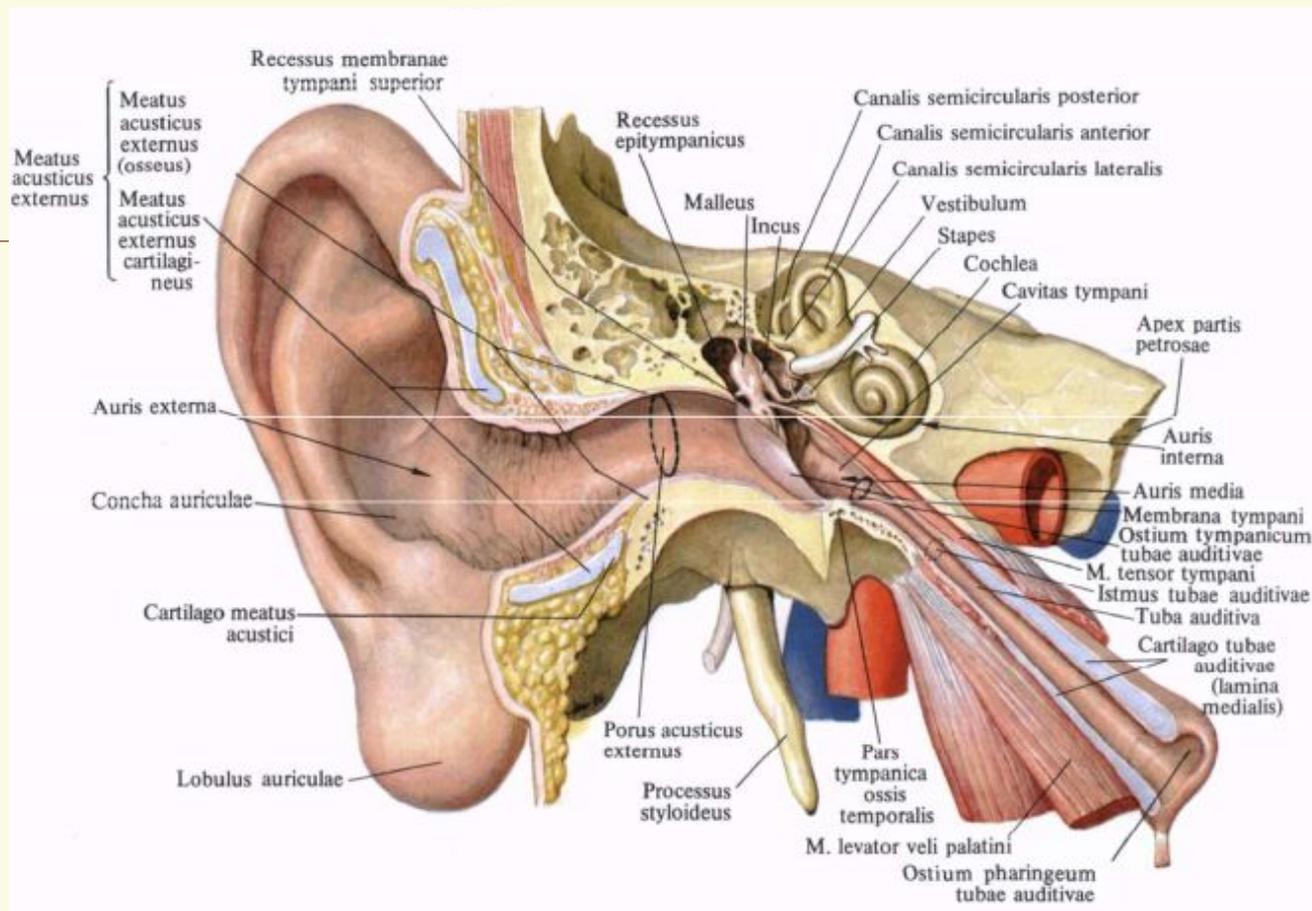


Орган слуха и равновесия



Наружное ухо – ушная раковина и наружный слуховой проток. Завиток – Helix Противозавиток – antehelix.
Козелок - tragus, противокозелок- antitragus



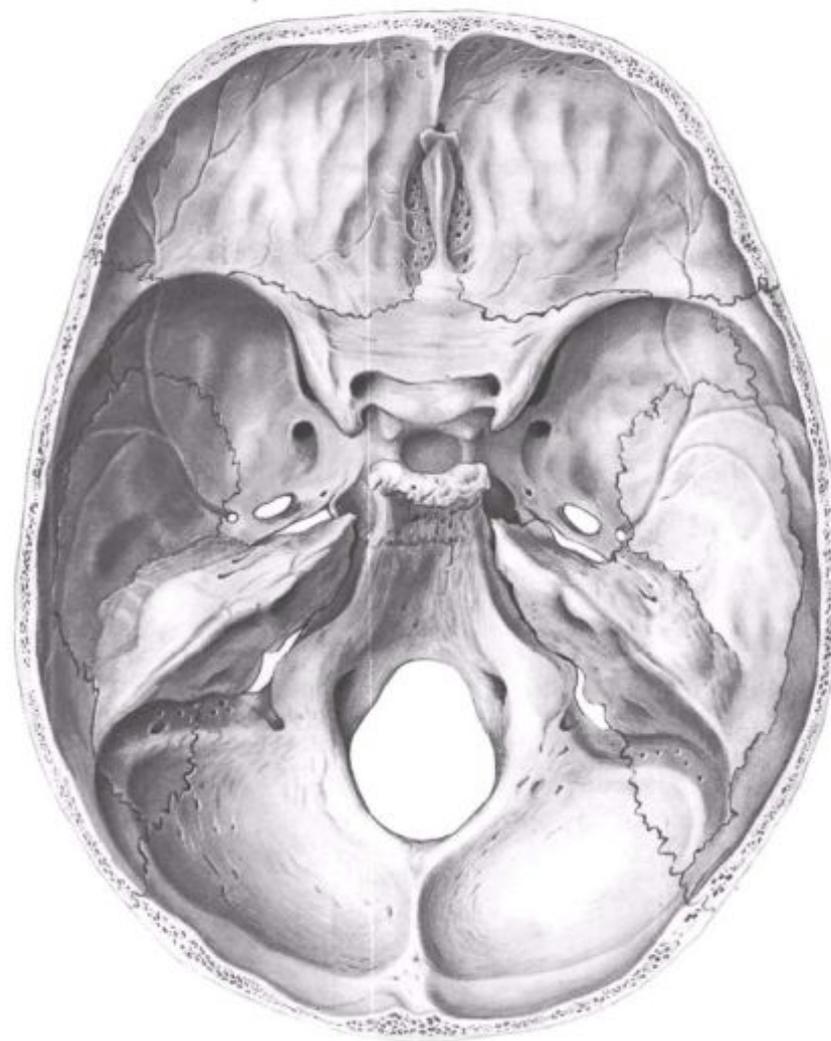
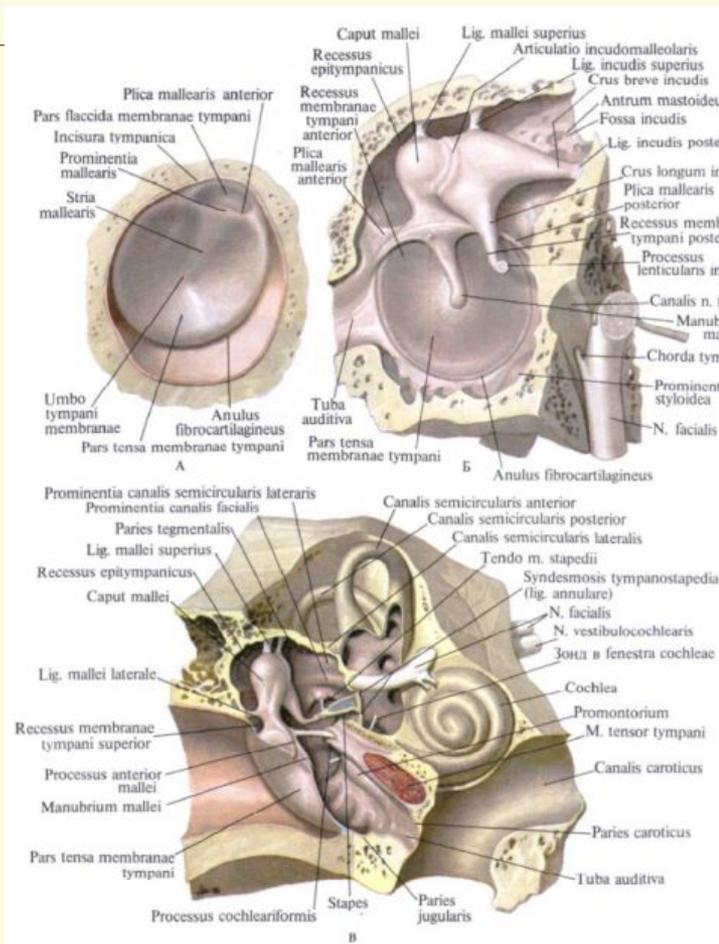


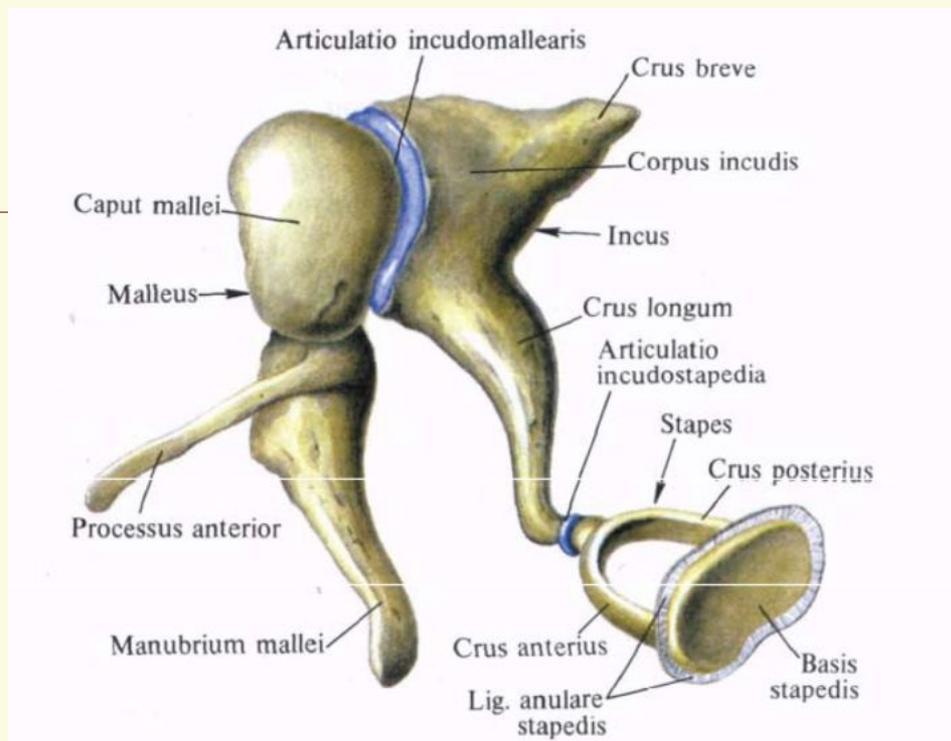
Наружный слуховой проход: хрящевая (1/3), костная (2/3)

Церуминозные железы – ушную серу

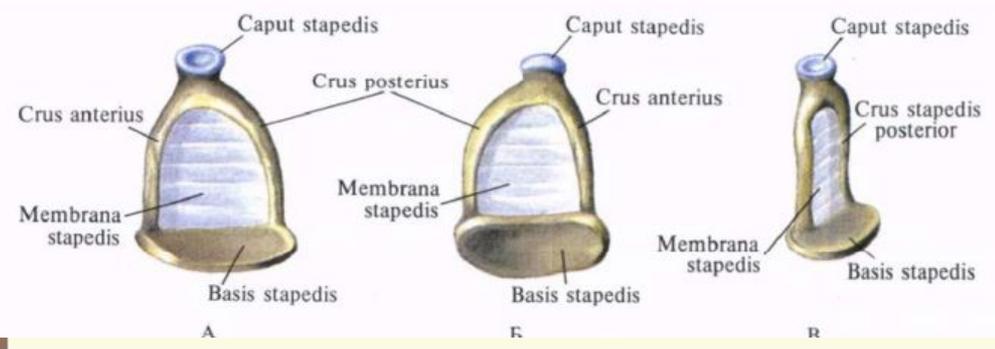
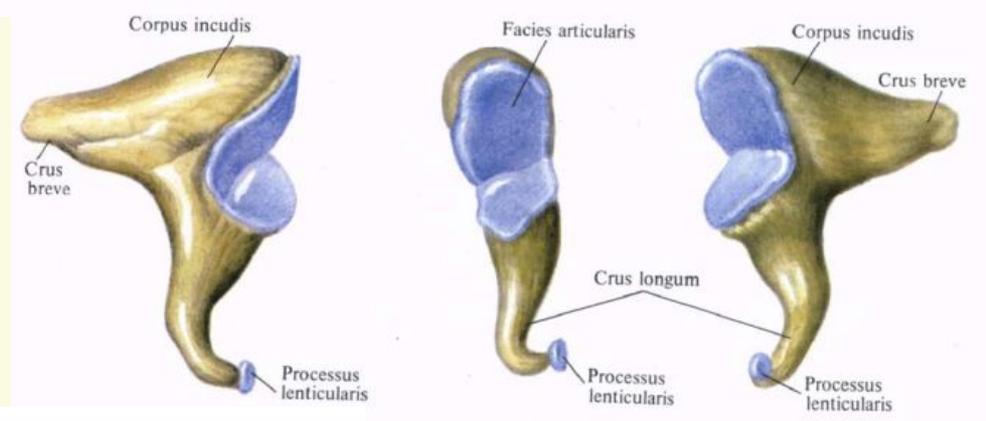
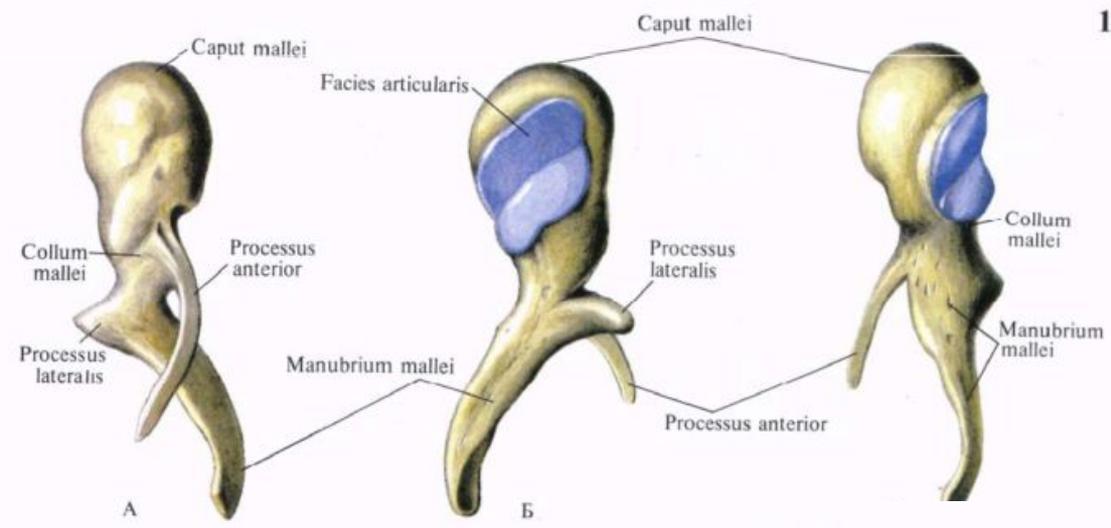
Барабанная перепонка: натянутая и ненатянутая части, пупок, в sulcus tympanicus укреплена посредством фиброзного кольца.

Среднее ухо. Стенки барабанной полости

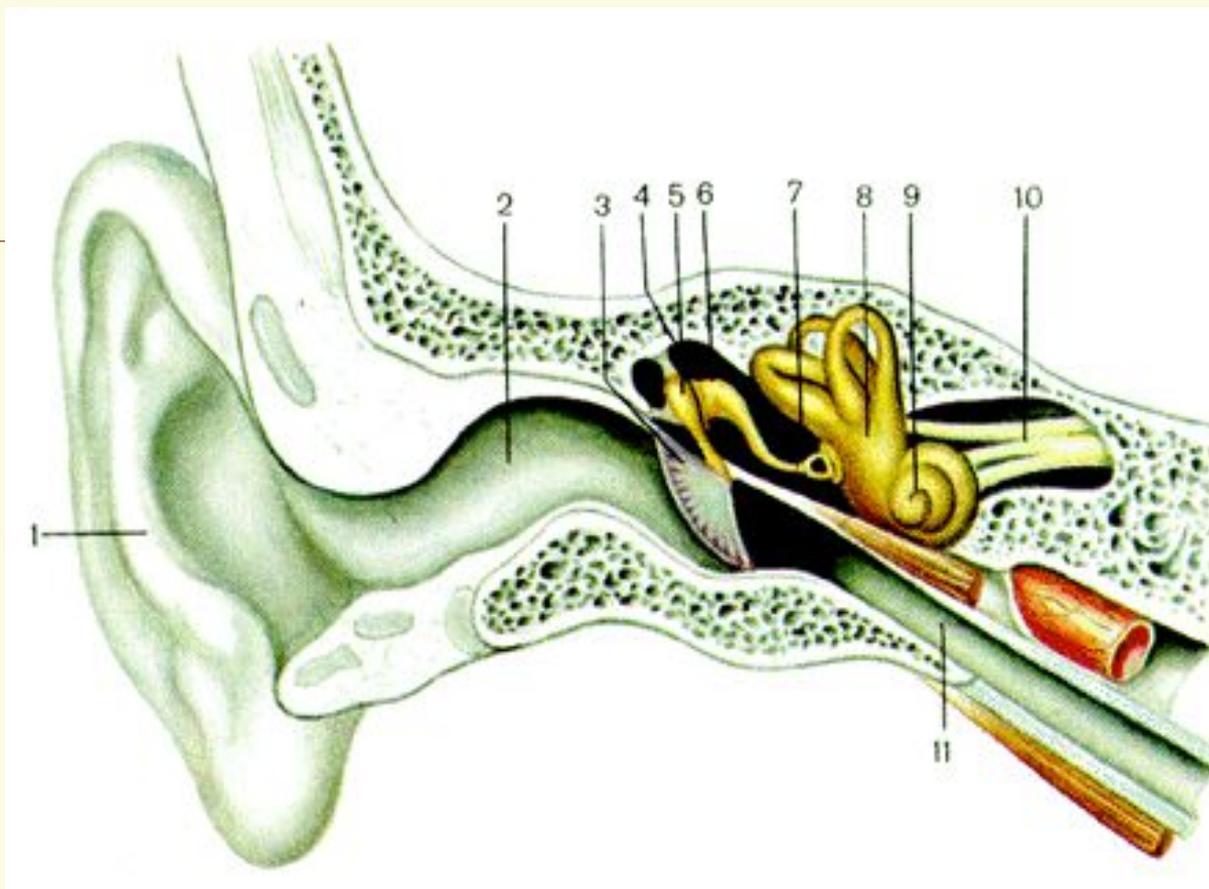




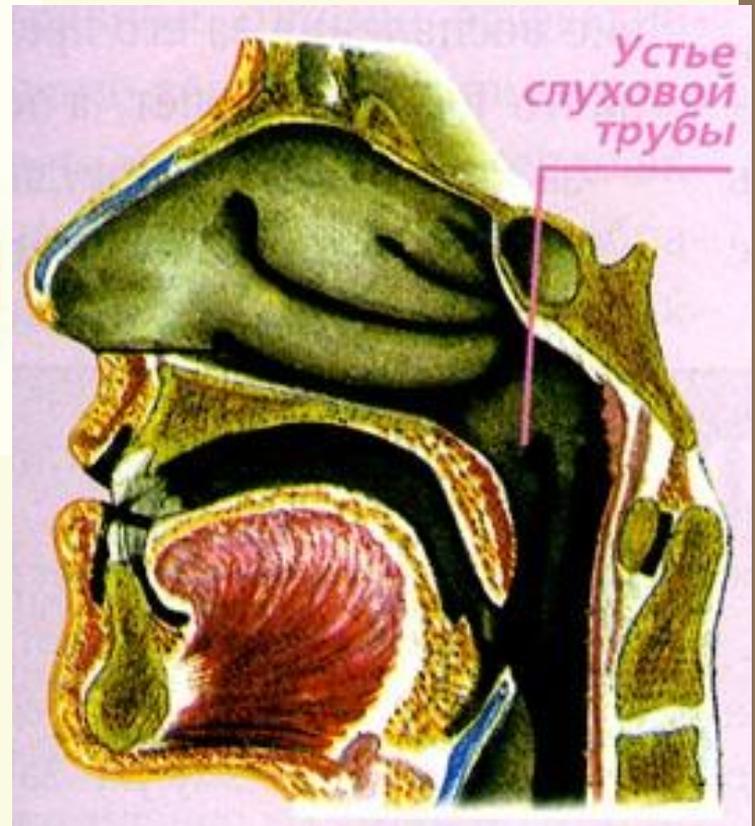
- Молоточек, malleus, снабжен головкой, шейкой и рукояткой. Наковальня, incus, имеет тело, и два отростка. Стремя, stapes, состоит из маленькой головки и двух ножек.
- Наковально-молоточковый сустав и наковально-стремениной сустав.

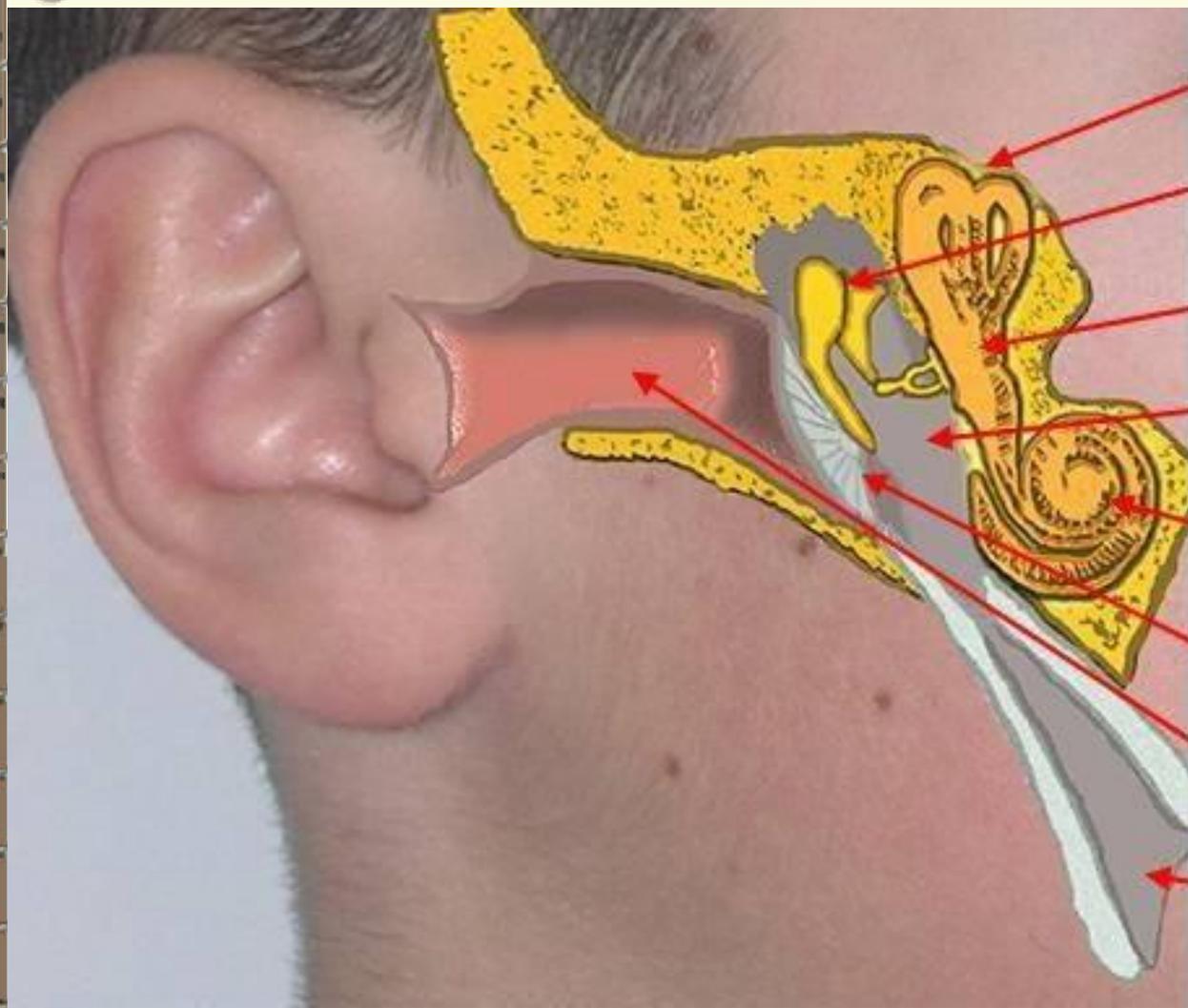


- Цепь косточек выполняет две функции: 1) костную проводимость звука и 2) механическую передачу звуковых колебаний к овальному окну преддверия, fenestra vestibuli.
- Мышцы, которые регулируют движения цепи косточек:
- *m. tensor tympani*, прикрепляется к рукоятке молоточка вблизи шейки - оттягивая рукоятку молоточка, напрягает барабанную перепонку. При этом вся система косточек смещается внутрь и стремечко вдавливаются в окно преддверия.
- *m. stapedius*, прикрепляется к задней ножке стремени у головки. По функции эта мышца является антагонистом предыдущей и производит обратное перемещение косточек в среднем ухе, в направлении от окна преддверия.



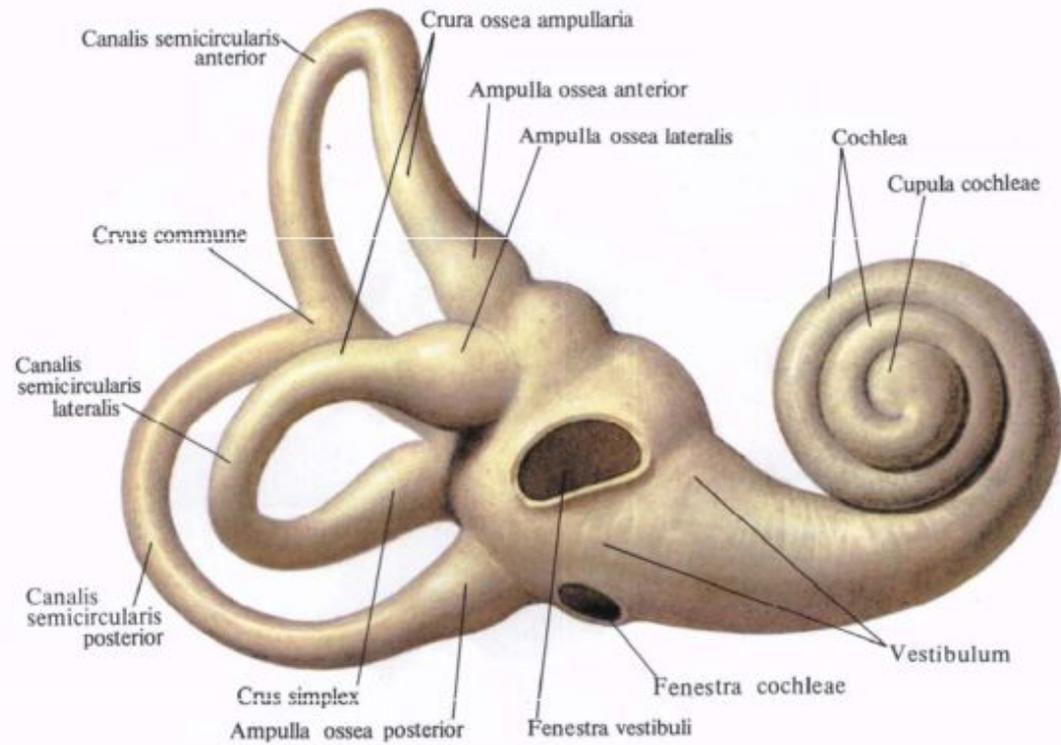
Слуховая (Евстахиева) труба: костная часть, перешеек (до 1 мм), хрящевая часть, глоточное отверстие, на хрящевой части начинаются мышцы мягкого неба (*m. tensor et levator veli palatini*)



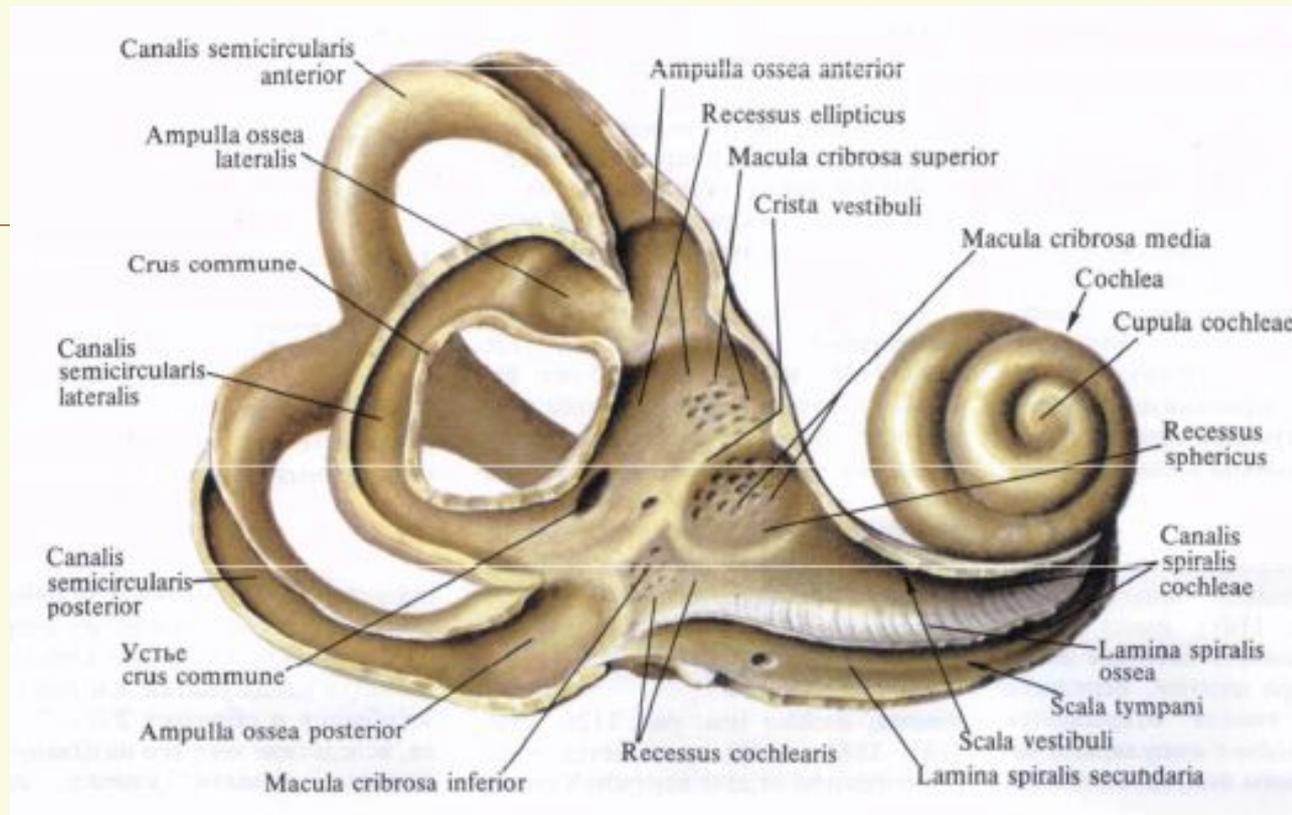


- Полукружные каналы
- Слуховые косточки
- Внутреннее ухо
- Барабанная полость
- Улитка
- Барабанная перепонка
- Наружный слуховой проход
- Слуховая (евстахиева) труба

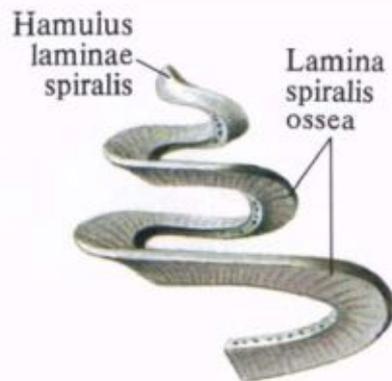
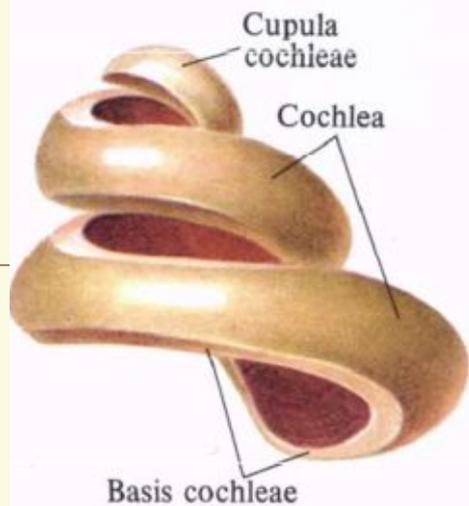
Внутренне ухо.



Костный лабиринт. **Преддверие (vestibulum)**; окно преддверия (овальное отверстие – основание стремени; окно улитки (круглое отверстие – вторичная барабанная перепонка). **Улитка (cochlea)**. **Полукружные каналы (canales semicirculares)** - ампулярная костная ножка (crus osseum ampullae), простая костная ножка (crus osseum simplex).

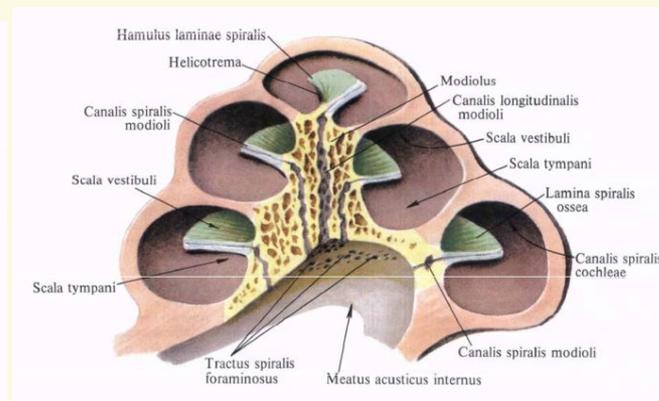
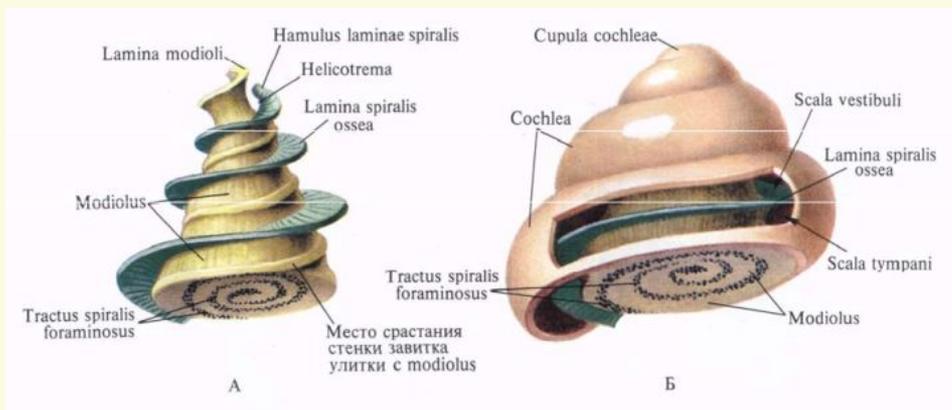


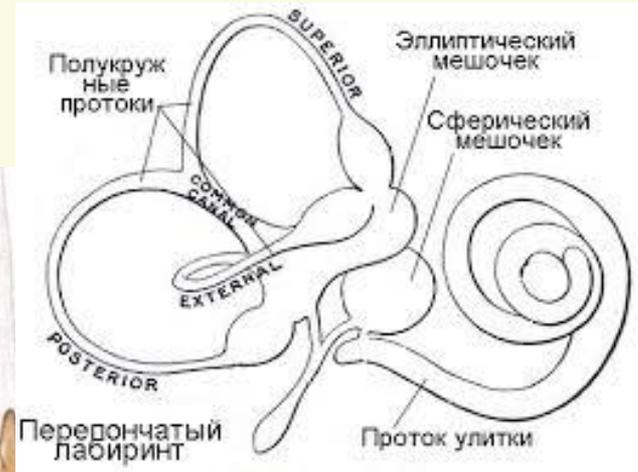
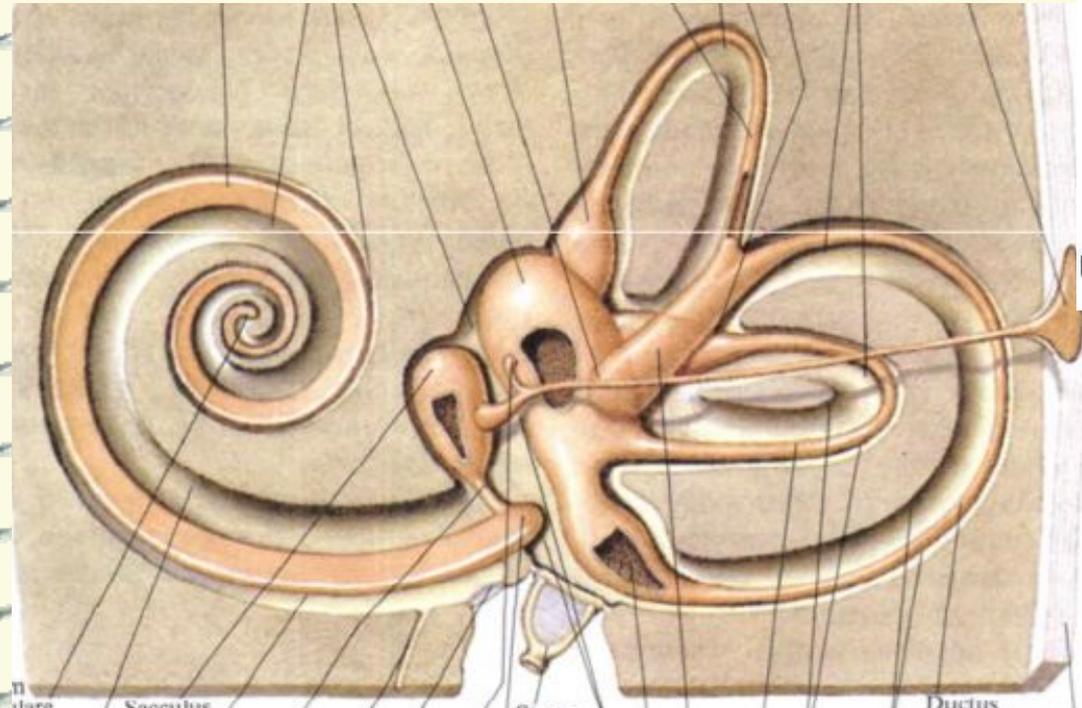
В преддверии – эллиптическое углубление, сферическое углубление, внутренняя апертура водопровода преддверия



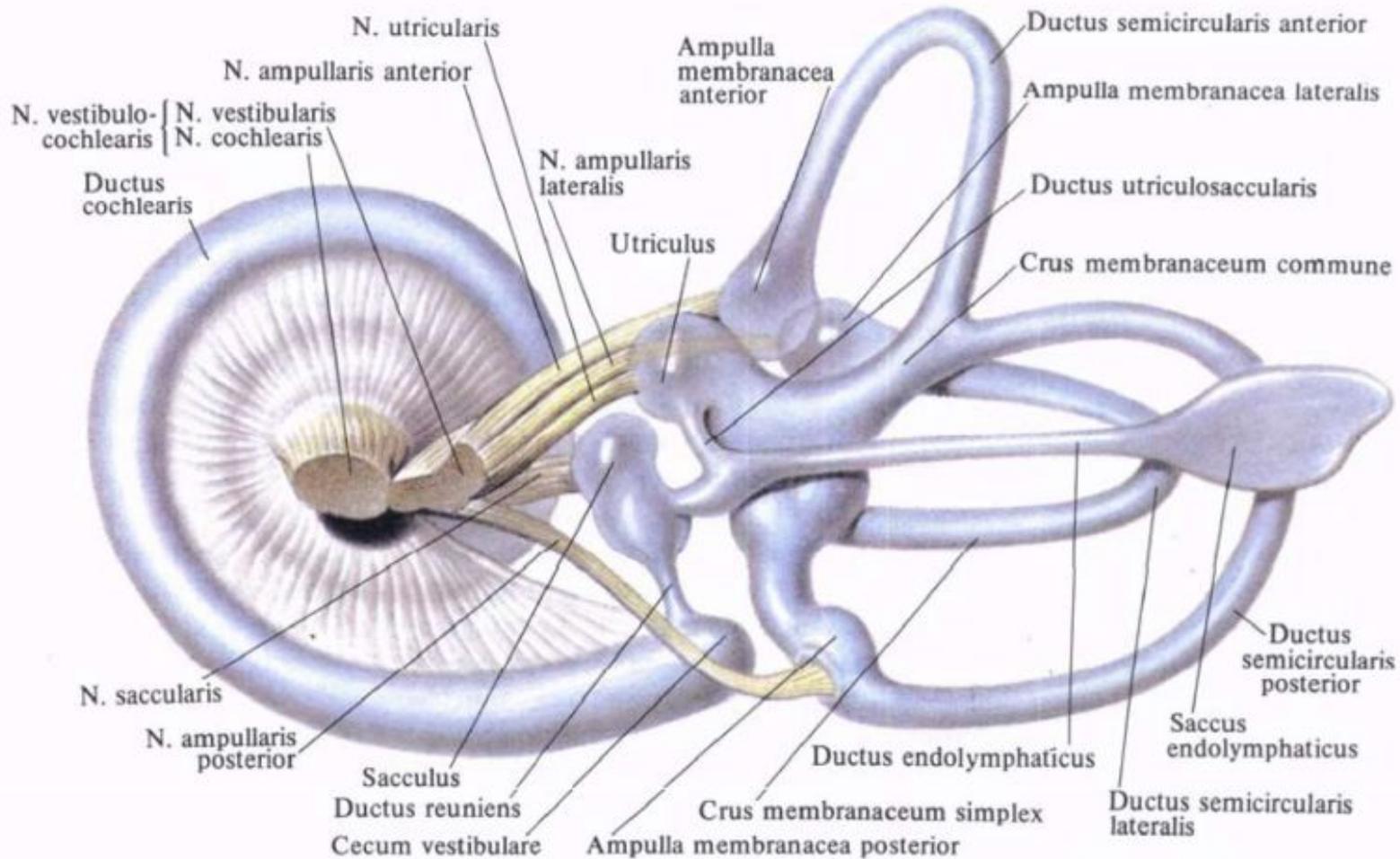
1

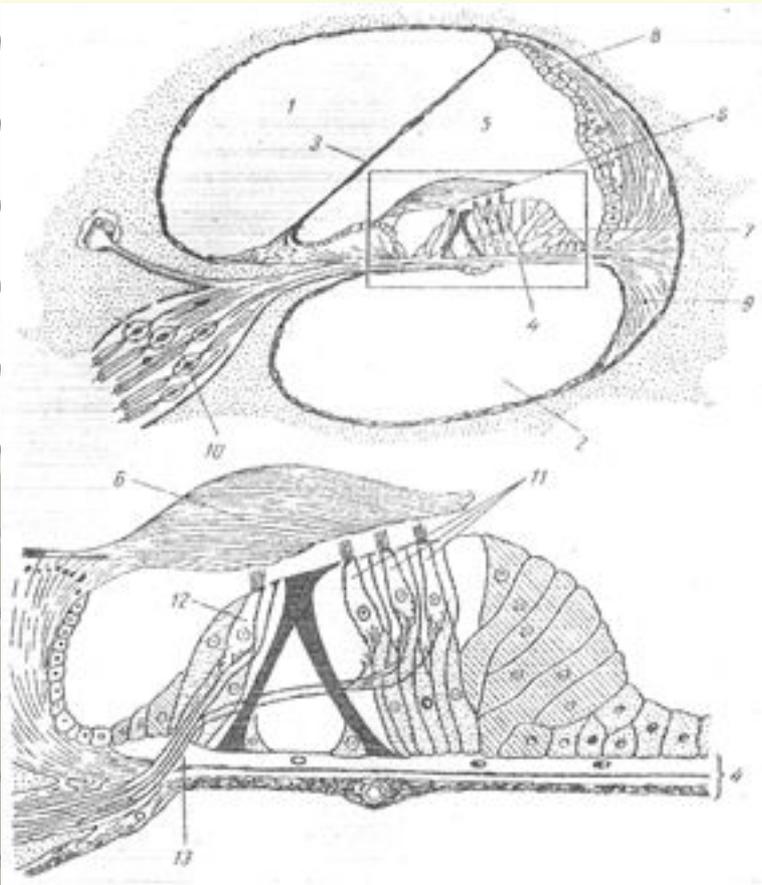
- Улитка: стержень (modiolus), костная спиральная пластинка, спиральный канал улитки, выше пластики – предверная лестница, ниже – барабанная лестница





Перепончатый лабиринт: улитковый проток; сферический мешочек (sacculus) - в recessus sphericus, и эллиптический мешочек (utricle) - в recessus ellipticus; полукружные протоки; эндолимфатический проток, эндолимфатический мешок.



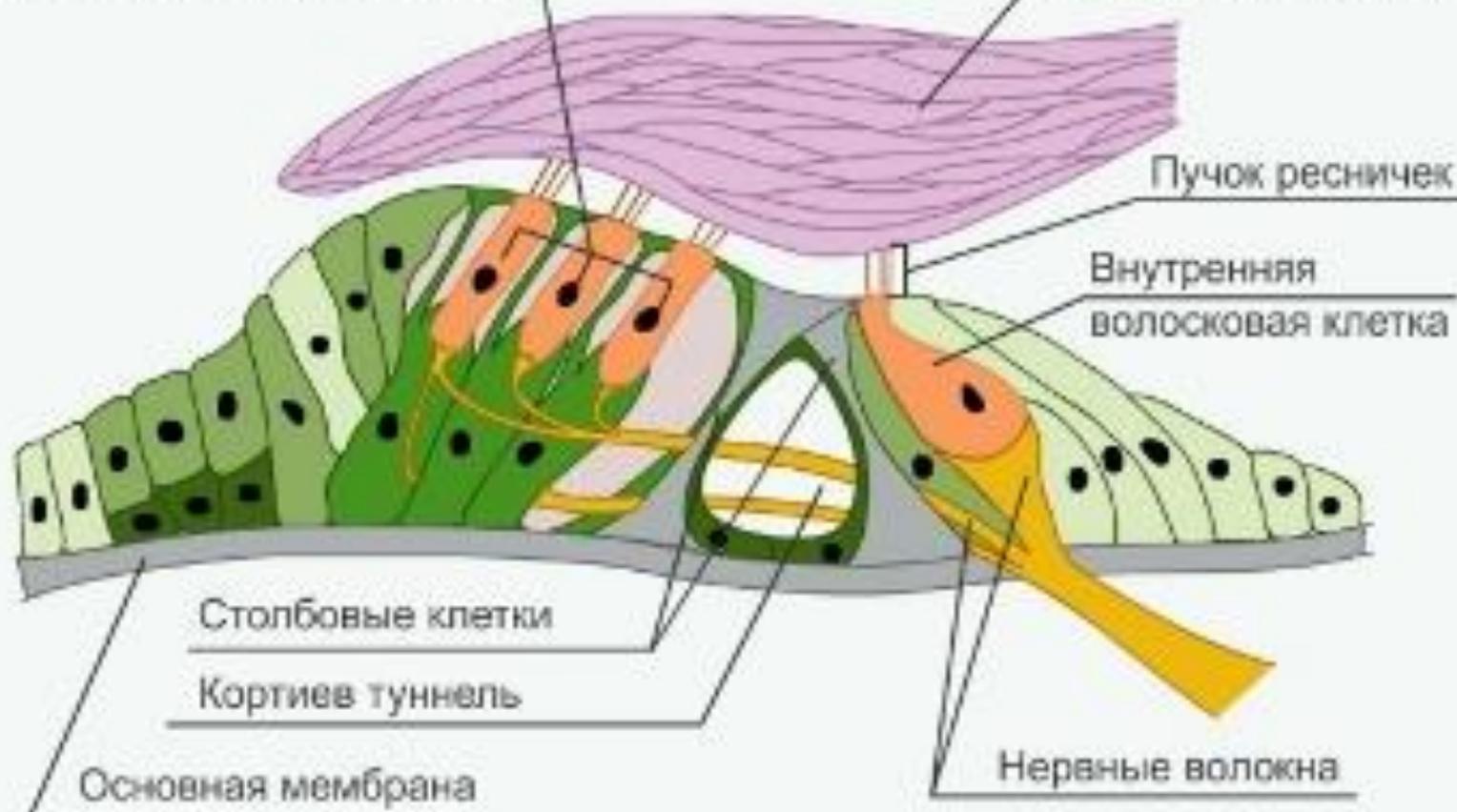


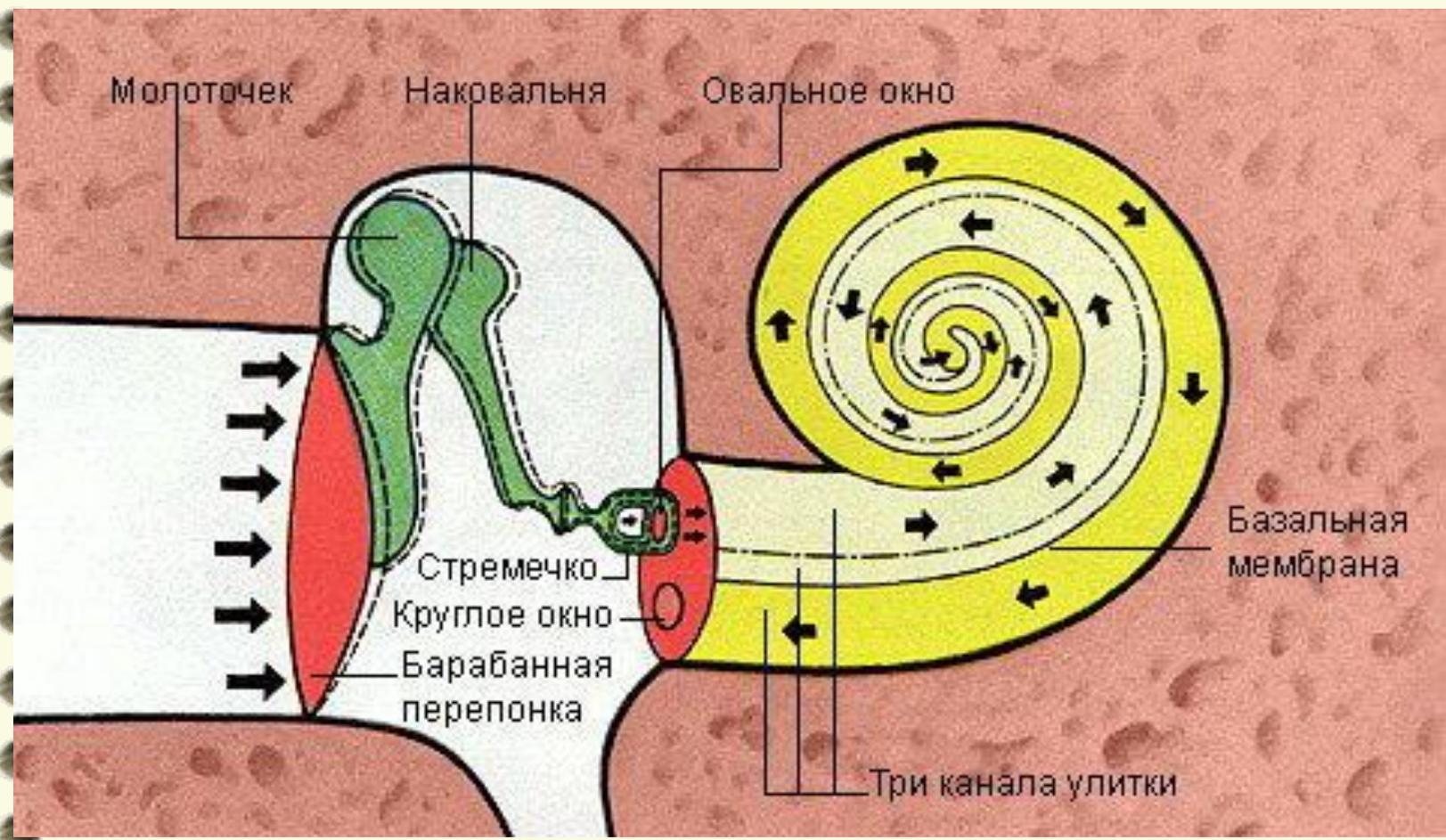
- Лестница преддверия, предверная мембрана
- Улитковый проток (треугольная форма) – базиллярная (спиральная) мембрана – на ней Кортиев орган (волосковые клетки: внутренние и наружные, столбчатые, опорные клетки), покровная мембрана, сосудистая полоска)
- Барабанная лестница
Барабанная и предверная лестницы вверху сообщаются отверстием – геликотрема – заполнены перилимфой
Улитковый проток (средняя лестница -эндолимфа)

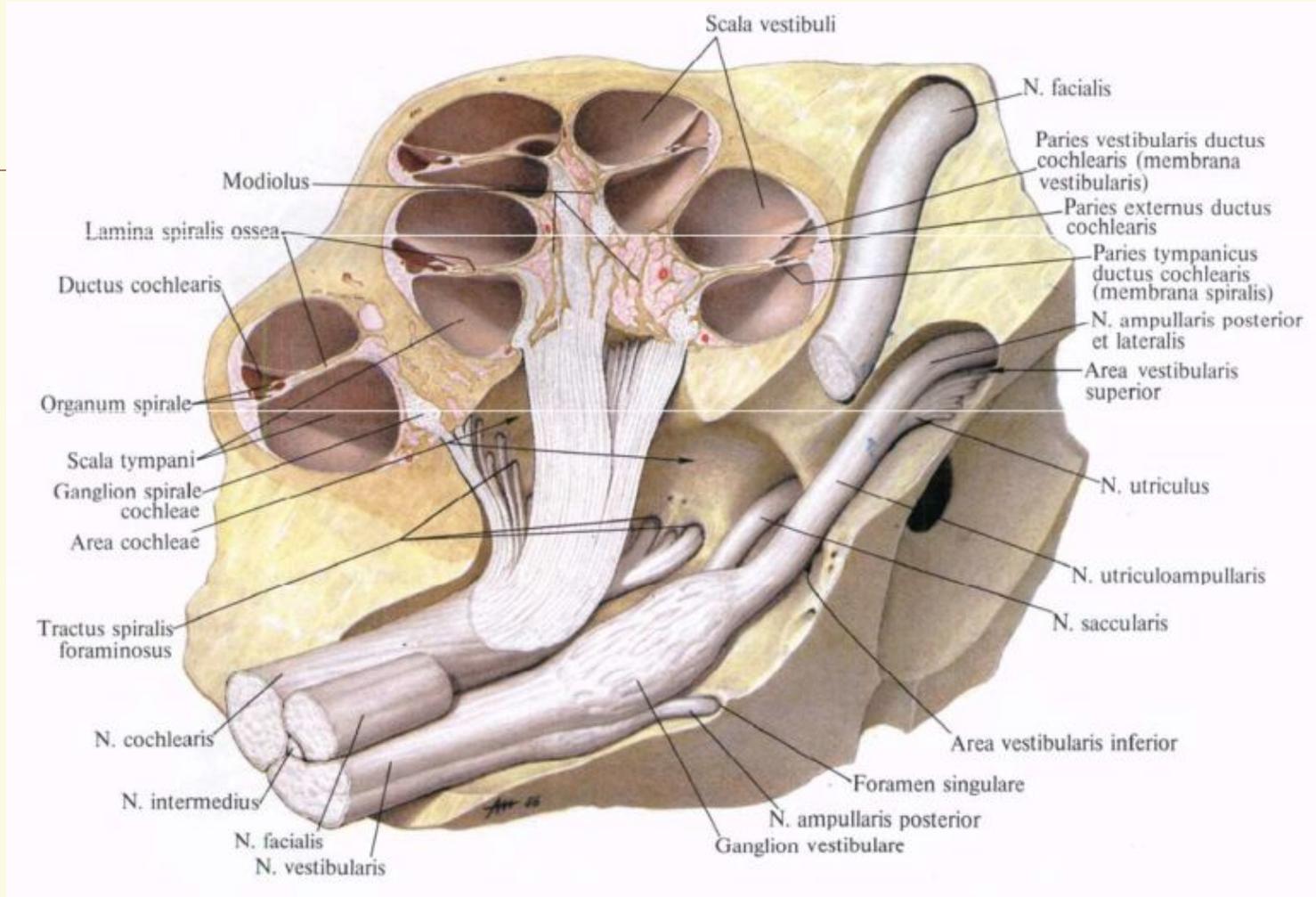
Кортиев орган

Внешняя волосковая клетка

Покровная мембрана

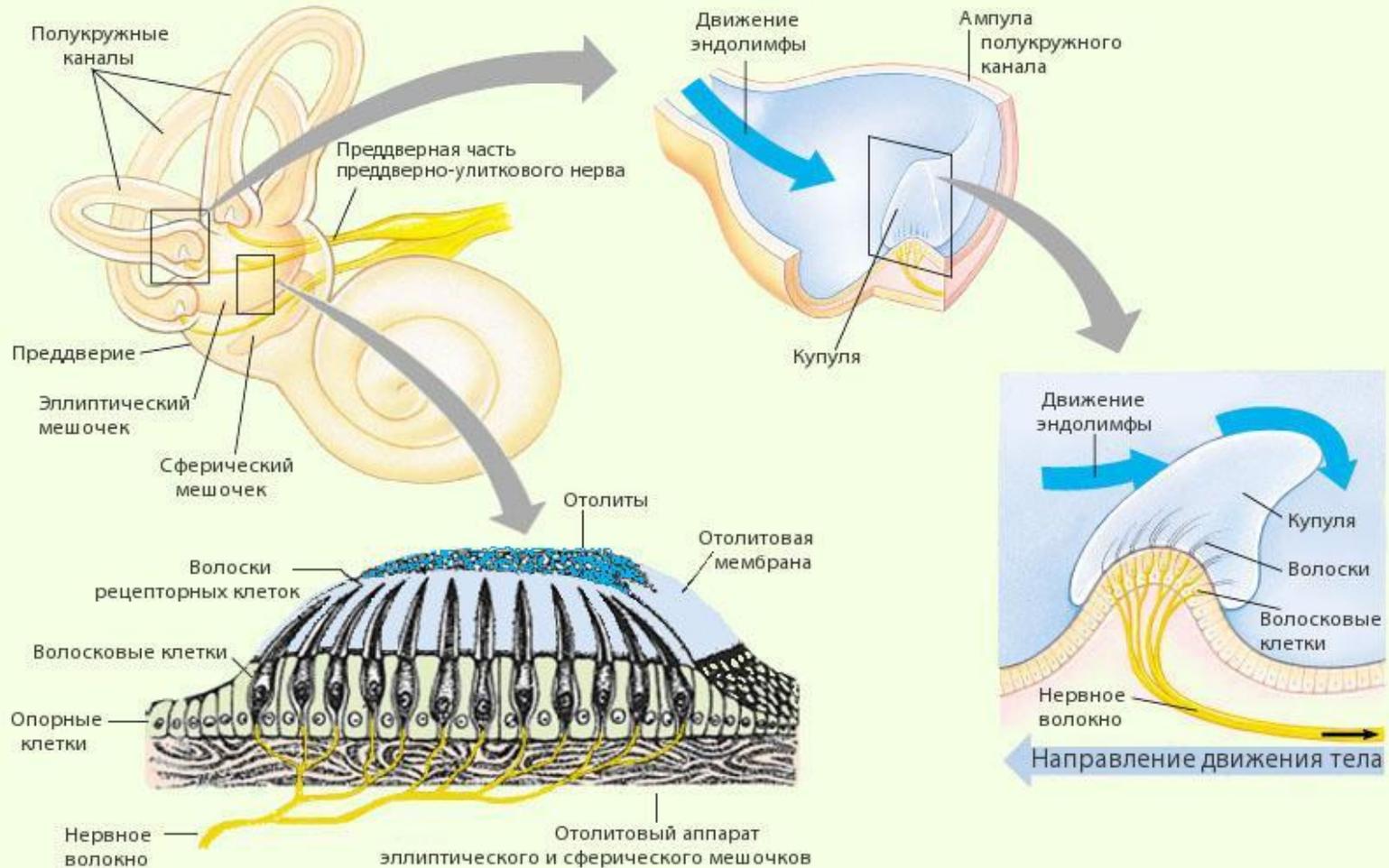


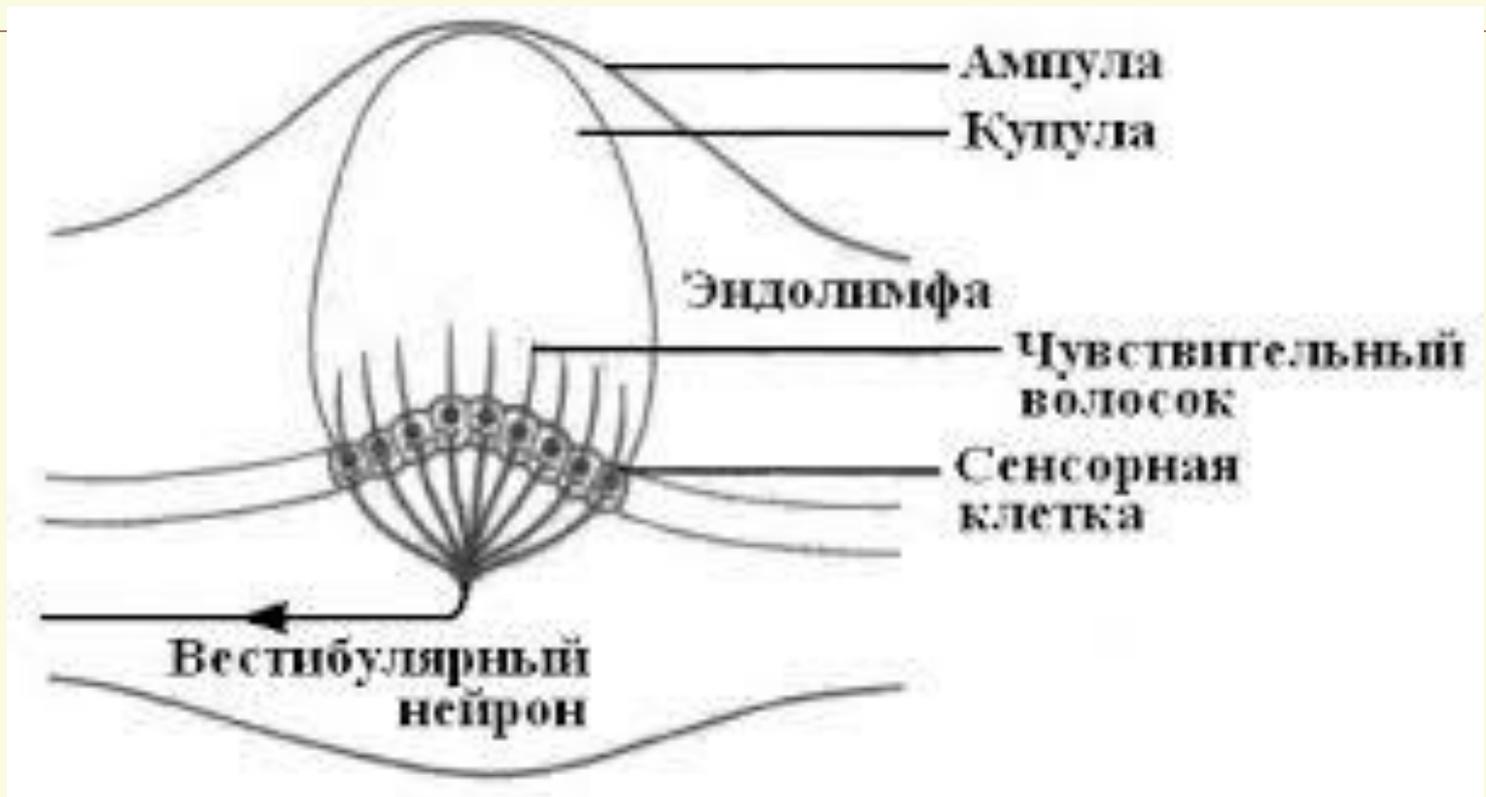


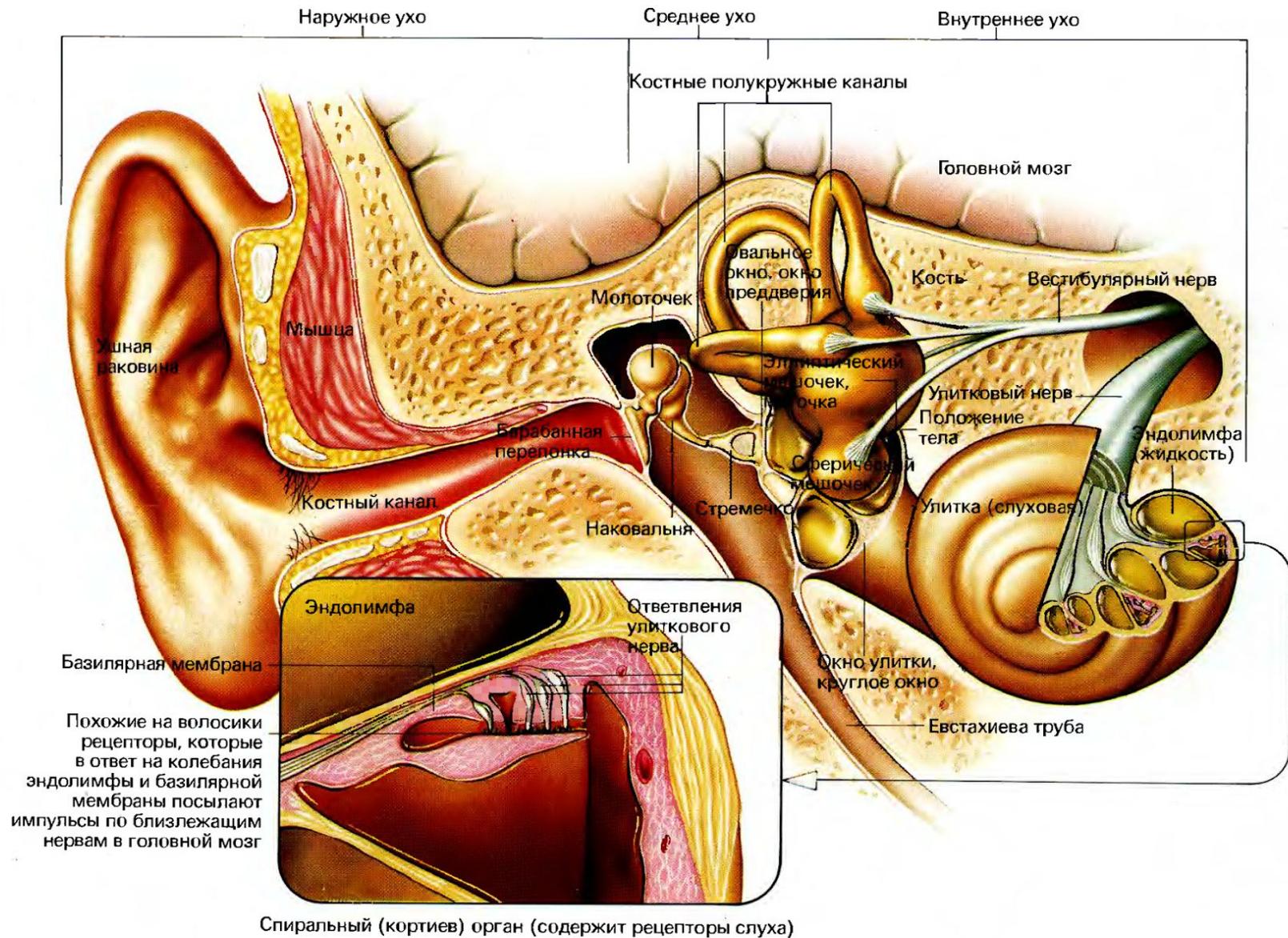


ОРГАН ГРАВИТАЦИИ И РАВНОВЕСИЯ (АНАЛИЗАТОР ГРАВИТАЦИИ, ИЛИ СТАТОКИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР)

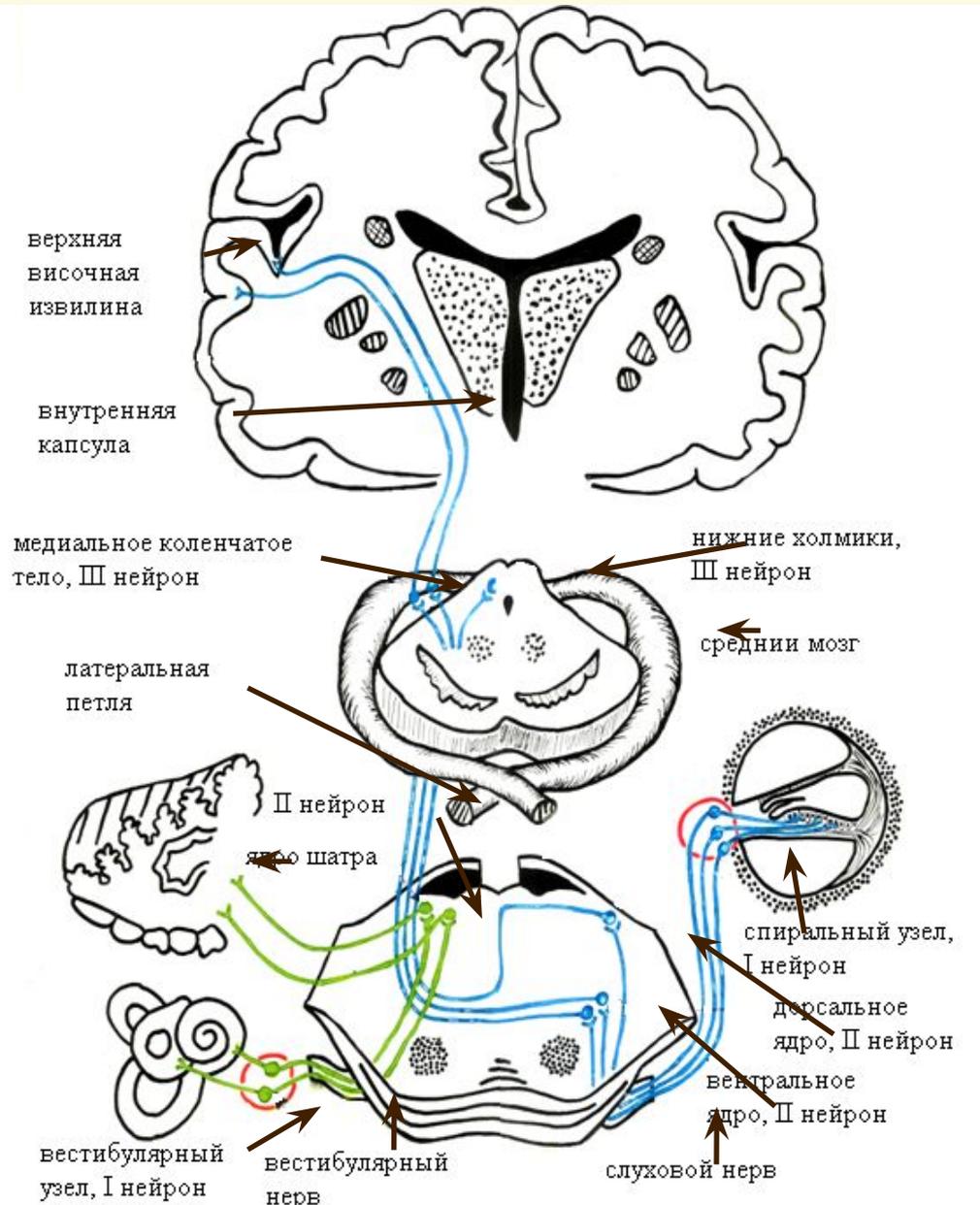
На внутренней поверхности sacculus, utriculus - пятна (отолиты, отолитовая мембрана) и ампулы полукружных протоков (гребешки)
К ним подходят волокна *pars vestibularis* п. *vestibulocochlearis*.

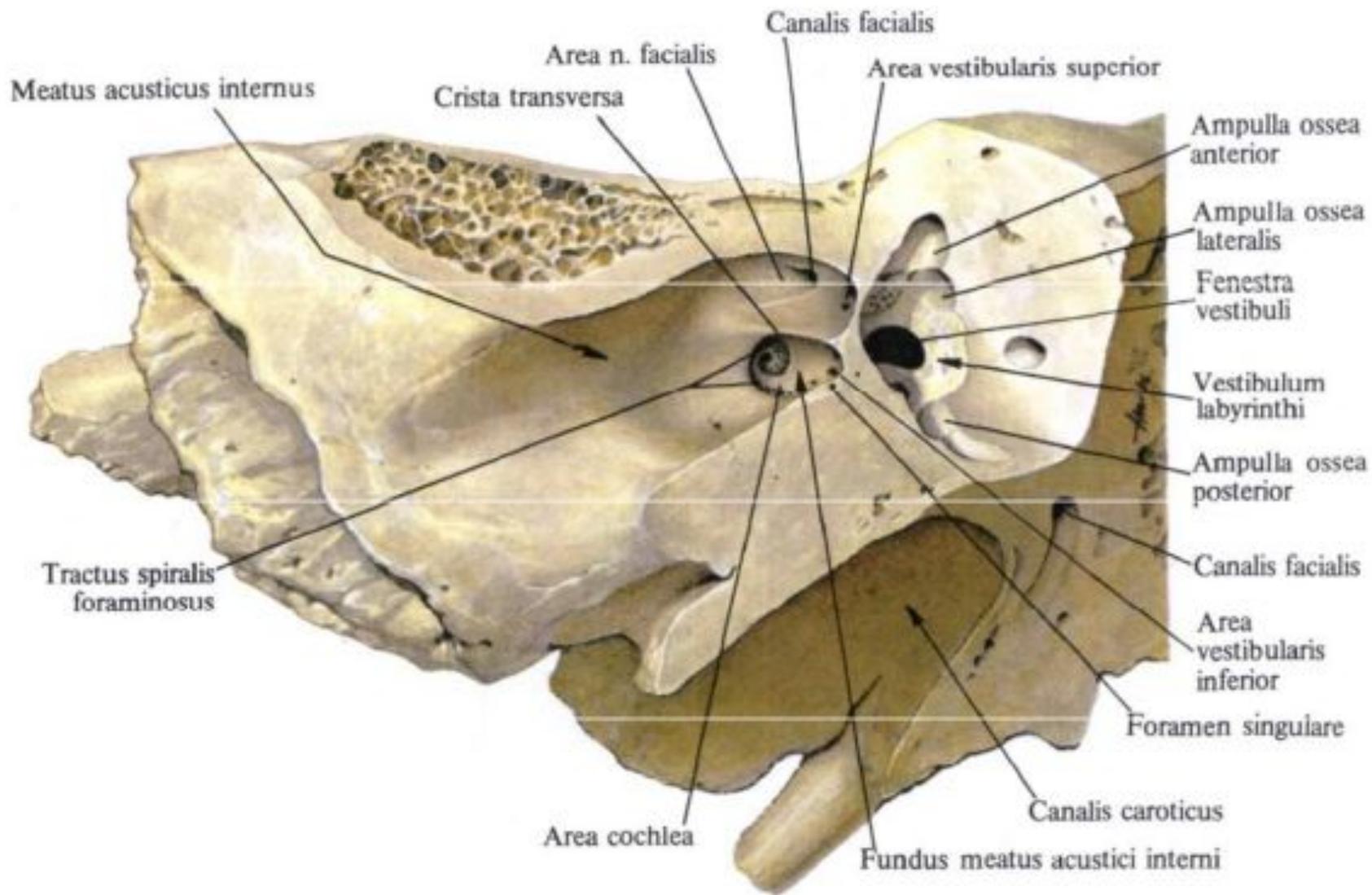


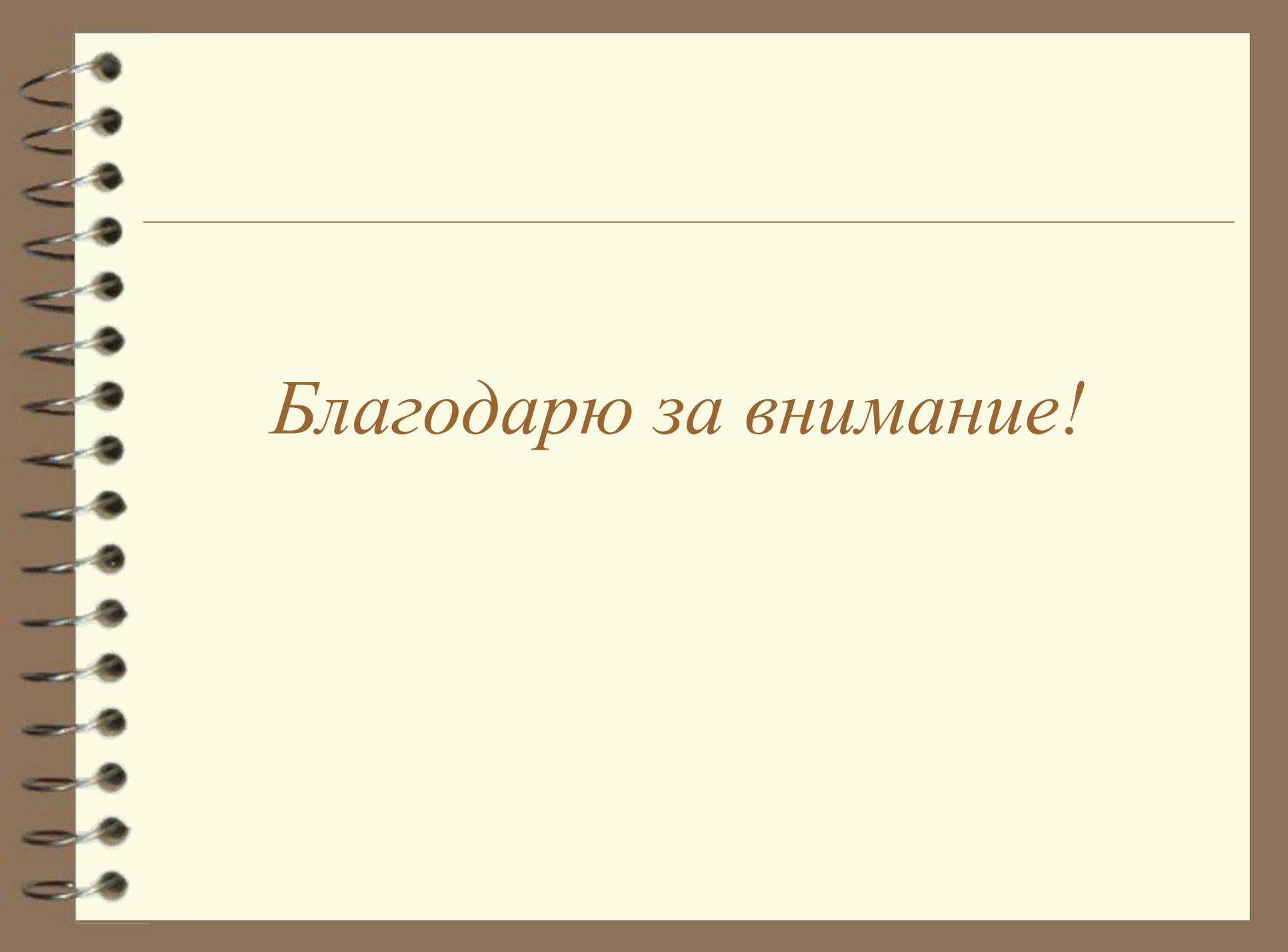




Преддверно-улитковый нерв





A spiral-bound notebook with a cream-colored page and a dark brown cover. The spiral binding is on the left side. A thin horizontal line is drawn across the page, positioned above the text.

Благодарю за внимание!