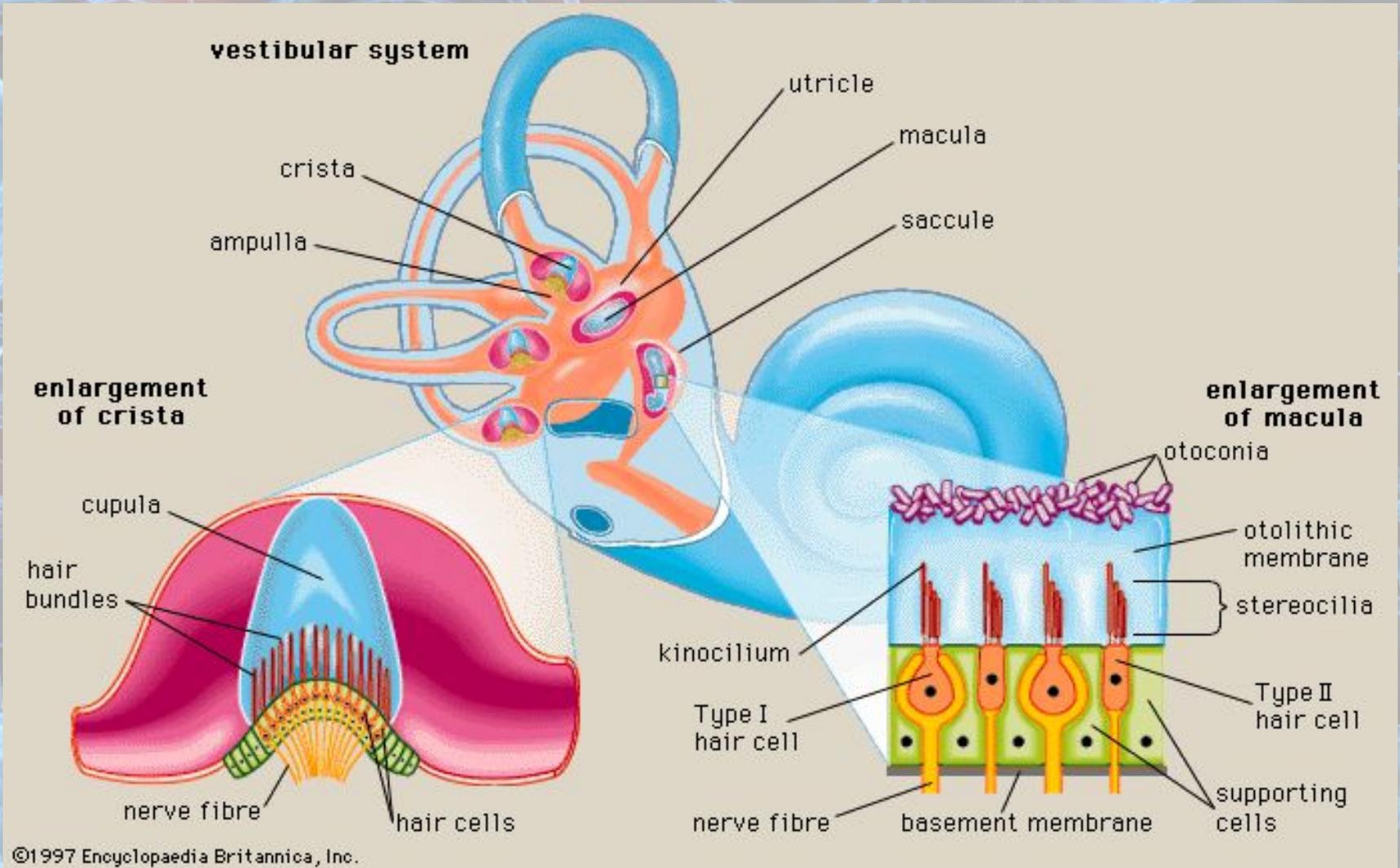


**Морфофункциональная характеристика
сенсорных систем. Слуховой и вестибулярный
анализаторы.**

**Зав. кафедрой анатомии человека,
Доцент, к.м.н.,
С.Н. Чемидронов**

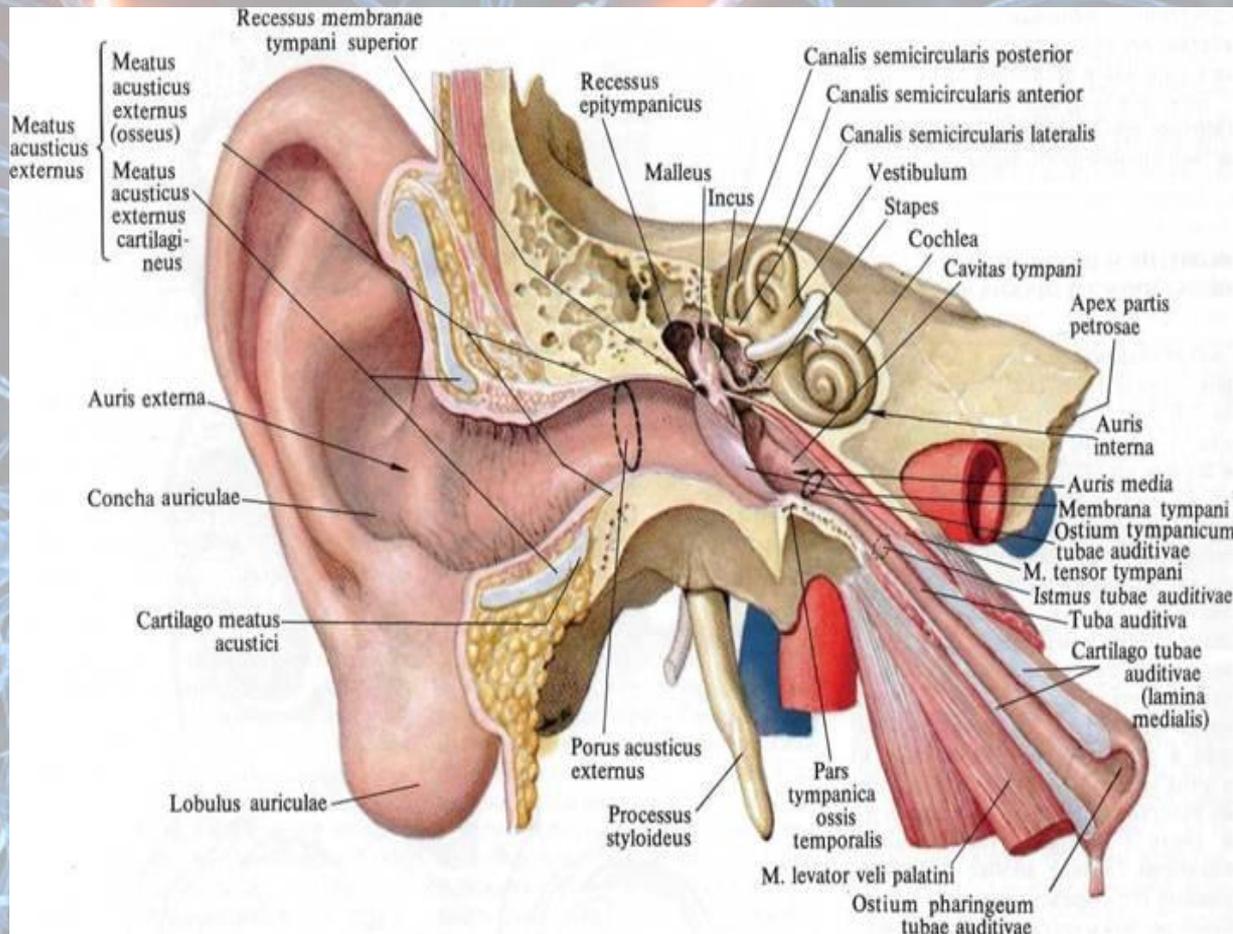
Самара 2016

Слуховой и вестибулярный аппараты. Общие сведения.



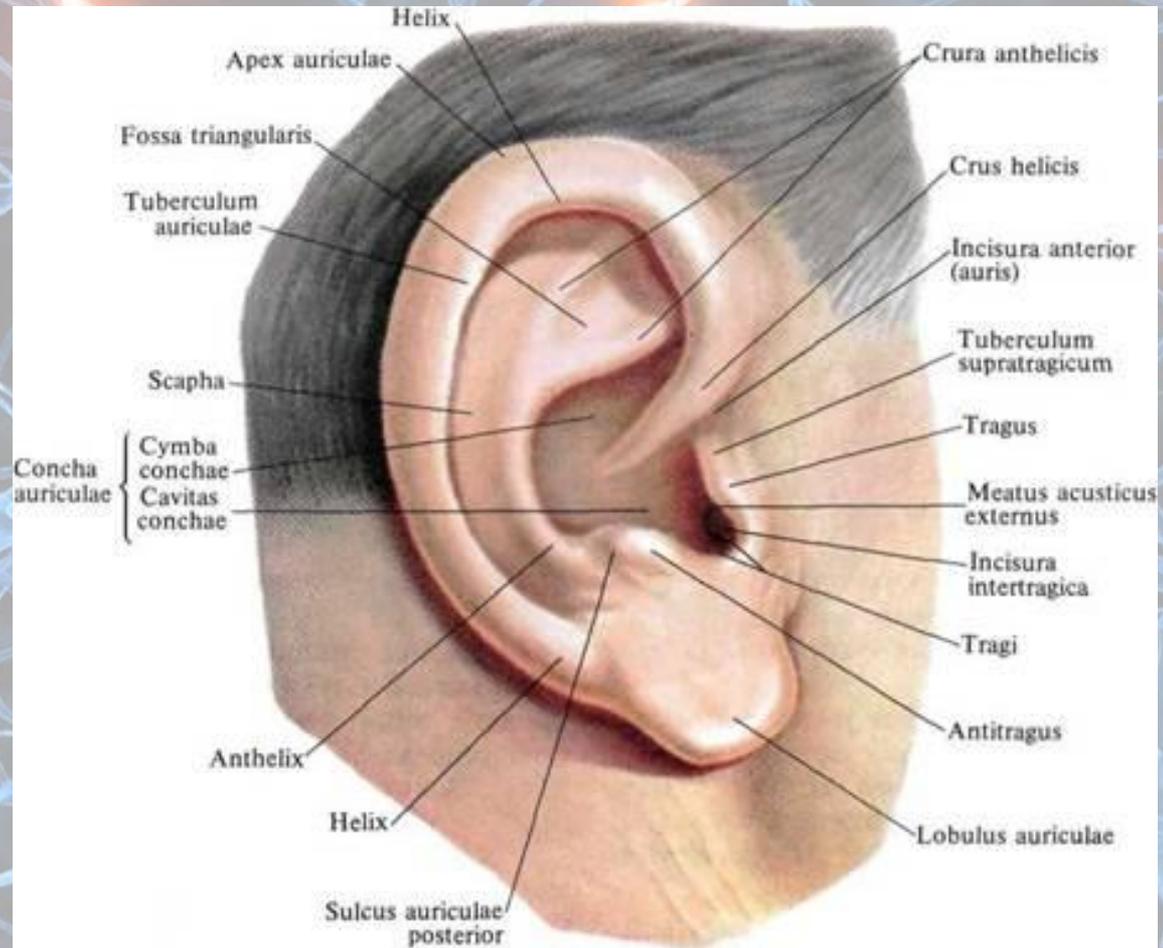
Слуховой орган.

- Наружное ухо (улавливает механические звуковые волны)
- Среднее ухо (передает колебания)
- Внутреннее ухо (воспринимает звук)



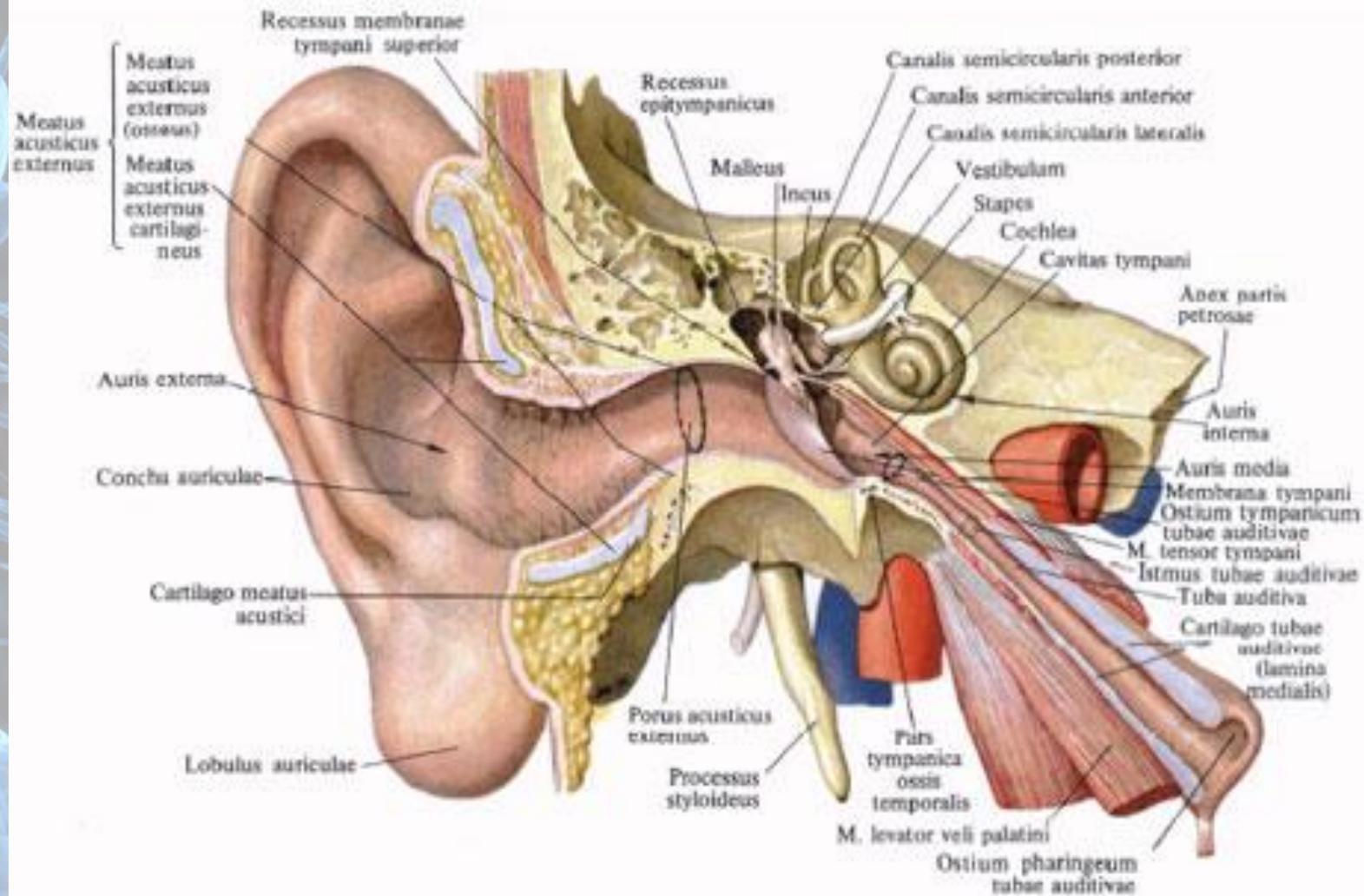
Слуховой орган. Наружное ухо.

- Наружное ухо произошло на месте выпячивания эктодермы и первой челюстной дуги



Слуховой орган. Наружное ухо.

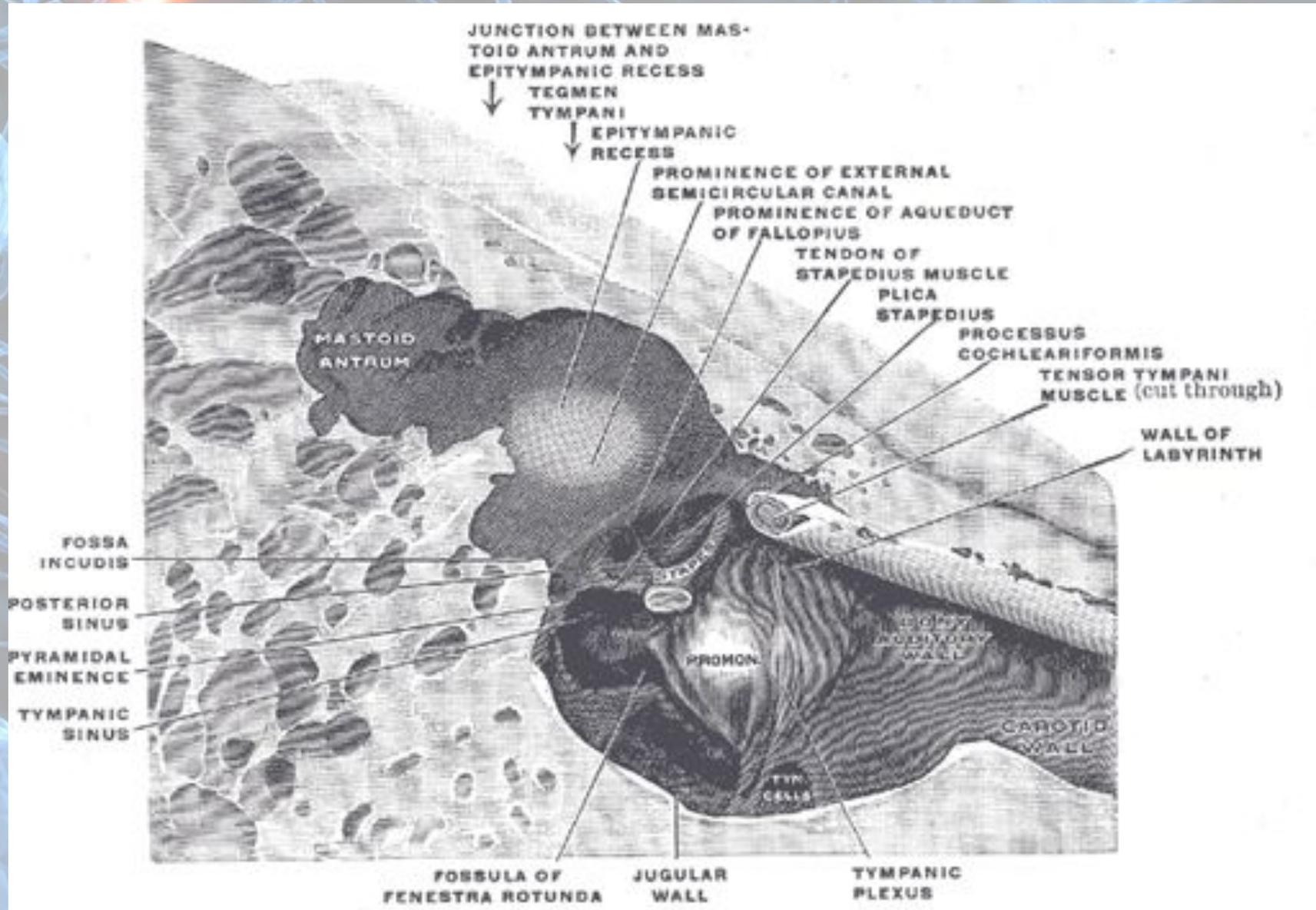
Наружное и среднее ухо



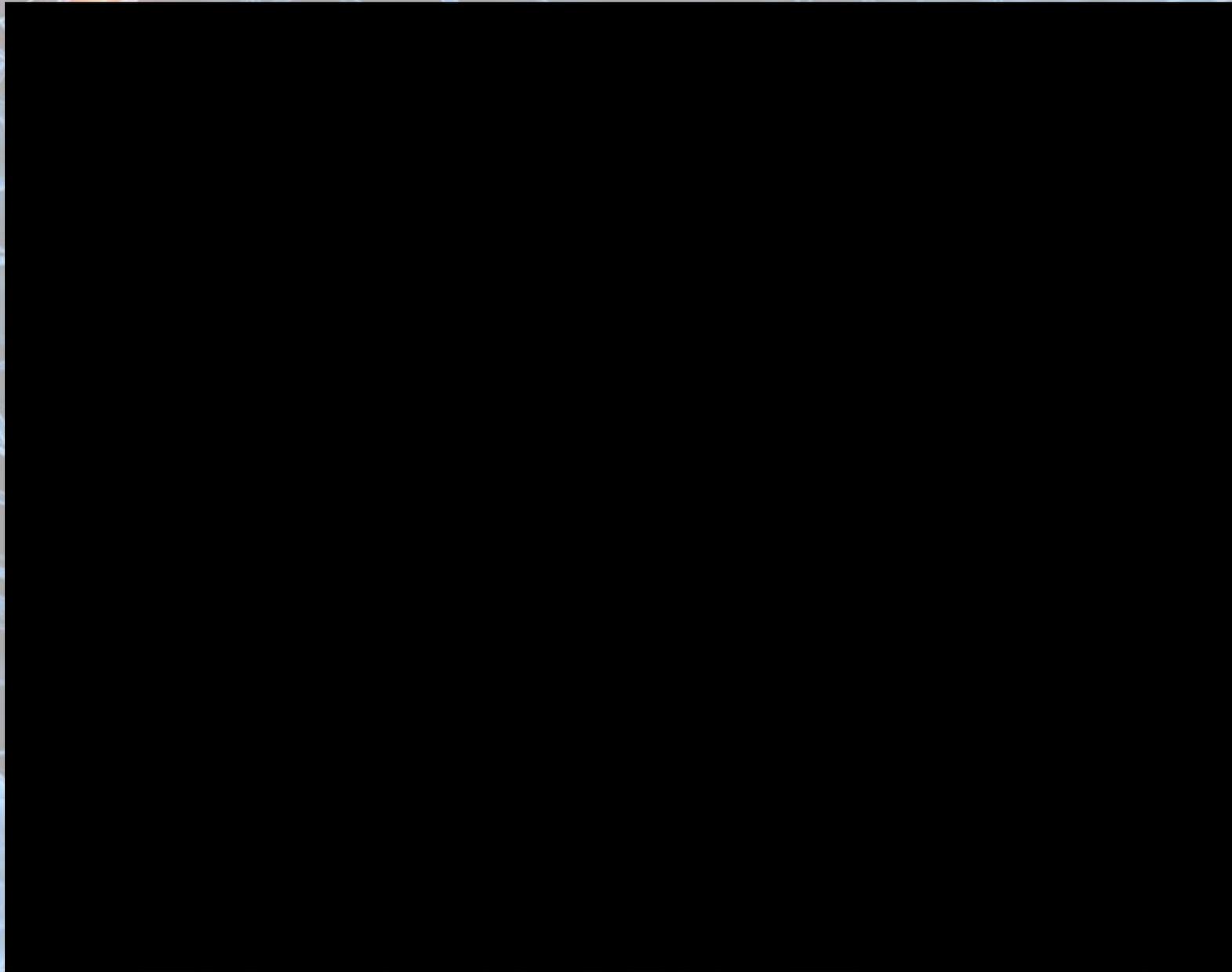
Слуховой орган. Барабанная перепонка.



Слуховой орган. Среднее ухо.

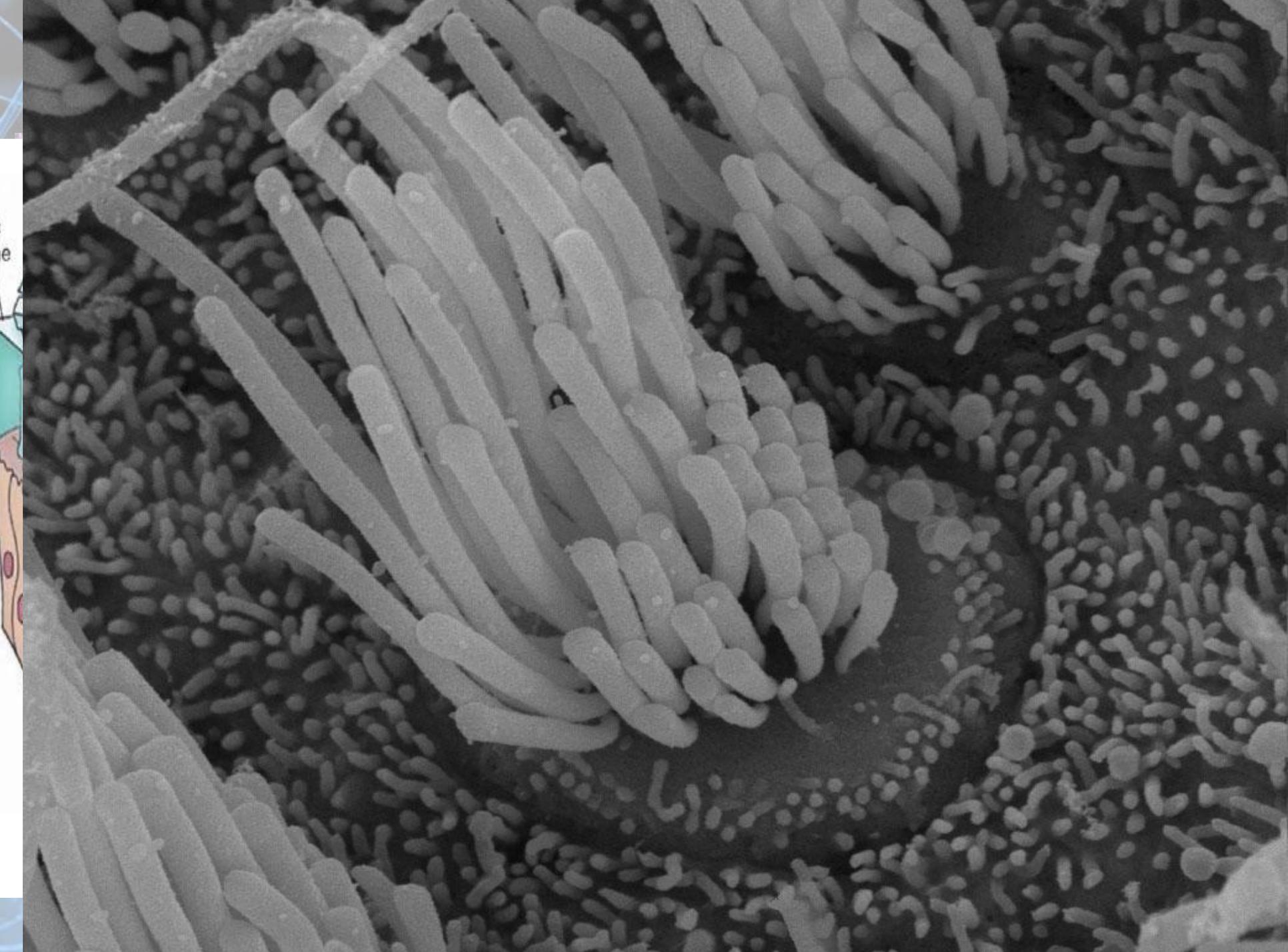


Слуховой орган. Наружное и среднее ухо.

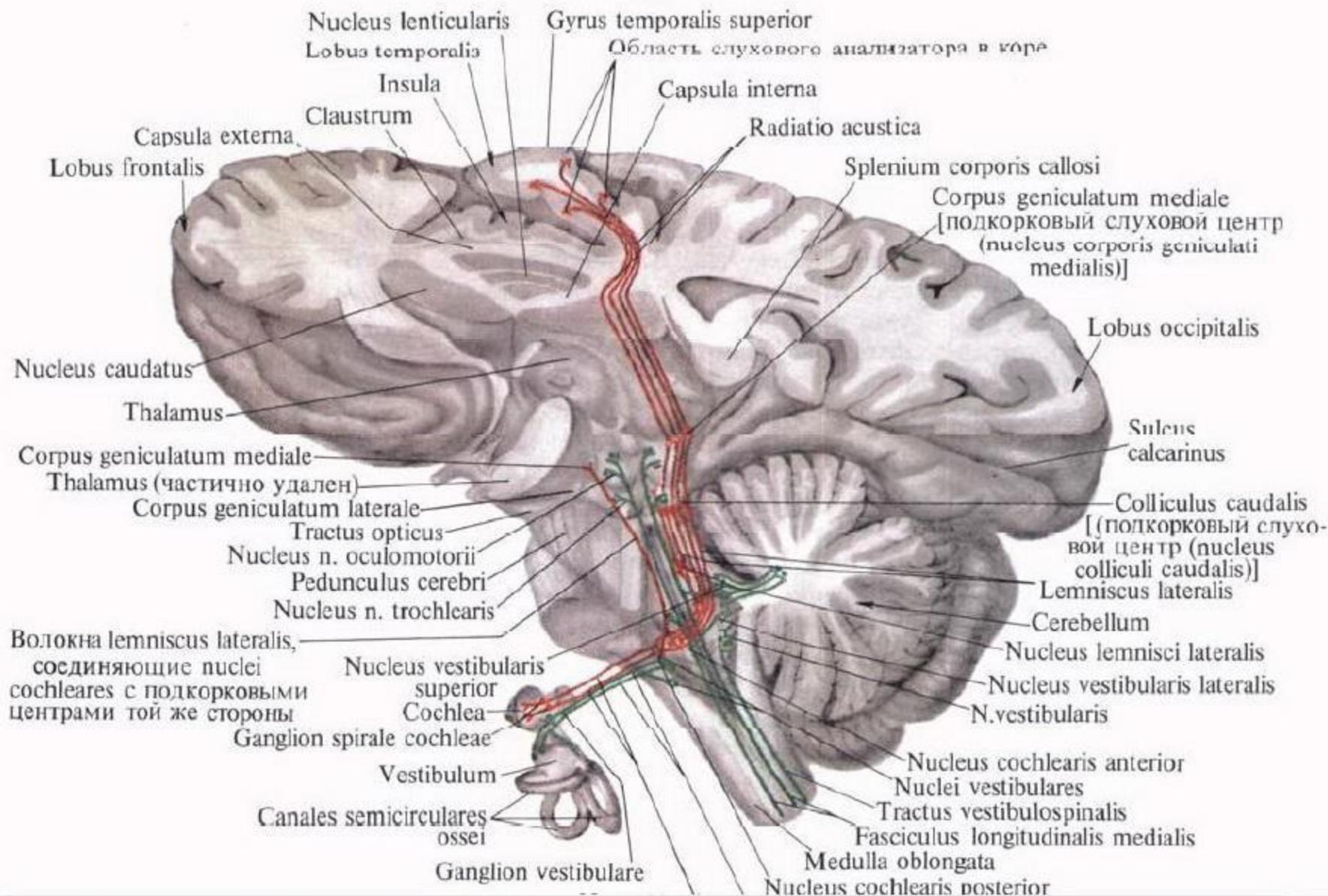


Слуховой орган. Внутреннее ухо.



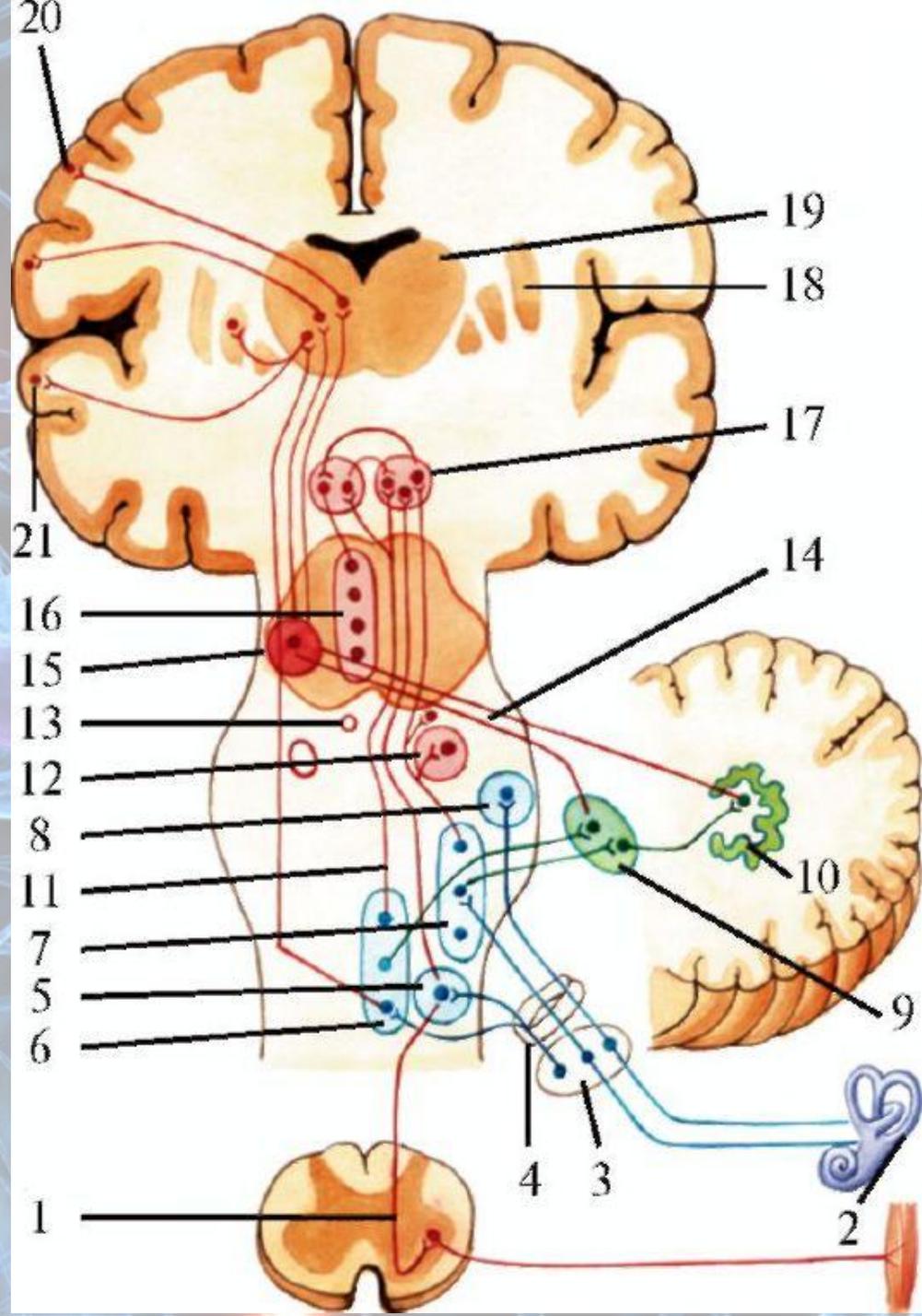


Слуховой анализатор.

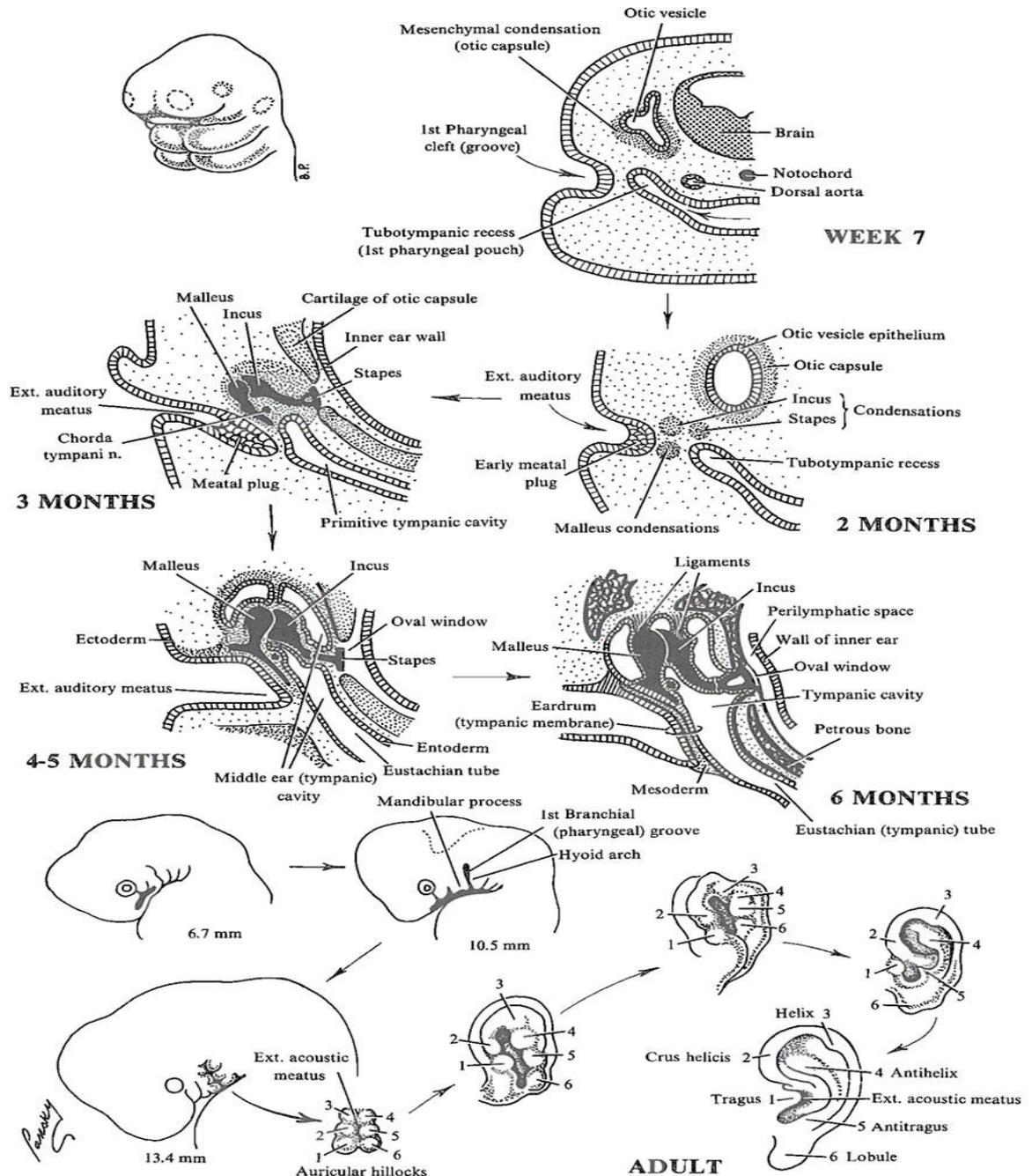


Вестибулярный анализатор.

1 - преддверно-спинномозговой путь; 2 - полукружные протоки; 3 - преддверный узел; 4 - преддверный корешок; 5 - нижнее вестибулярное ядро; 6 - медиальное вестибулярное ядро; 7 - латеральное вестибулярное ядро; 8 - верхнее вестибулярное ядро; 9 - ядро шатра мозжечка; 10 - зубчатое ядро мозжечка; 11 - медиальный продольный пучок; 12 - ядро отводящего нерва; 13 - ретикулярная формация; 14 - верхняя мозжечковая ножка; 15 - красное ядро; 16, 17 - ядра глазодвигательного нерва; 18 - чечевицеобразное ядро; 19 - таламус; 20 - кора большого мозга (теменная доля); 21 - кора большого мозга (височная доля)



Эмбриогенез



Эмбриогенез

Ушная раковина

A – 9 мм

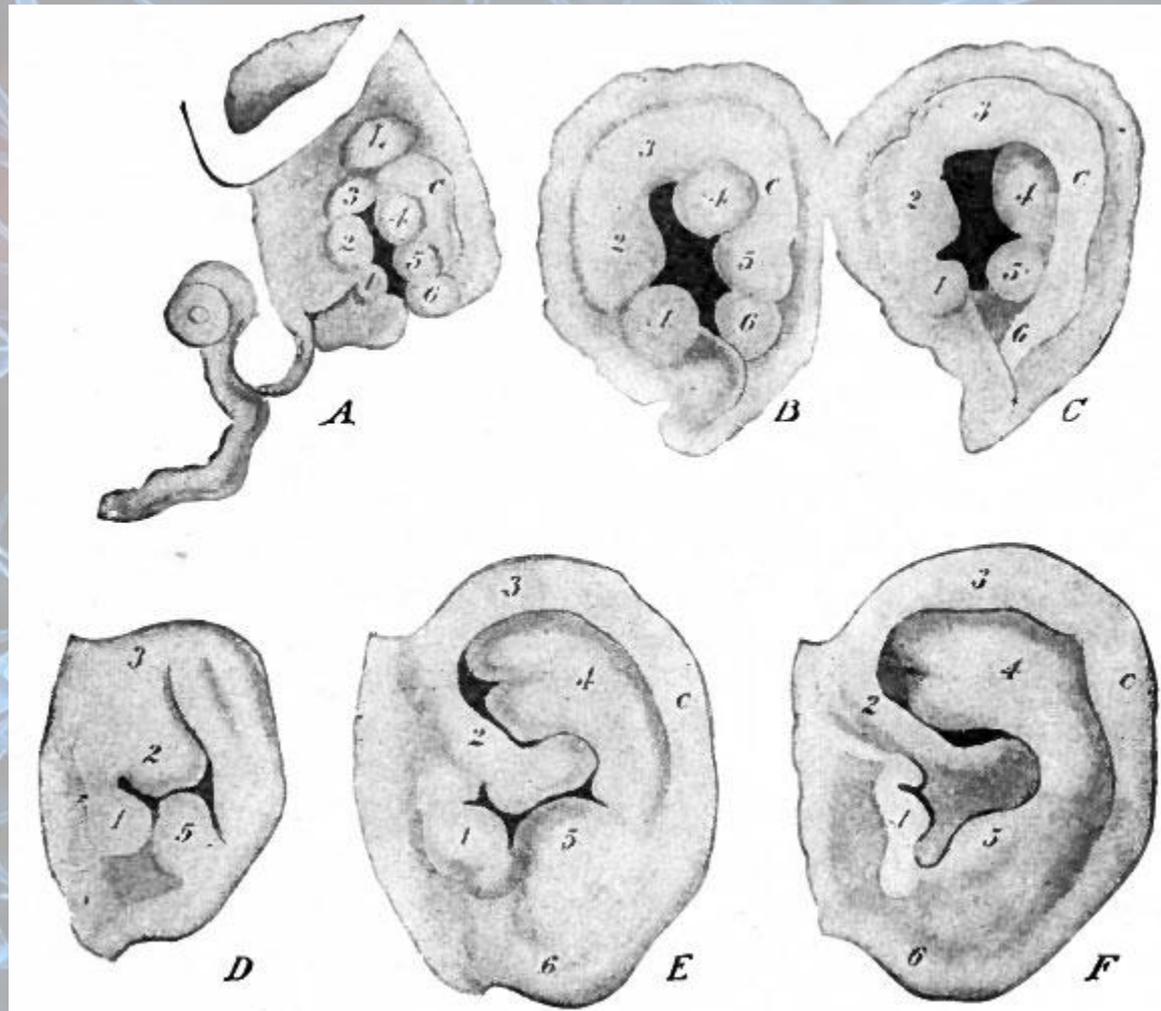
B – 13,6 мм

C – 15 мм

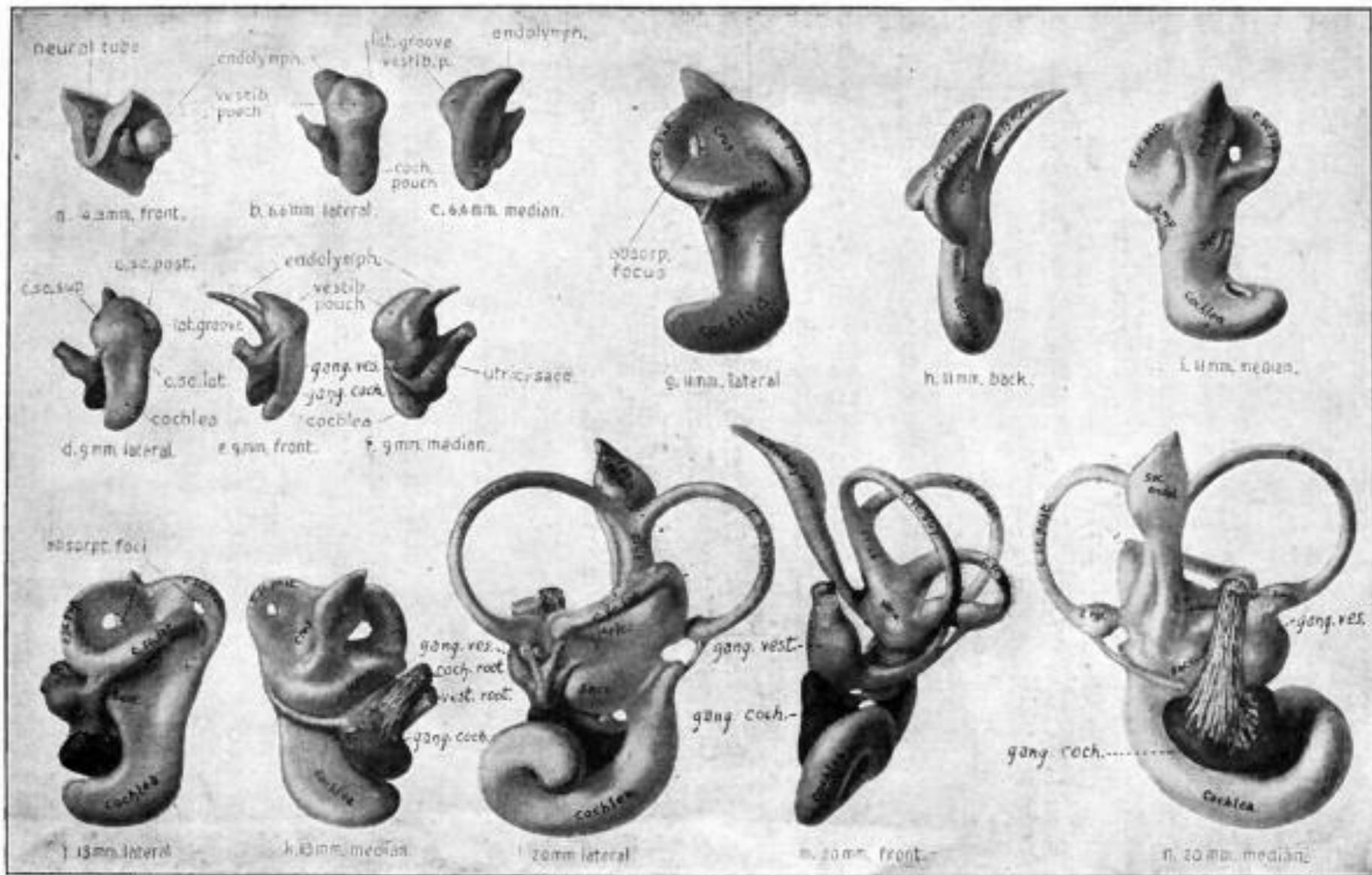
D – 30 мм

E – 8,5 см

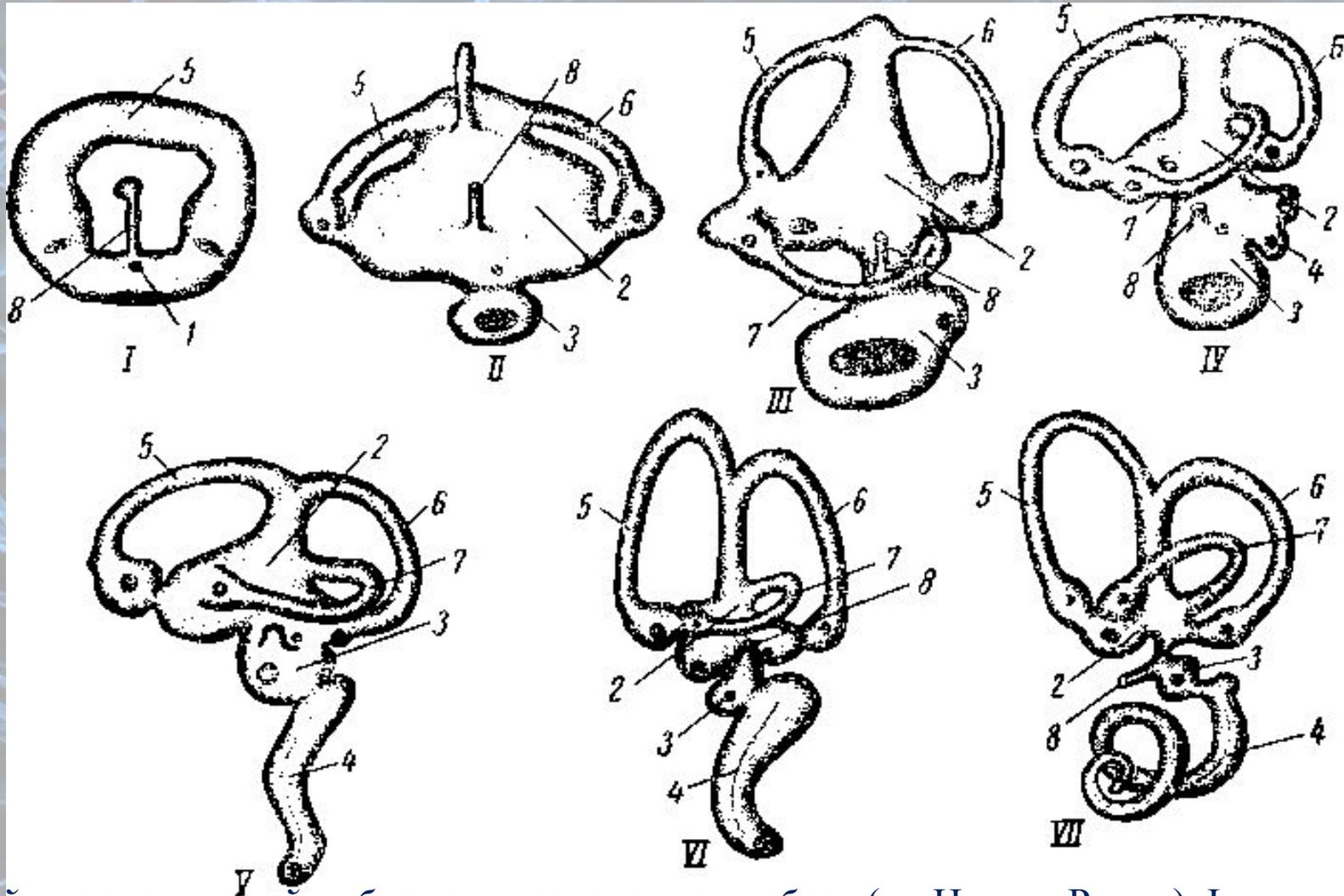
F – новорожденный



Эмбриогенез



Филогенез



Левый перепончатый лабиринт позвоночных, сбоку (по Нилу и Рэнду). I — миксина; II — минога; III — костистая рыба; IV — лягушка; V — крокодил; VI — птица; VII — млекопитающее: 1 — преддверие + мешочек, 2 — преддверие, 3 — мешочек, 4 — улитка, 5, 6, 7 — передний, задний, латеральный полукружные каналы, 8 — эндолимфатический проток

The background features a complex network of thin, light blue lines that resemble a neural network or a web of connections. Several points along these lines are highlighted with bright orange, glowing spots, creating a sense of energy or activity. The overall color palette is cool, dominated by blues and greys, with the orange highlights providing a focal point.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ