

# 14. Органы чувств-2.

## Орган вкуса.

## Органы слуха и равновесия.

- Орган вкуса. Развитие, строение, функция.
- Орган слуха. Его отделы. Улитка. Кортиев орган.

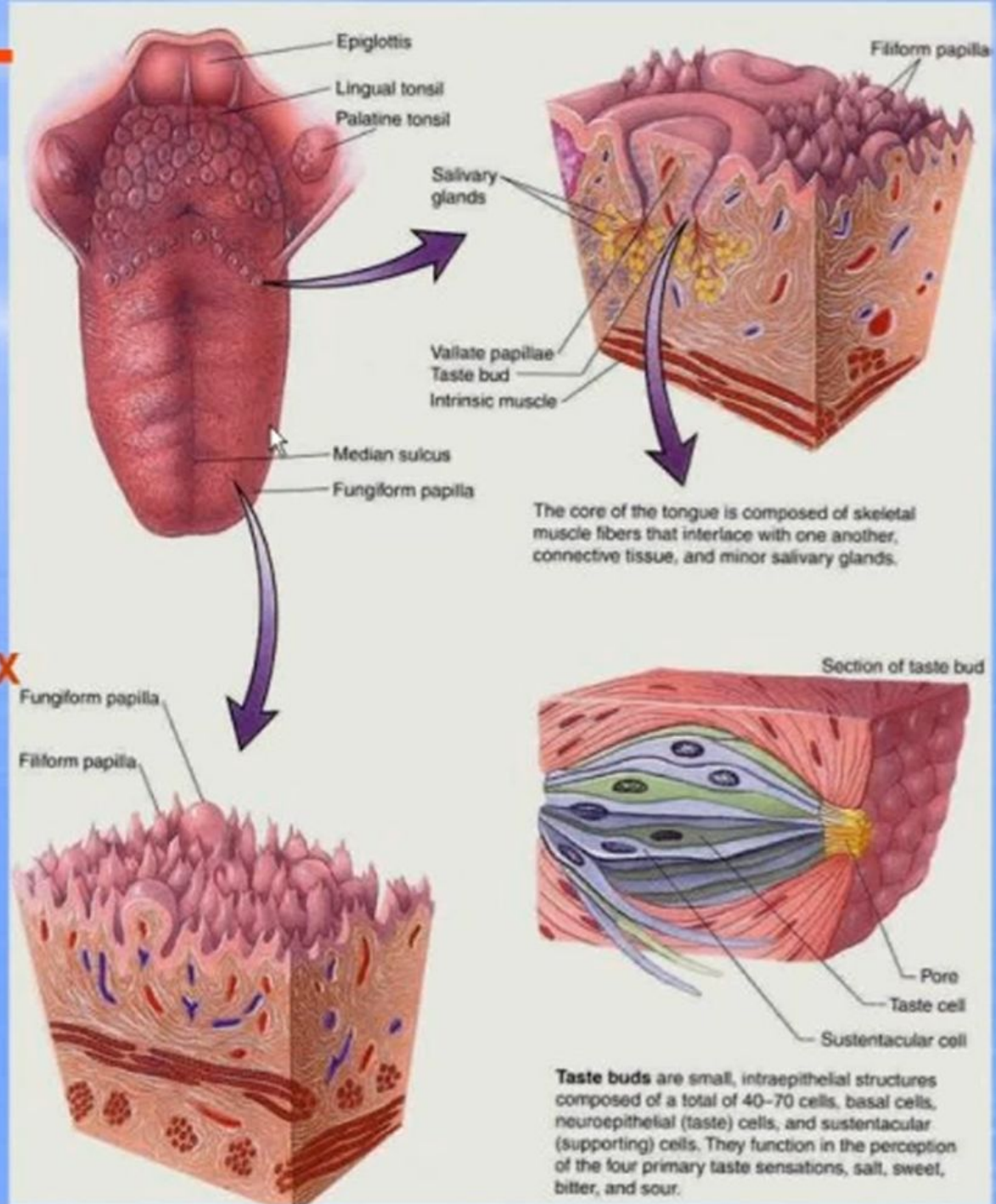
Источники развития и возрастные изменения.

- Гистофизиология органа слуха. Развитие.
- Орган равновесия. Строение, функции.

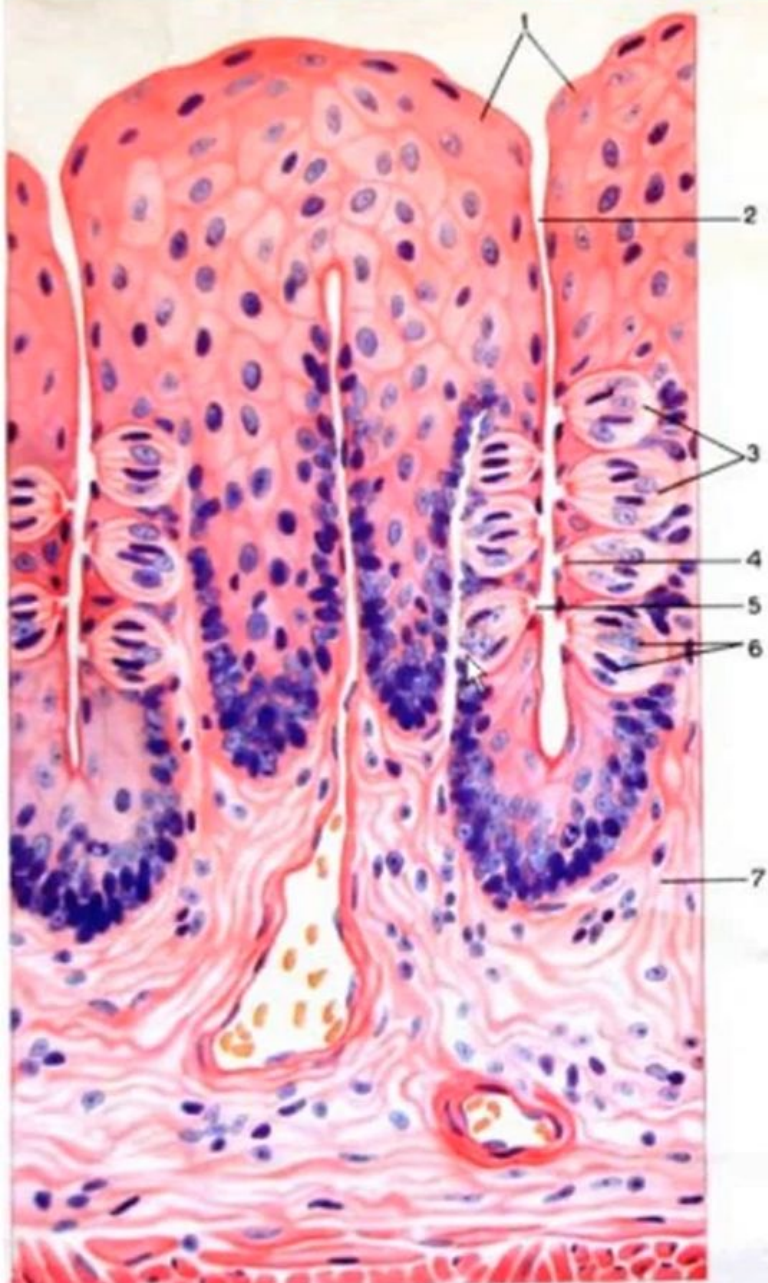
Источники развития.

**Орган вкуса – совокупность вкусовых почек языка (их около 2000), они расположены в листовидных, грибовидных и желобоватых сосочках языка).**

**Они занимают всю толщу эпителия, покрывающего сосочки.**



# Вкусовые луковицы в сосочках языка



ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОФОТОГРАММА ВКУСОВОЙ ПОЧКИ

МИНЕРАЦИЯ ВКУСОВЫХ ПОЧЕК

- 1- листовидный сосочек языка,
- 2- щель между листовидными сосочками,
- 3- вкусовая почка или луковица,
- 4- шпательки,
- 5- вкусовая ямка,
- 6- вкусовые клетки,
- 7- собственная соединительнотканная пластинка,
- 8- нервные волокна.

Составитель: И. В. Давыдова. Редактор: И. В. Давыдова. Дизайн: И. В. Давыдова. Фото: И. В. Давыдова. Рисунки: И. В. Давыдова. Издательство: И. В. Давыдова. Адрес: И. В. Давыдова, И. В. Давыдова, И. В. Давыдова. Контакт: И. В. Давыдова. Телефон: И. В. Давыдова. Факс: И. В. Давыдова. E-mail: И. В. Давыдова. Сайт: И. В. Давыдова.

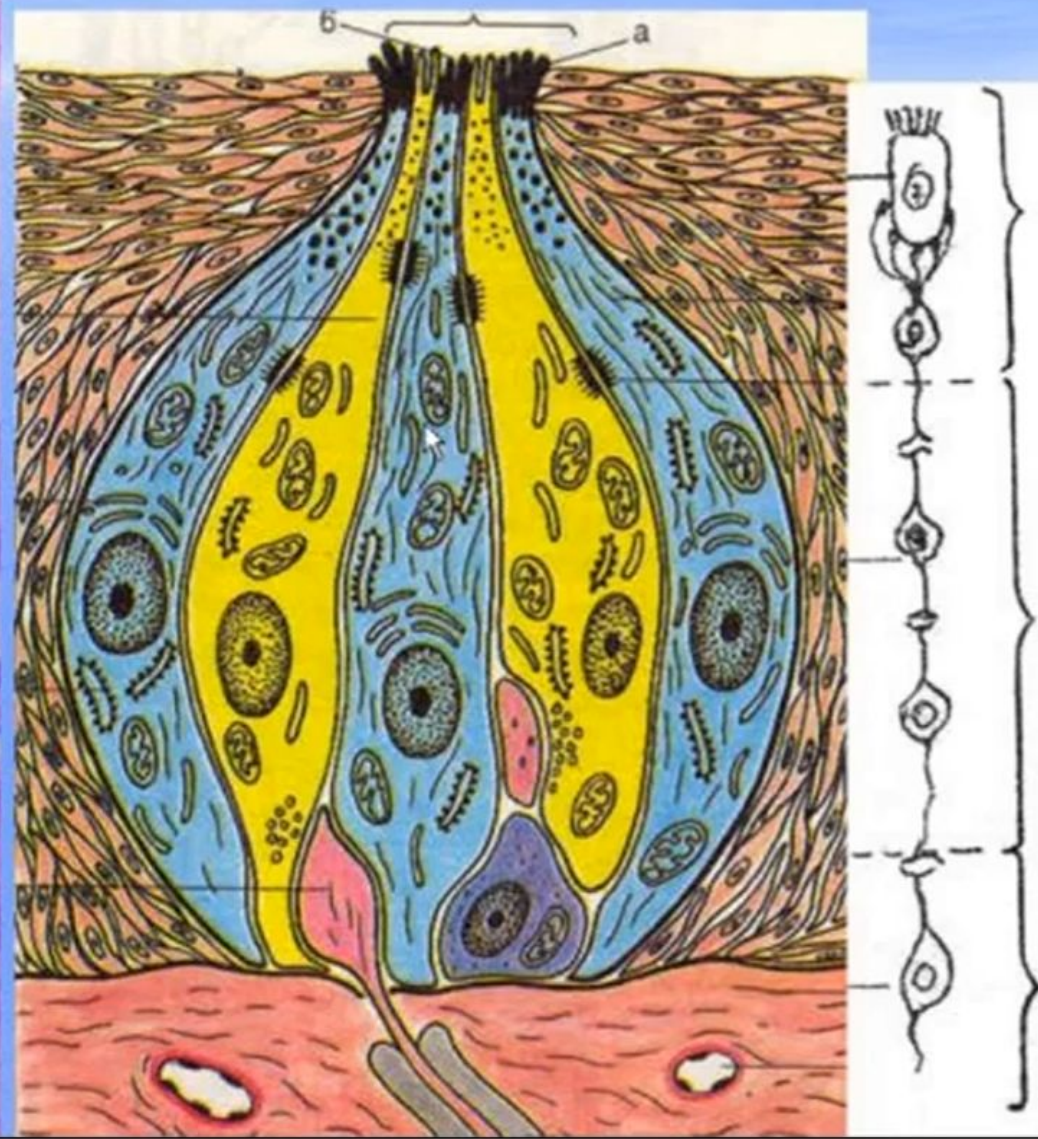
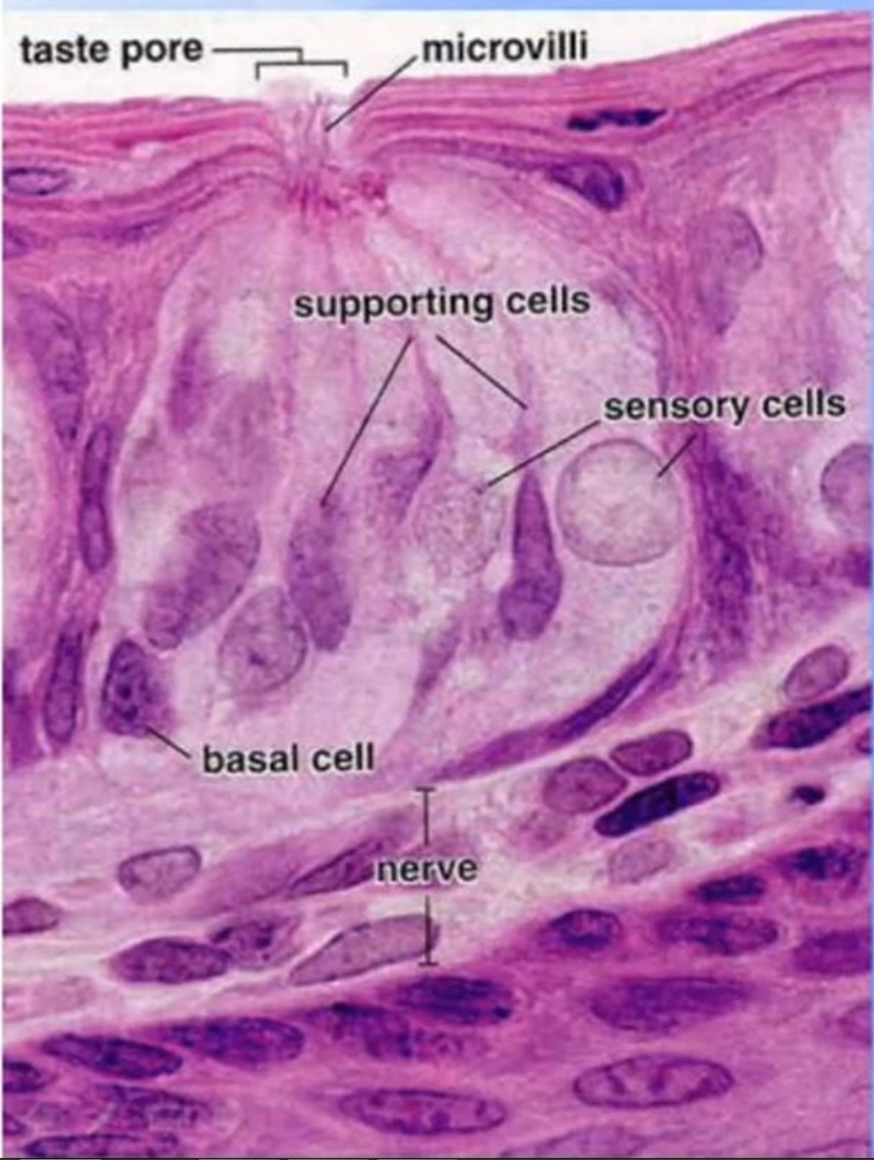
© 2000-2010 И. В. Давыдова

И. В. Давыдова

# Вкусовые луковицы в сосочках языка

(**вкусовые**, поддерживающие, базальные клетки)

микроворсинки вкусовых клеток имеют хеморецепторы

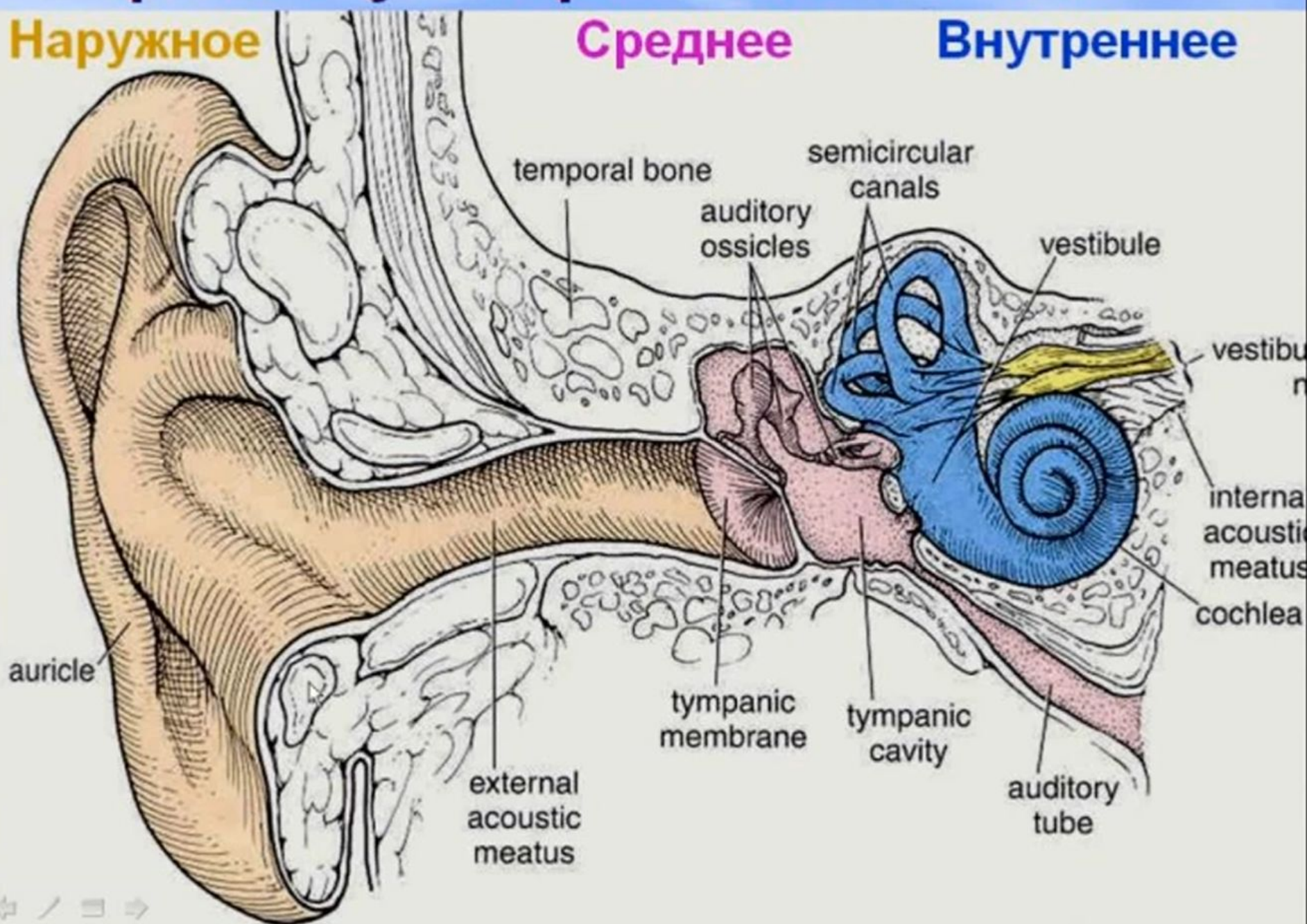


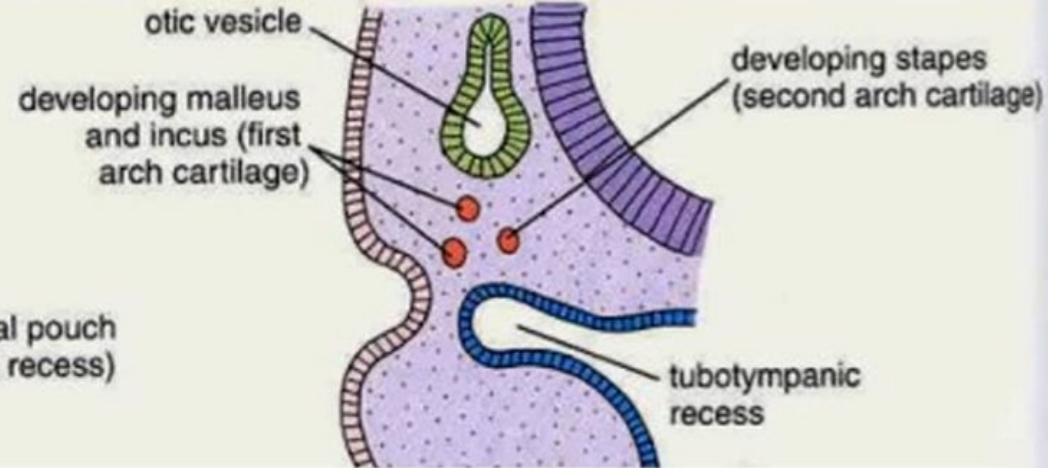
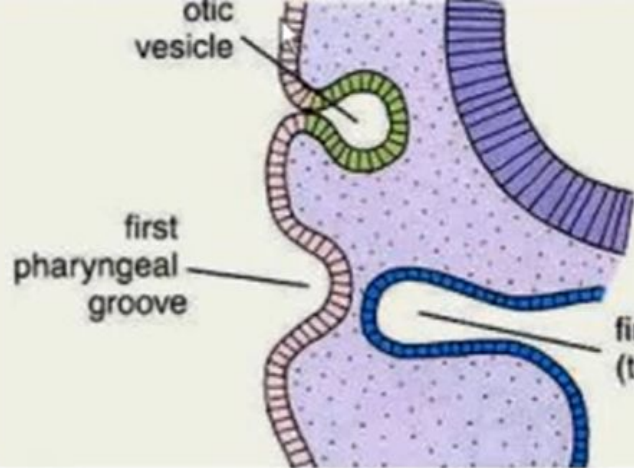
# Орган слуха и равновесия - Ухо

Наружное

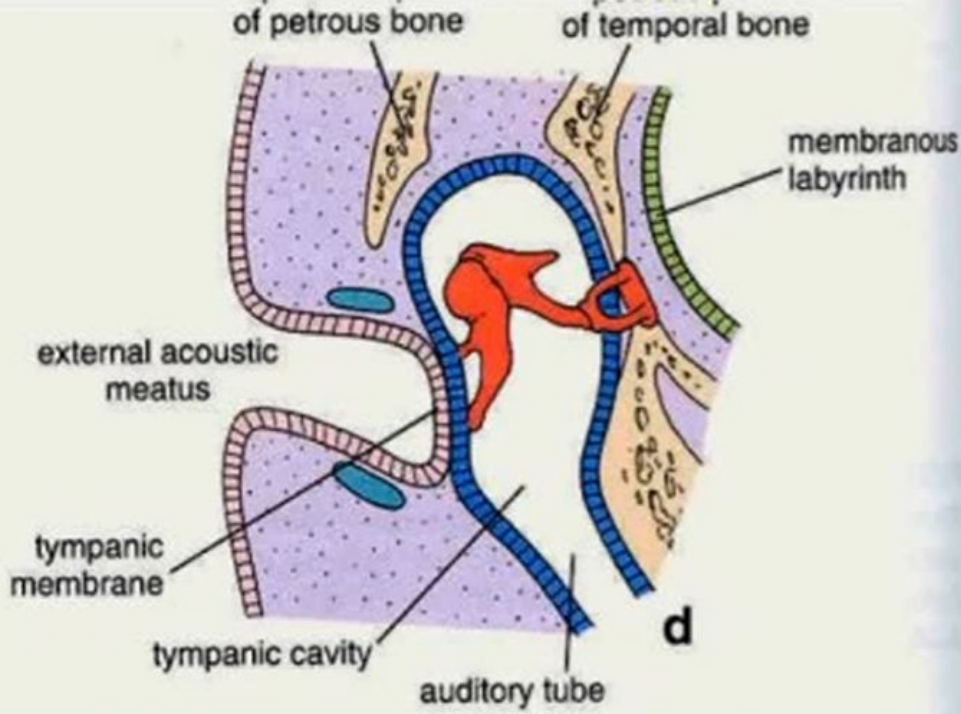
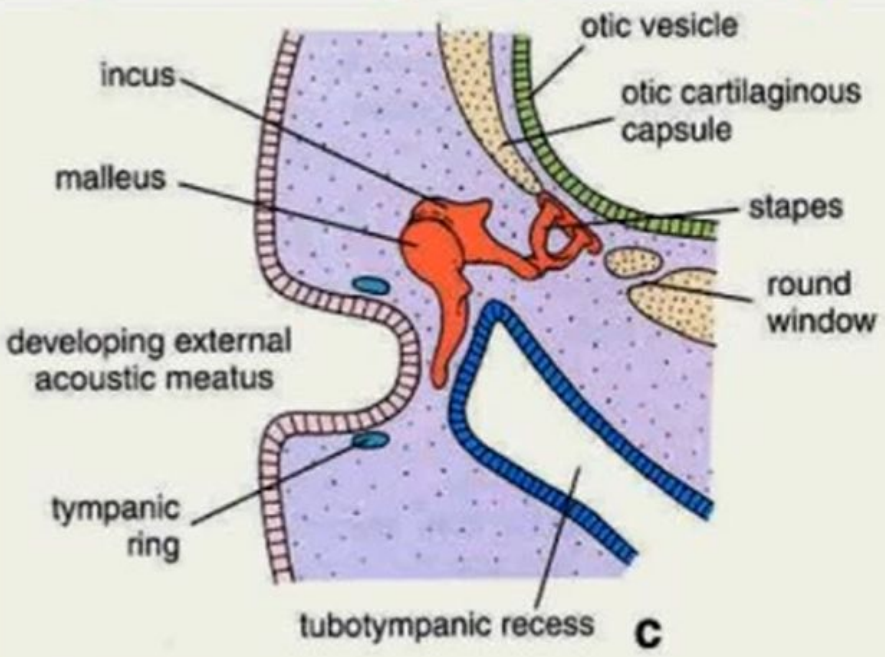
Среднее

Внутреннее





**Развитие уха:** плакоды->слуховые ямки-> слуховые пузырьки. **Слуховые косточки и труба.**

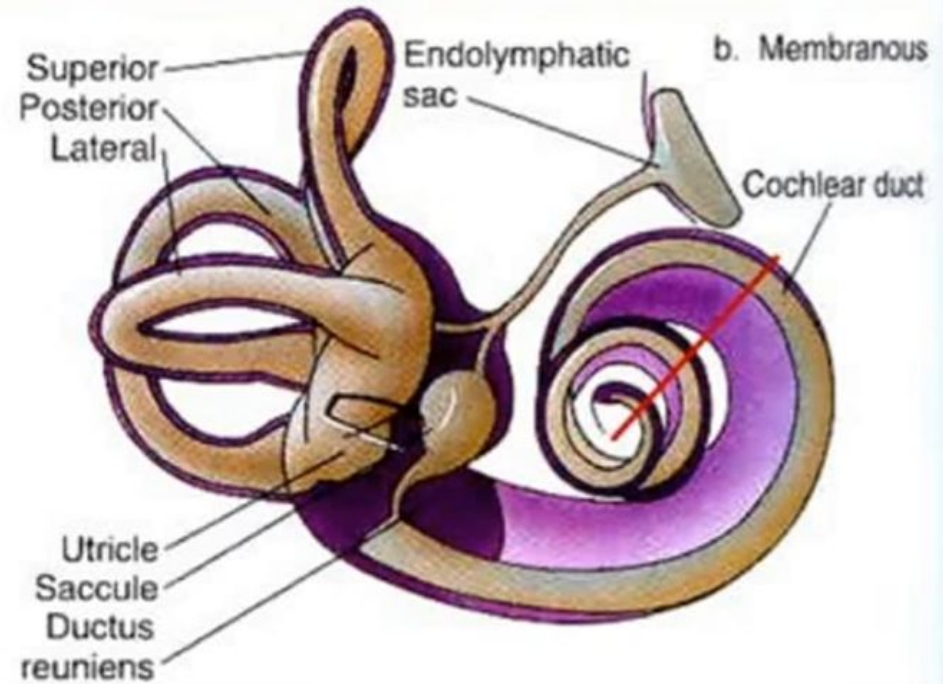
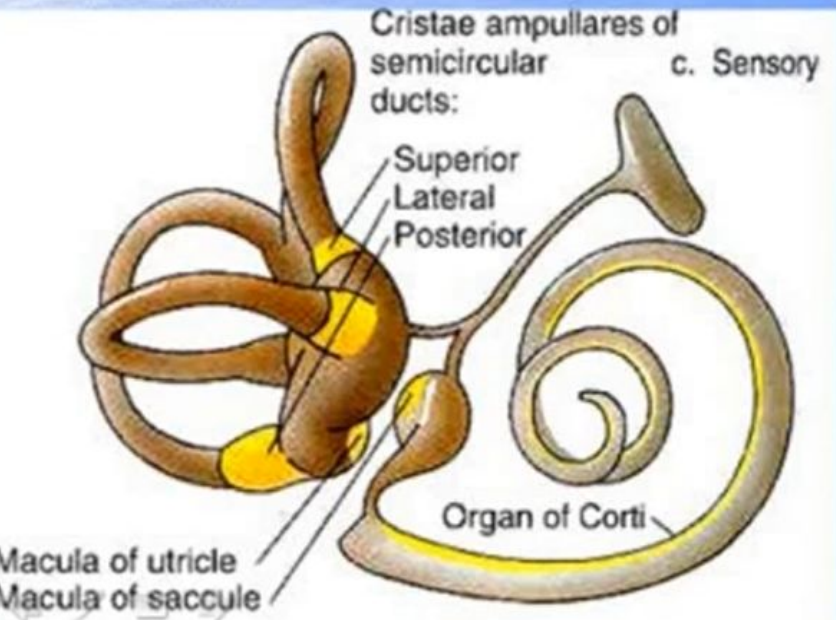
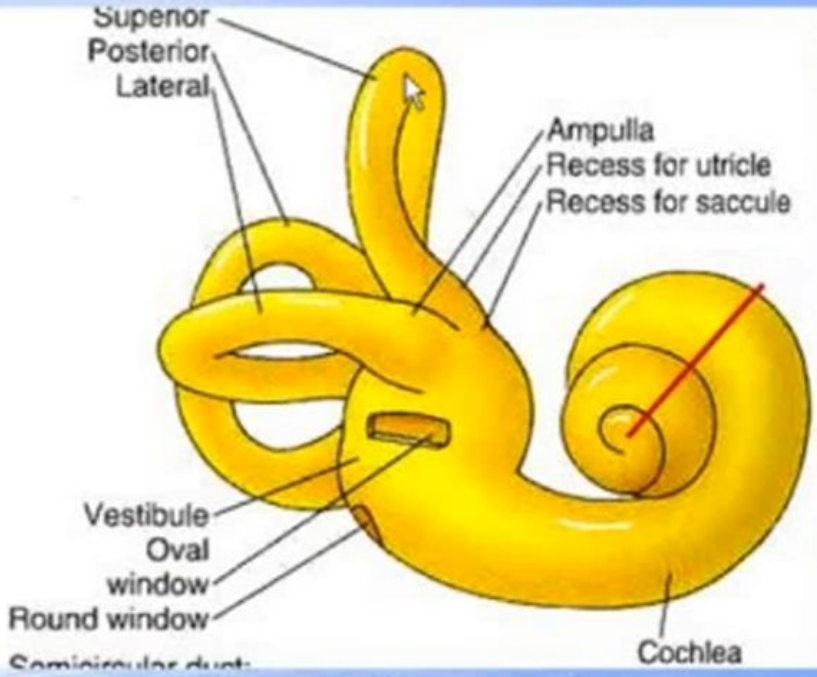


# Внутреннее ухо.

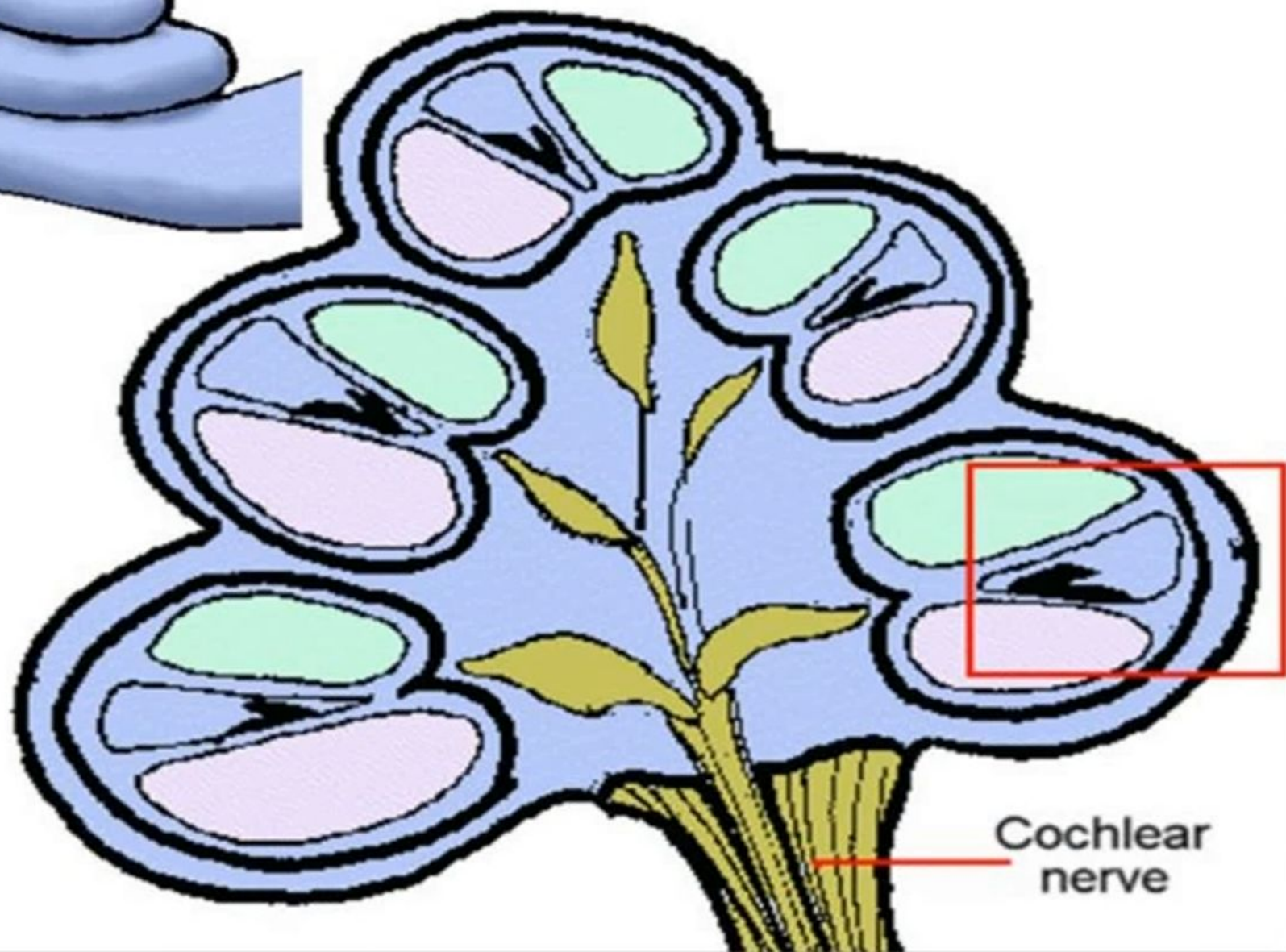
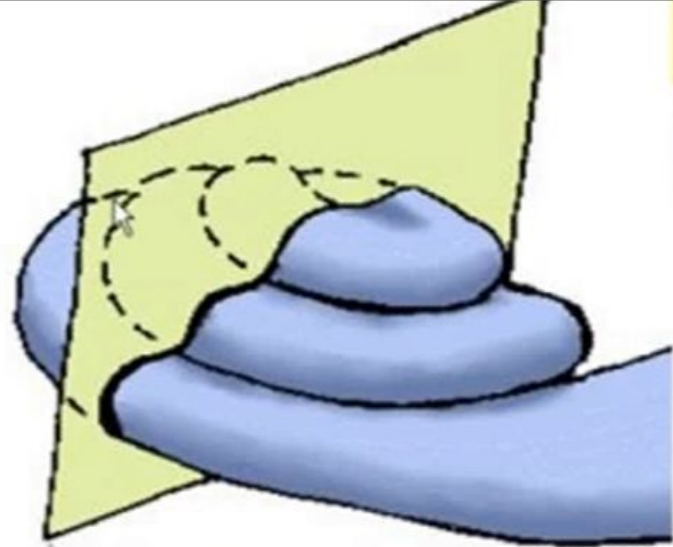
# Костный и перепончатый лабиринты.

Улитка и преддверие с полукруглыми каналцами.

Расположение рецепторных клеток (Кортиев орган, слуховые пятна и гребешки).



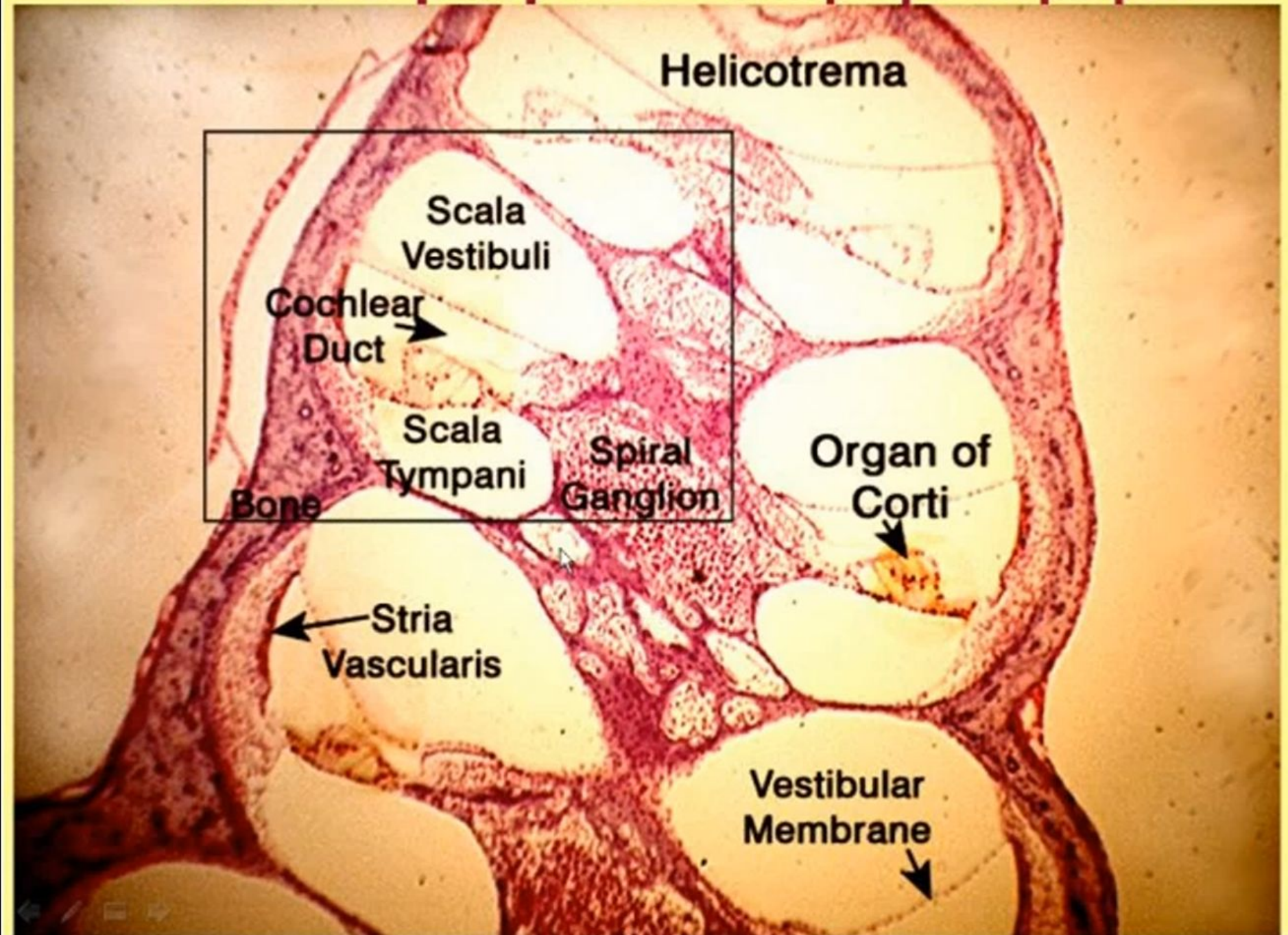
# Улитка в разрезе - схема

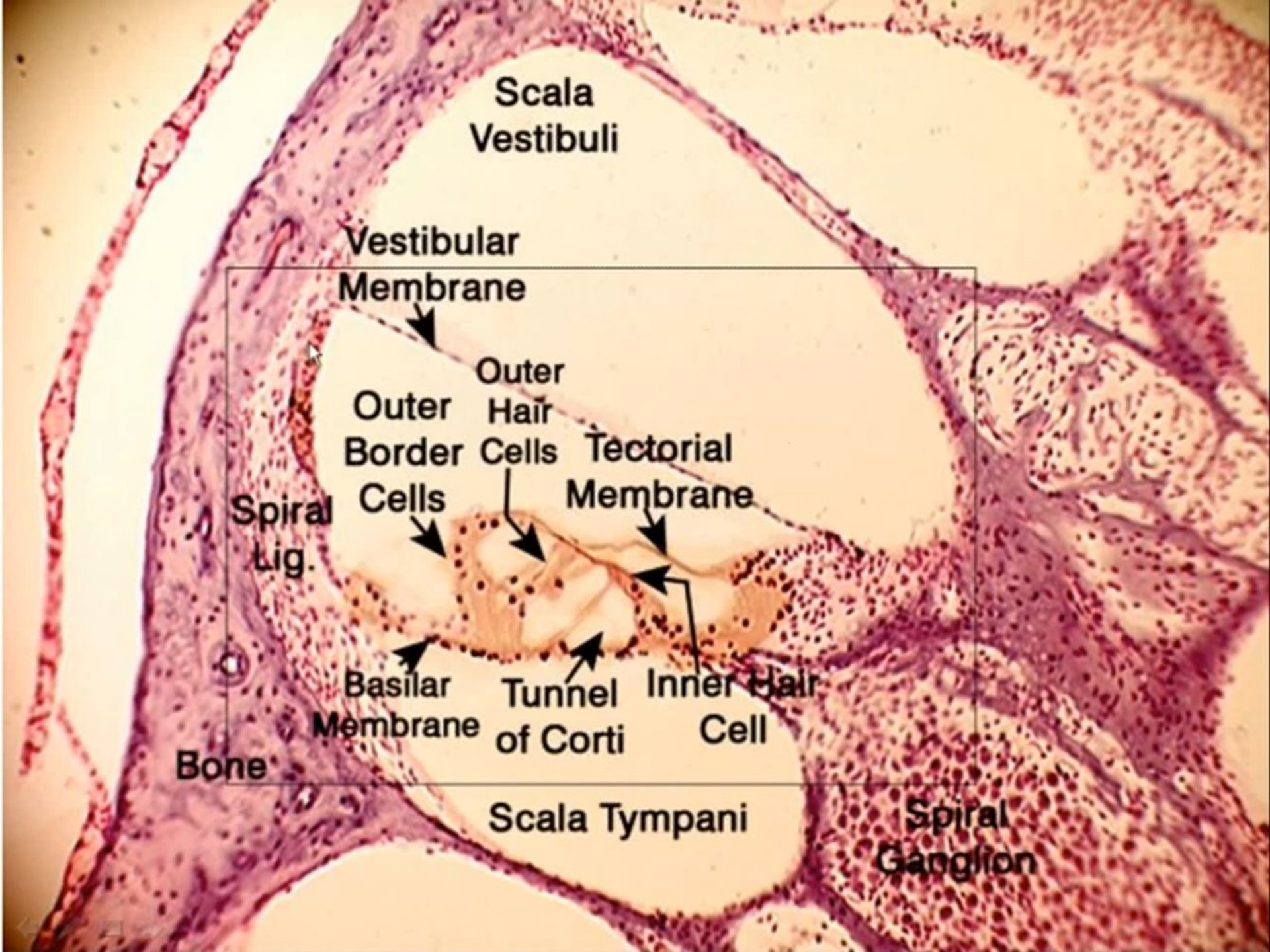


Cochlear  
nerve



# Улитка в разрезе – микрофотографии





Scala Vestibuli

Vestibular Membrane

Outer Hair Cells  
Outer Border Cells

Tectorial Membrane

Spiral Lig.

Basilar Membrane

Tunnel of Corti

Inner Hair Cell

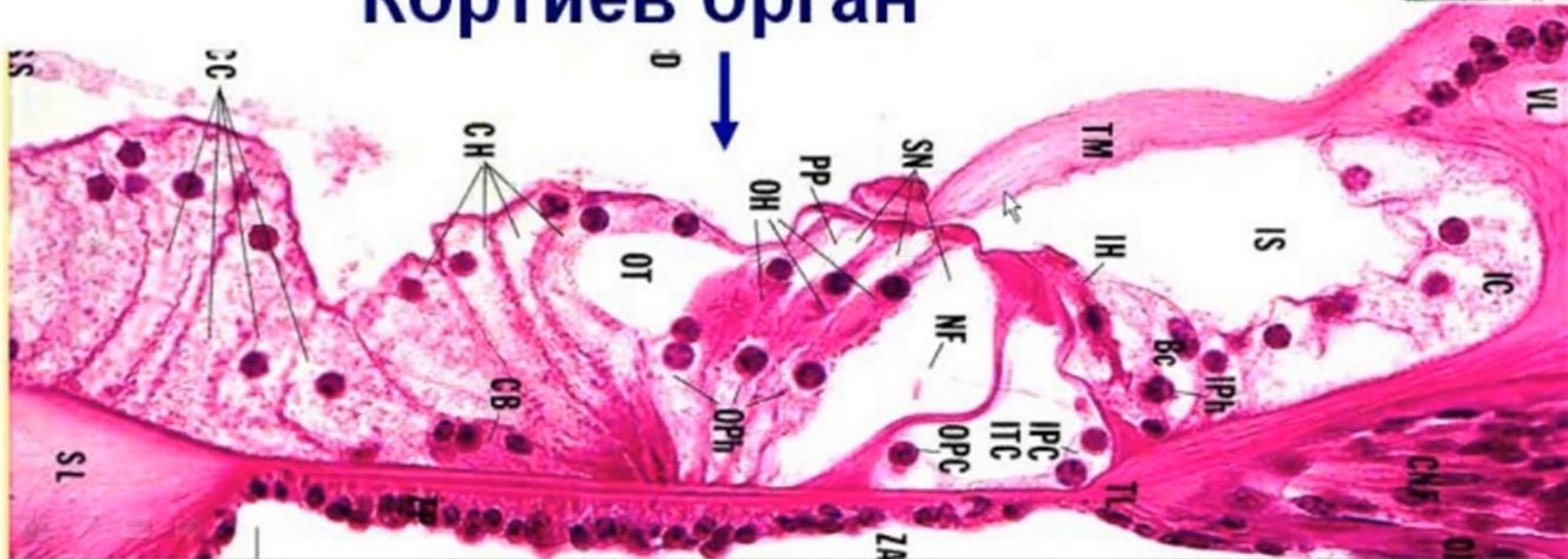
Bone

Scala Tympani

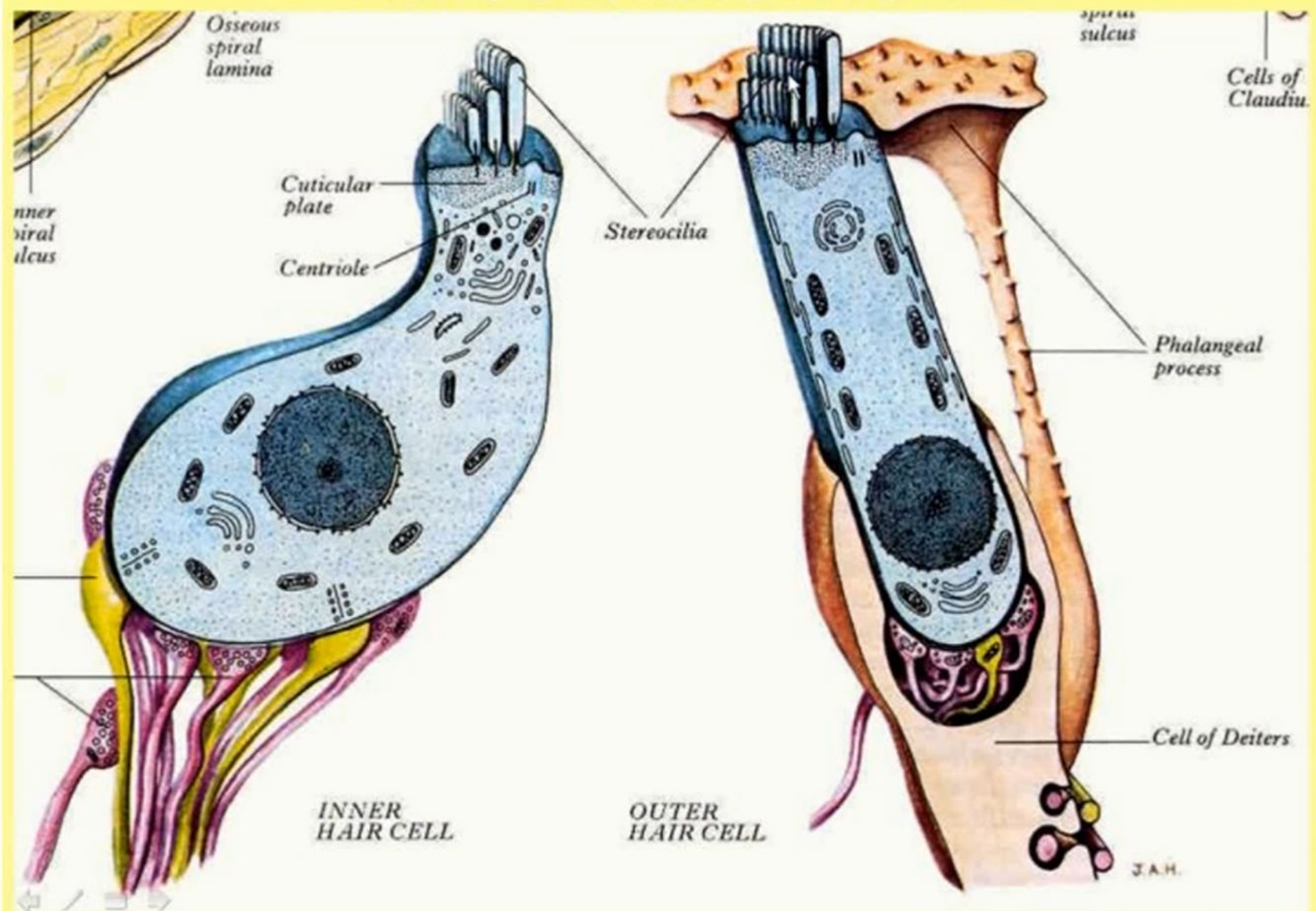
Spiral Ganglion



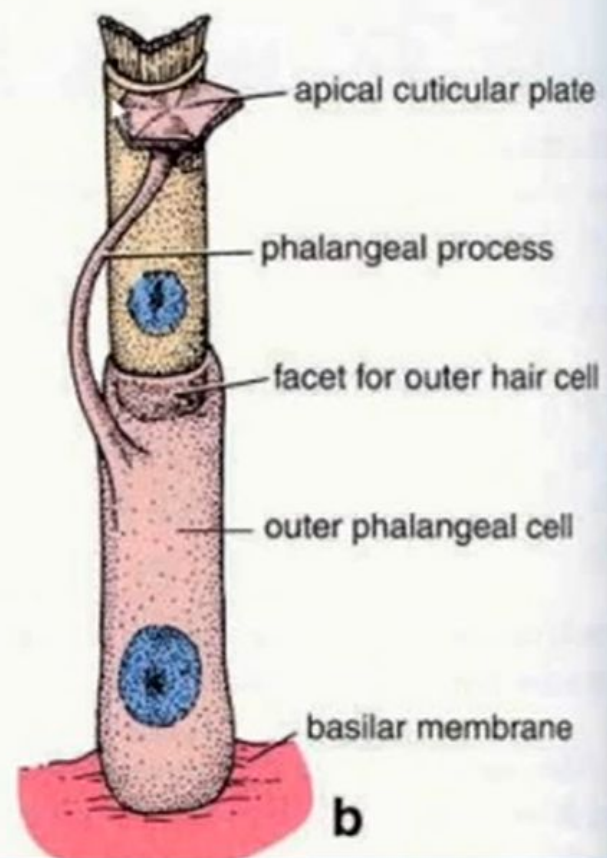
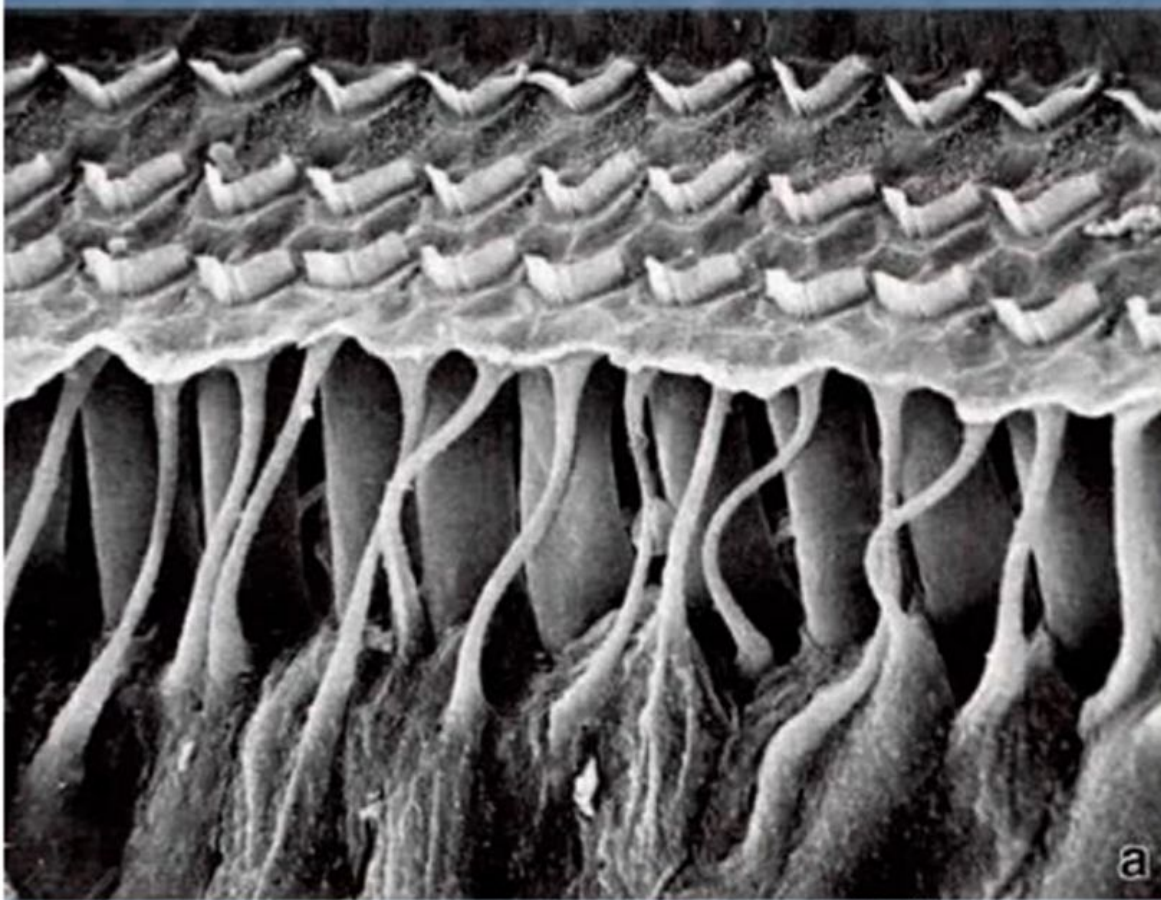
## Кортиев орган



# Волосковые клетки

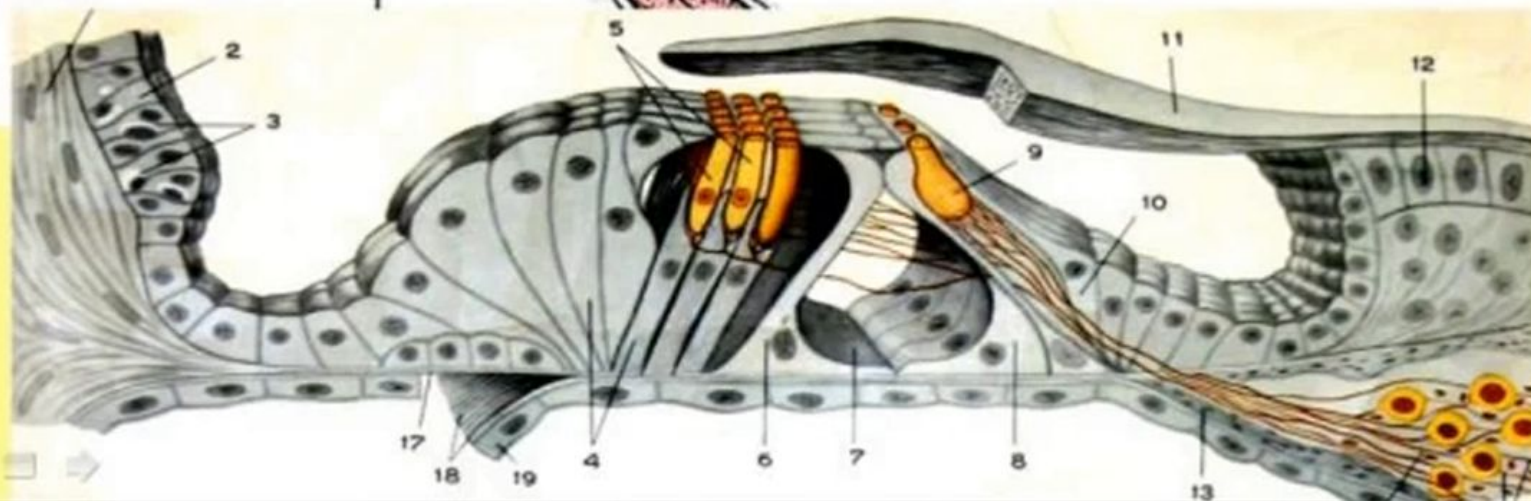
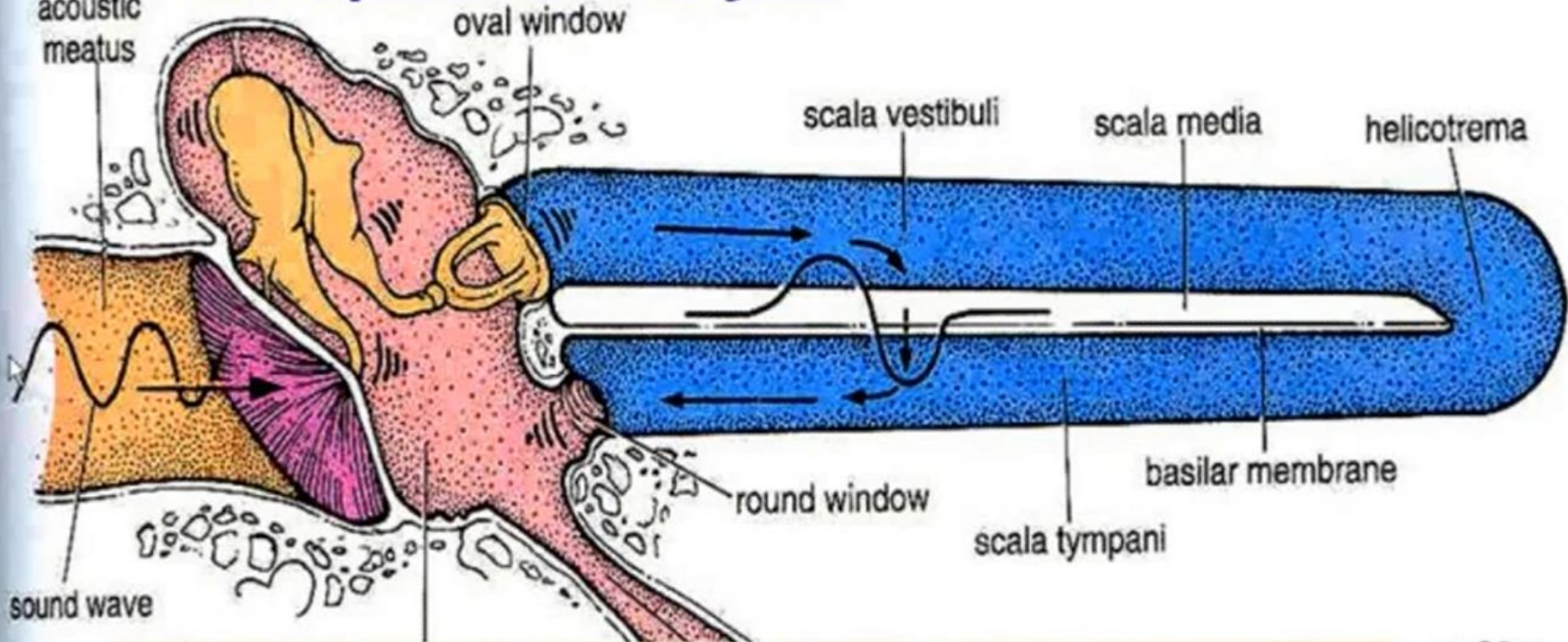


# Наружные волосковые и поддерживающие клетки

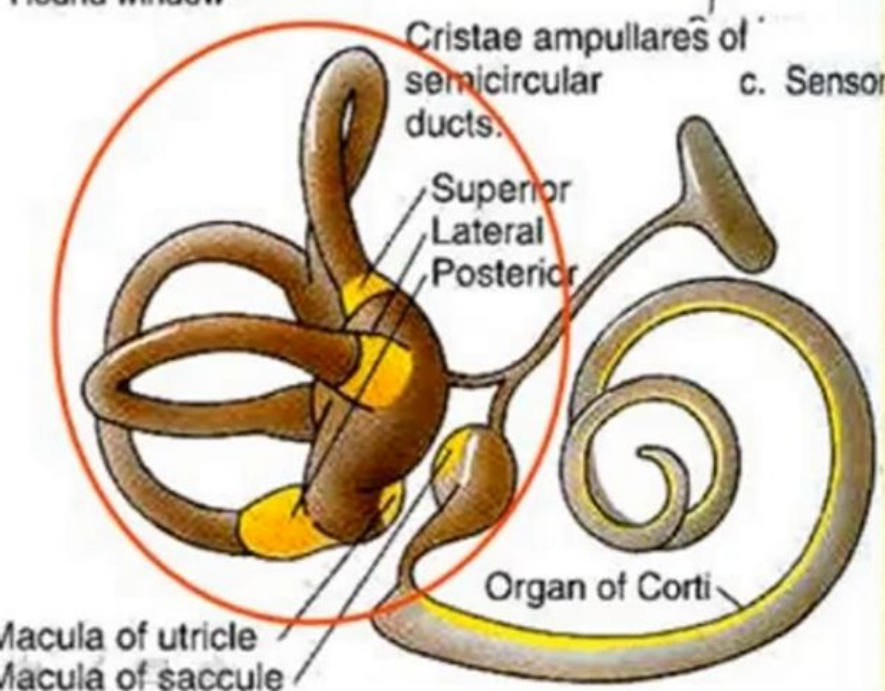
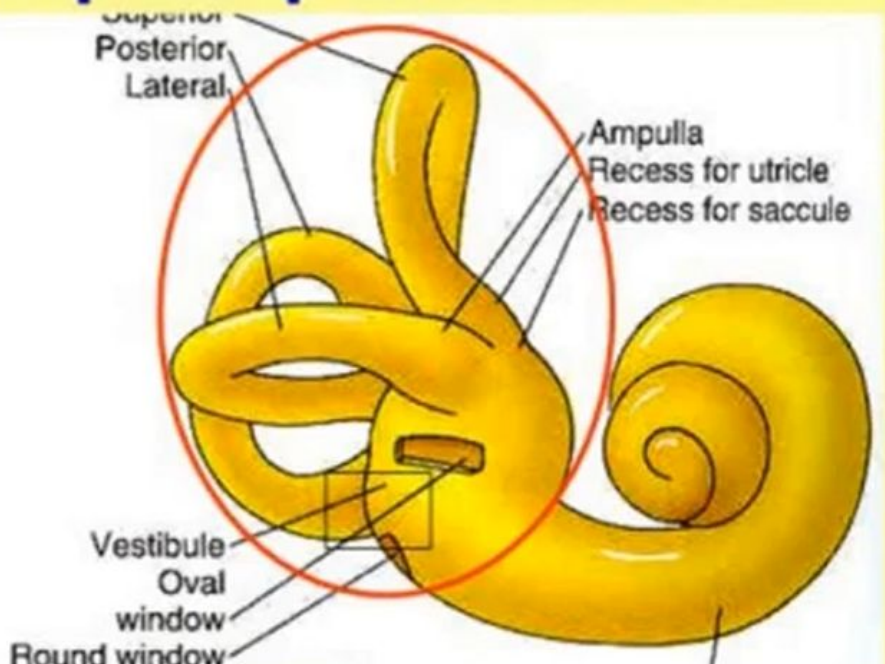


# Передача звуковых колебаний в ухе.

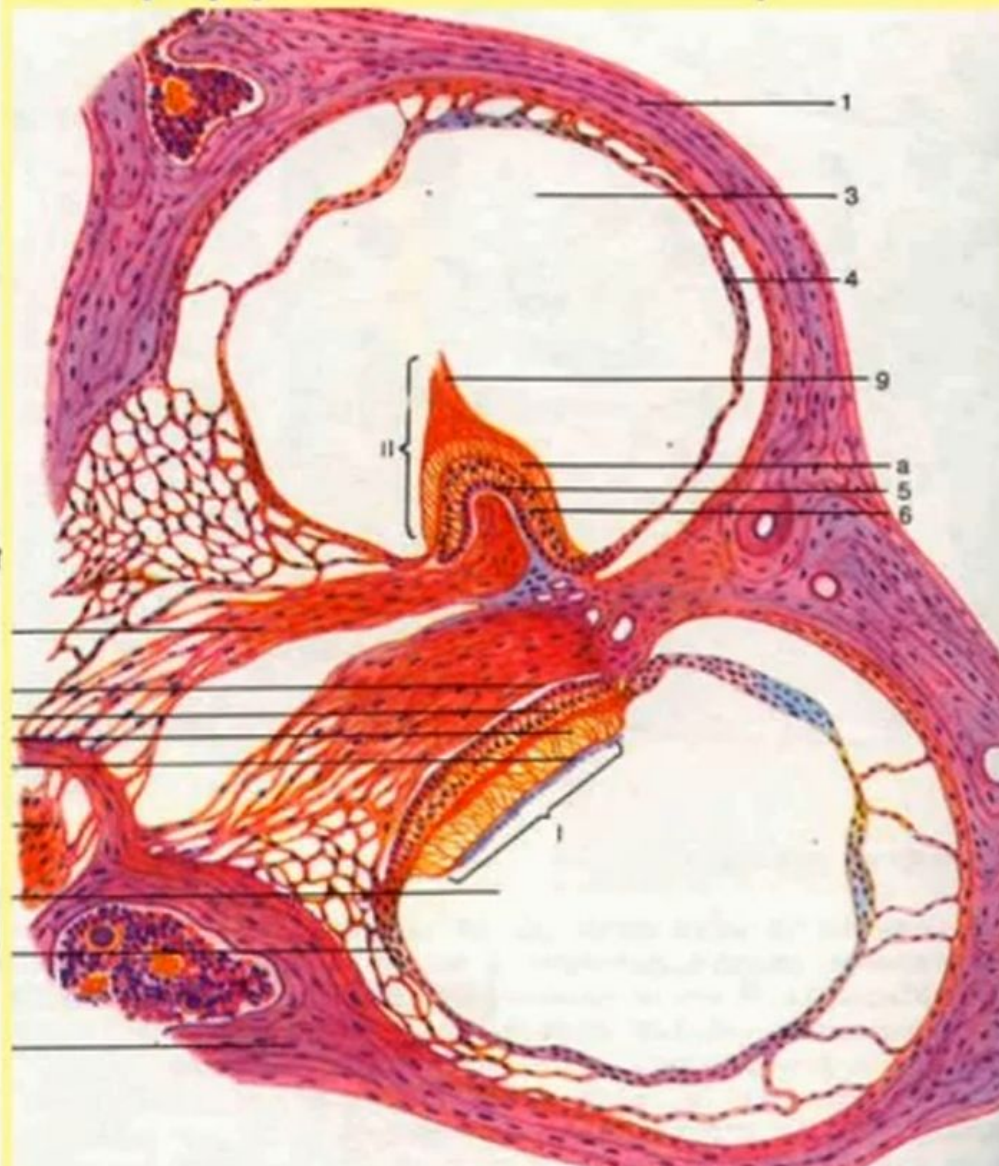
## Гистофизиология уха.



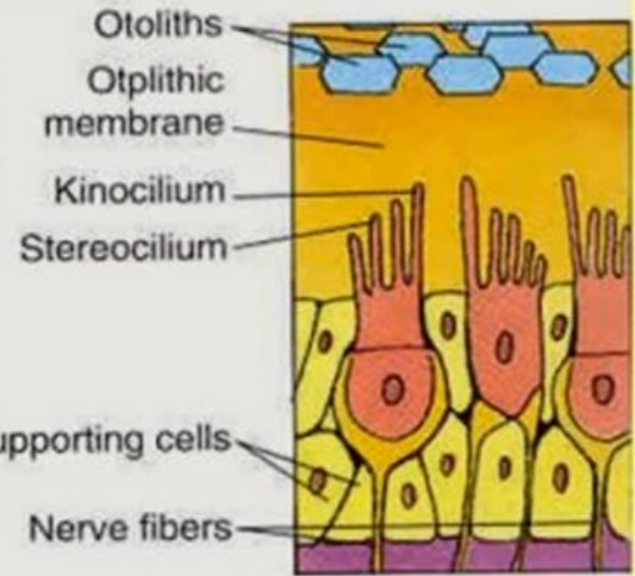
# Орган равновесия



# Слуховые пятна маточки и мешочка и кристы ампул полукружных канальцев

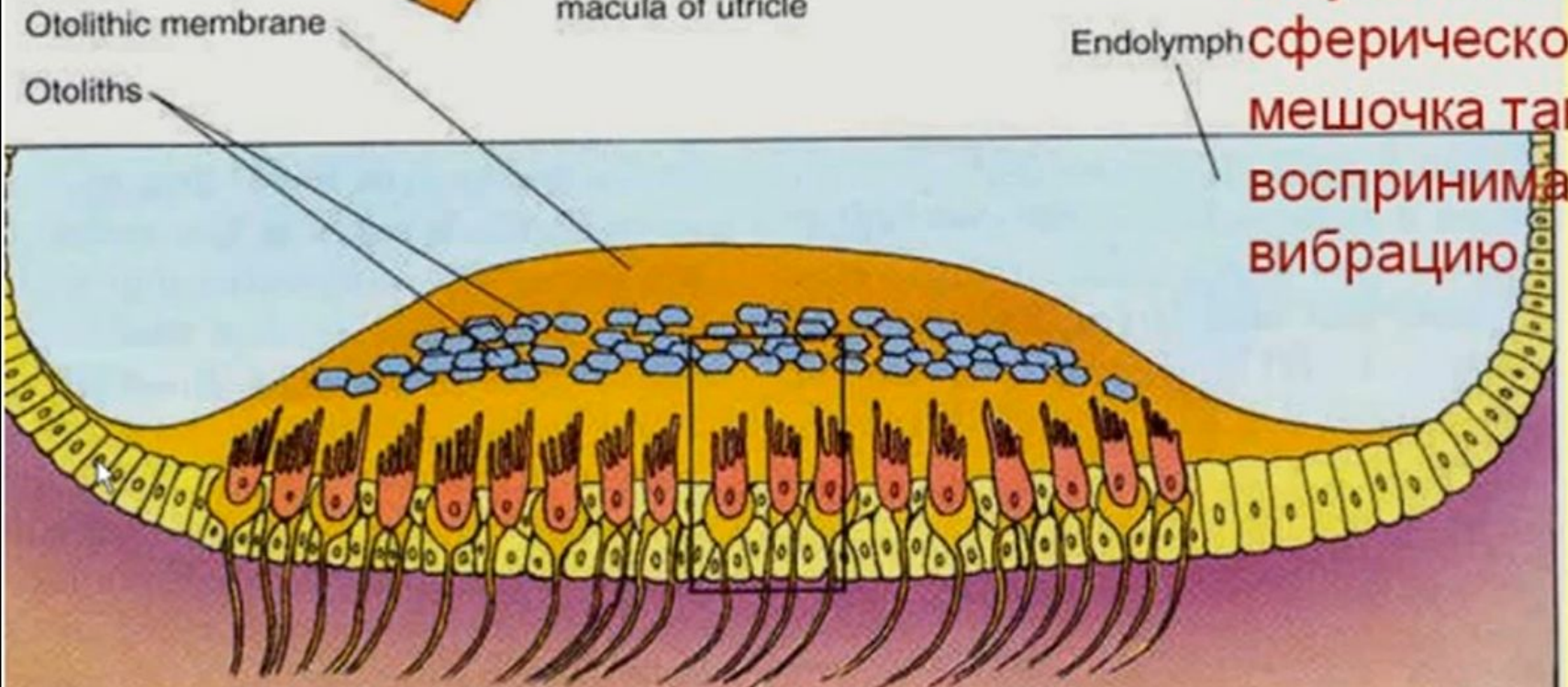


# Слуховые пятна воспринимают линейные ускорения и гравитацию)



Otoliths  
Otolithic membrane  
Kinocilium  
Stereocilium  
Supporting cells  
Nerve fibers

Cross-section through  
macula of utricle



Otolithic membrane  
Otoliths

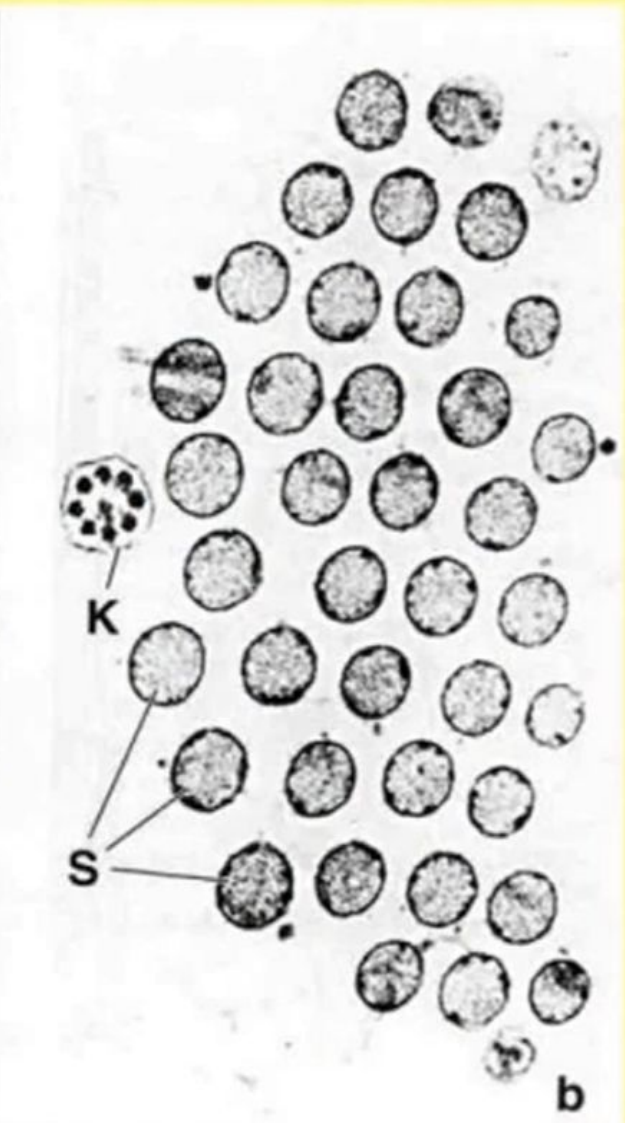
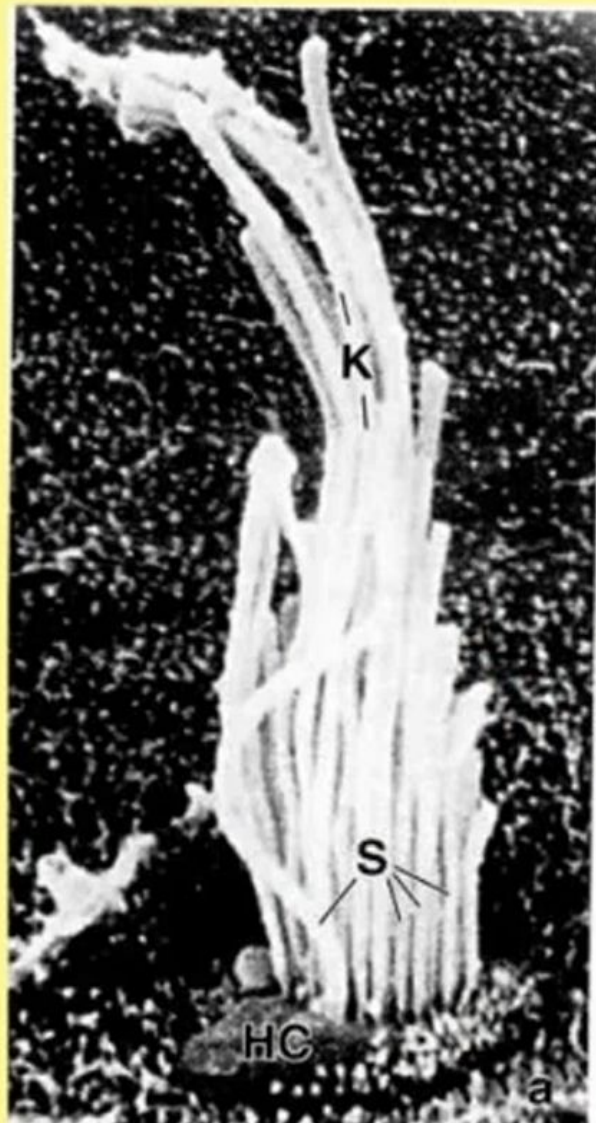
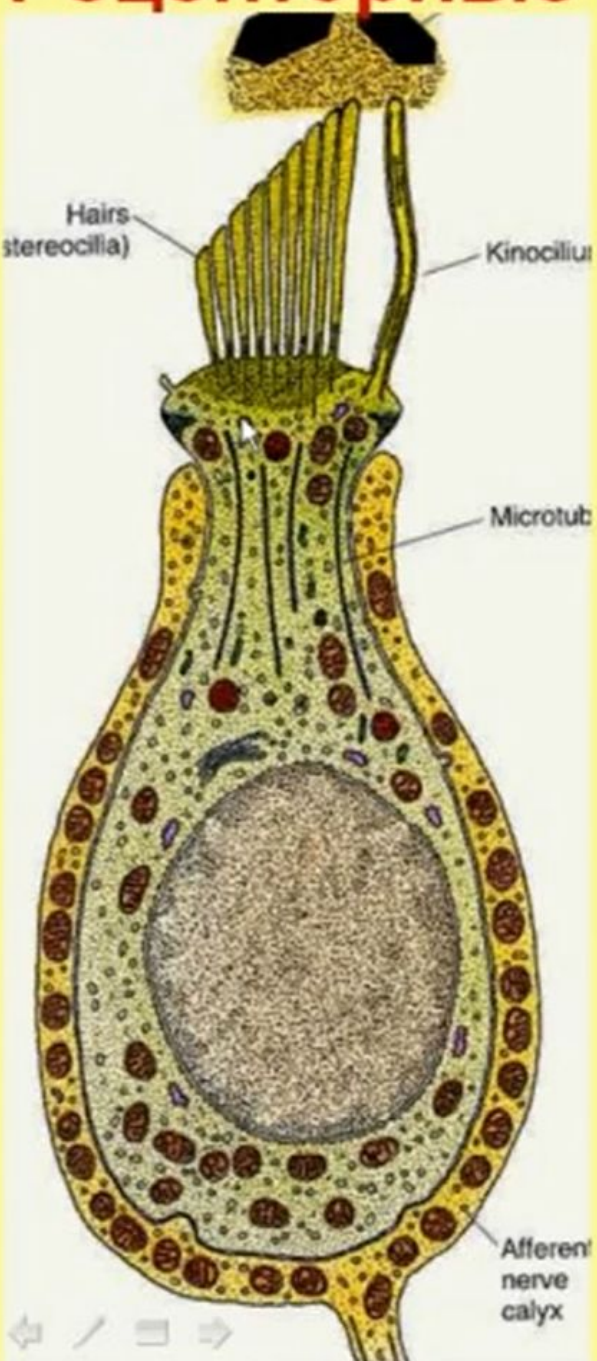
Endolymph

Слуховое пятно  
сферического  
мешочка также  
воспринимает  
вибрацию



# Рецепторные клетки слухового пятна

## Стереоцилии (S) и Киноцилия (K)



# Слуховые гребешки- рецепторы угловых ускорений

