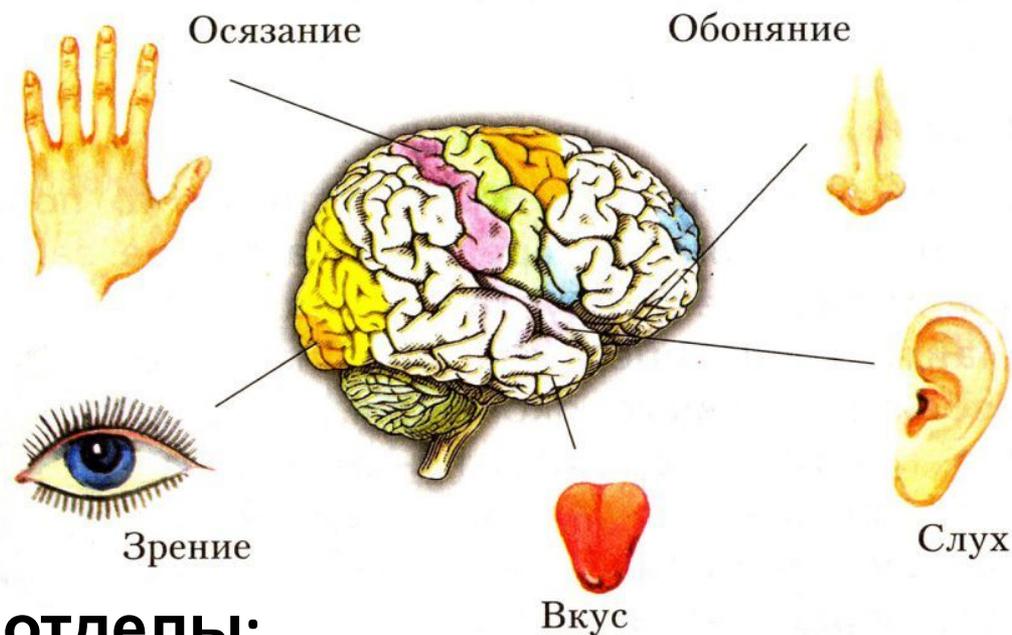


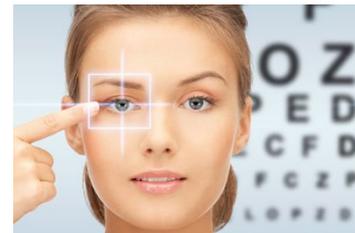
***Анализаторы*** - часть нервной системы, которая воспринимает, передает и анализирует информацию из внешней среды, Sense organs (Analyzers).



**Выделяют отделы:**

- периферический (рецепторный) отдел;
- проводниковый;
- центральный (корковый) отдел.

**Зрение – Vision**



**Слух – Hearing**



**Обоняние – Smell**



**Вкус – (Горький, сладкий, соленый, кислый), Taste, flavor.**



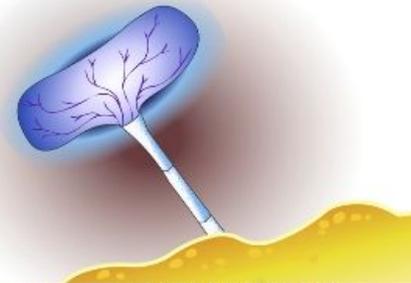
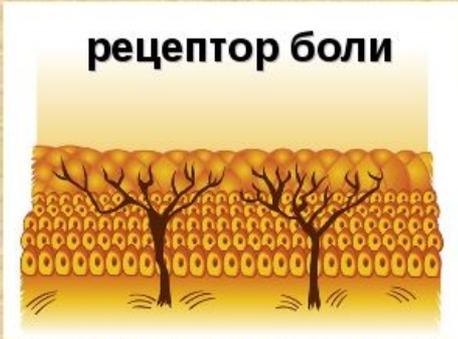
**Осязание – способность восприятия прикосновения, давления, растяжения, Touch.**



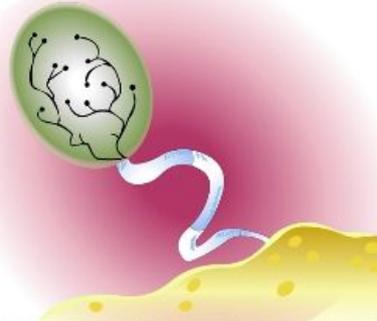
# Рецептор – отросток нейрона, преобразователь информации в импульс,

Отростки нейронов имеют нервные окончания - рецепторы

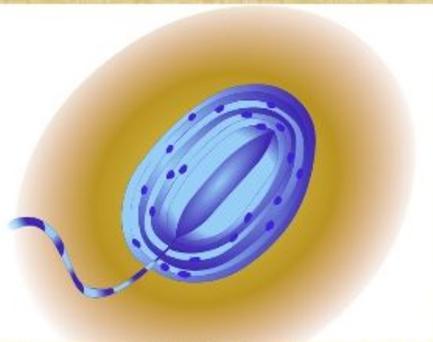
рецептор боли



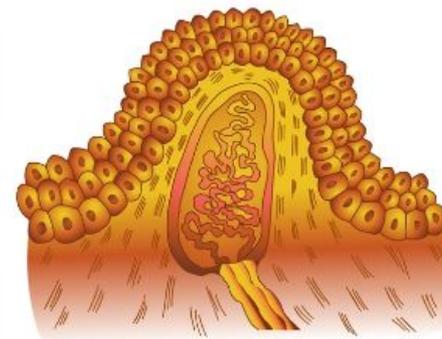
рецептор прикосновения



рецептор холода



рецептор давления

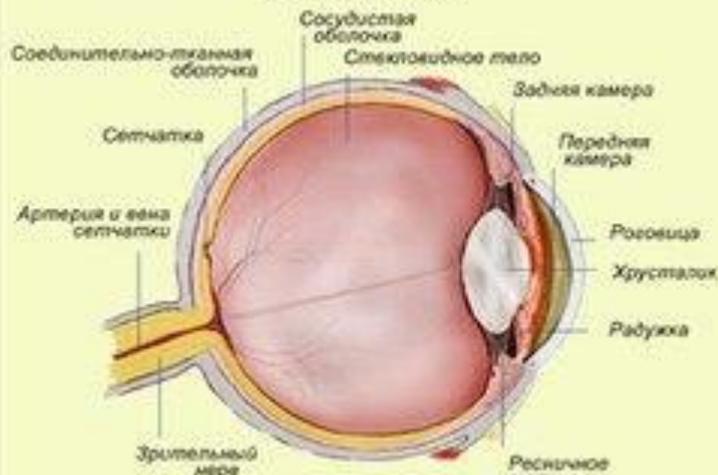


рецептор тепла<sup>7</sup>

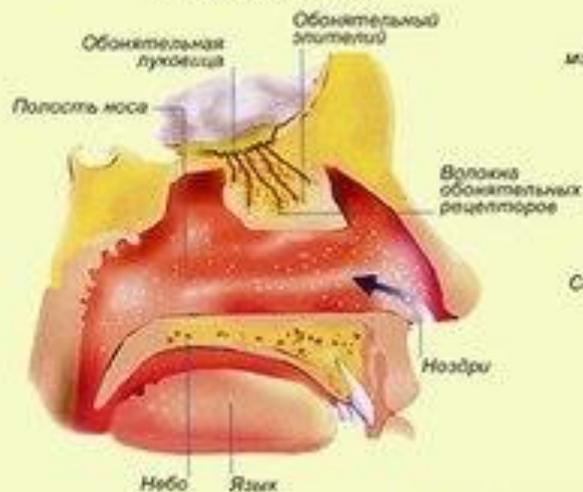
22.04.15

# ОРГАНЫ ЧУВСТВ

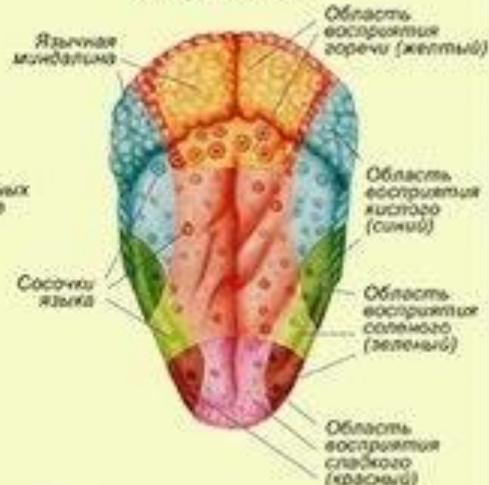
## ОРГАН ЗРЕНИЯ



## ОРГАН ОБОНЯНИЯ



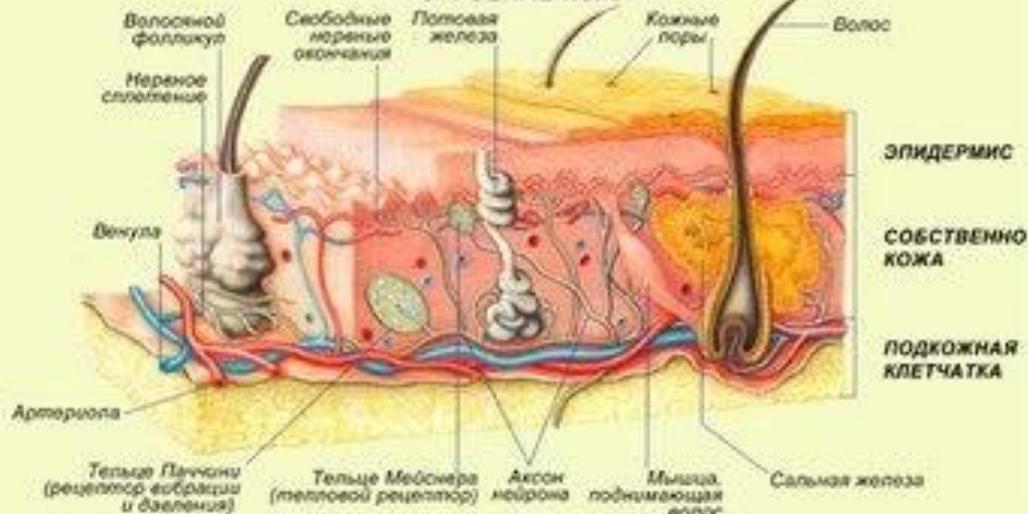
## ОРГАН ВКУСА



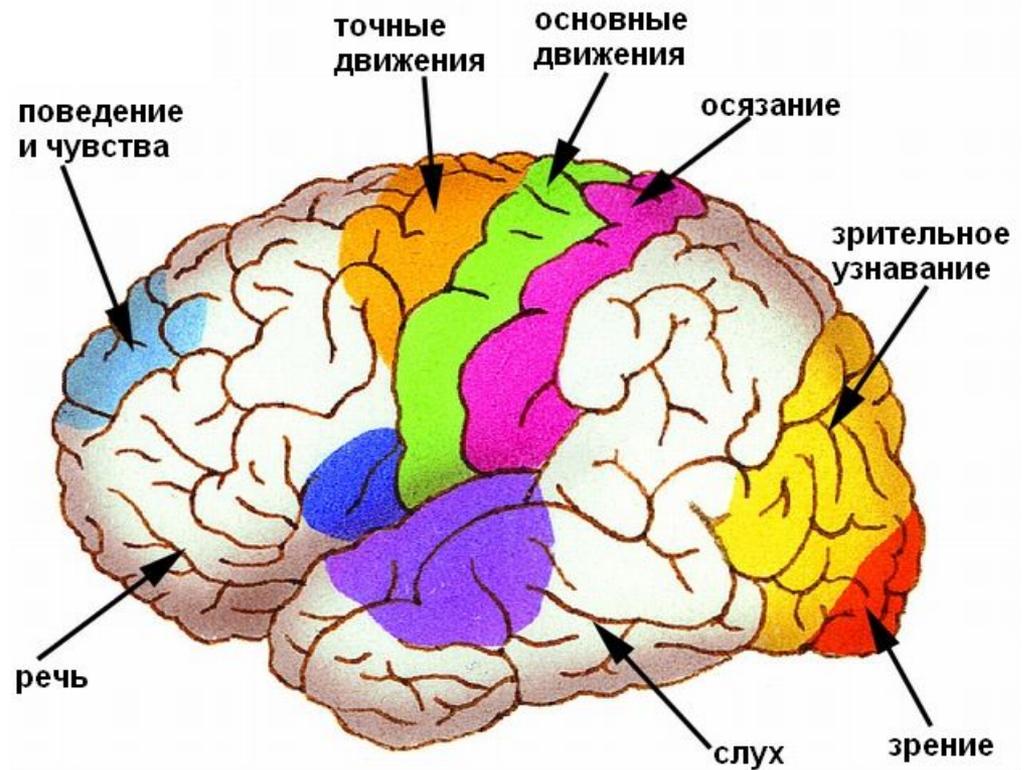
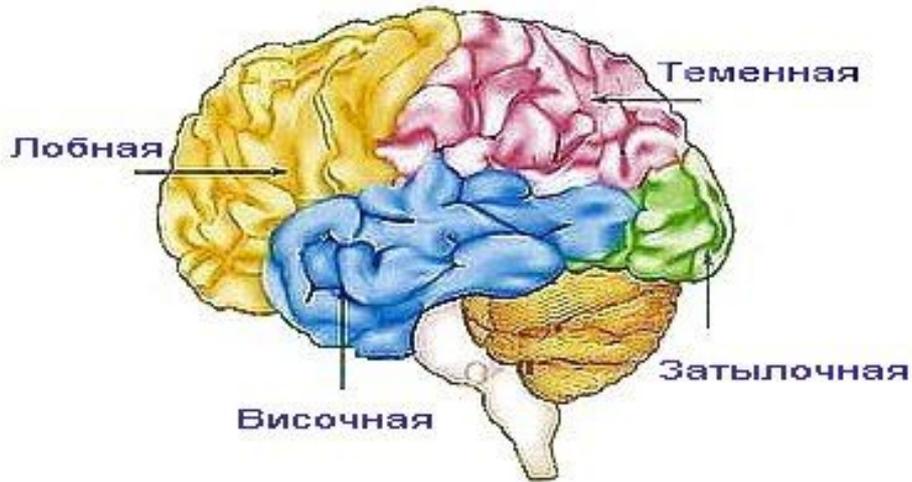
## ОРГАН СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ



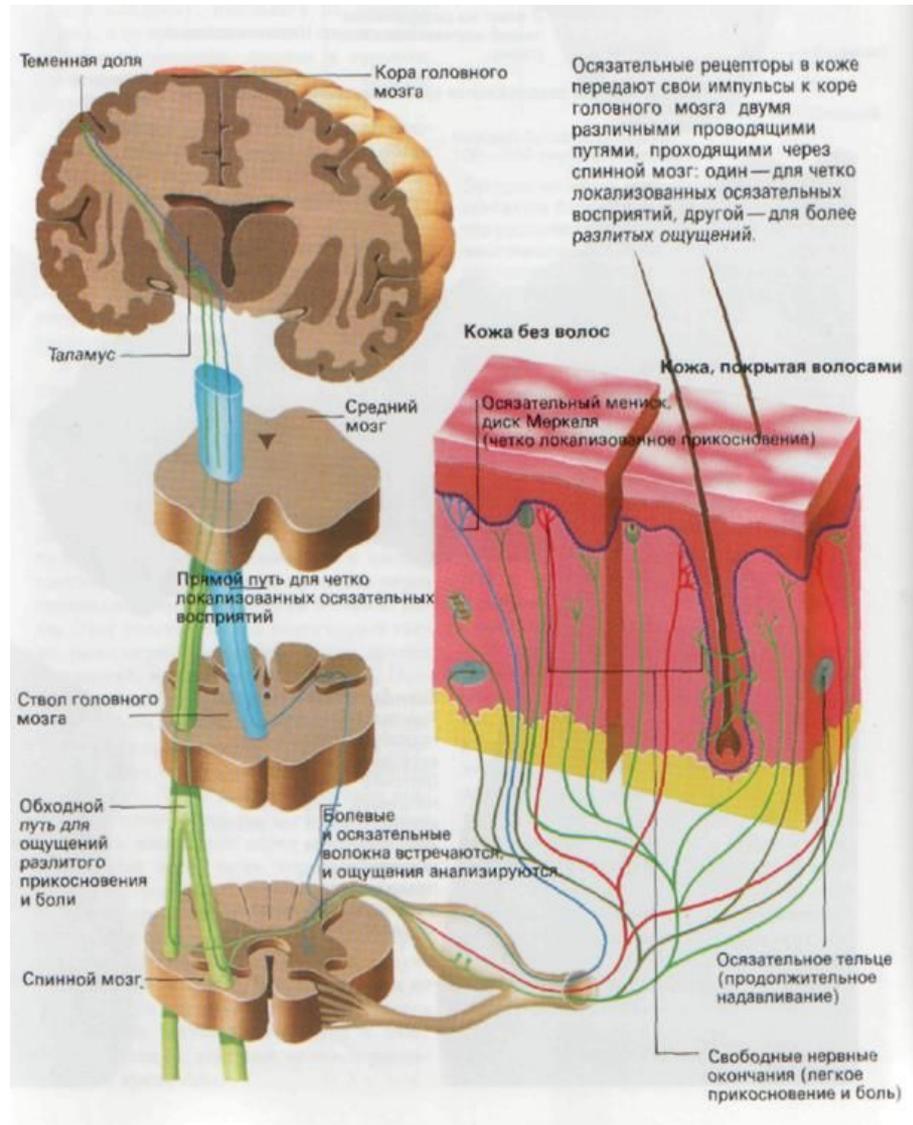
## СТРОЕНИЕ КОЖИ



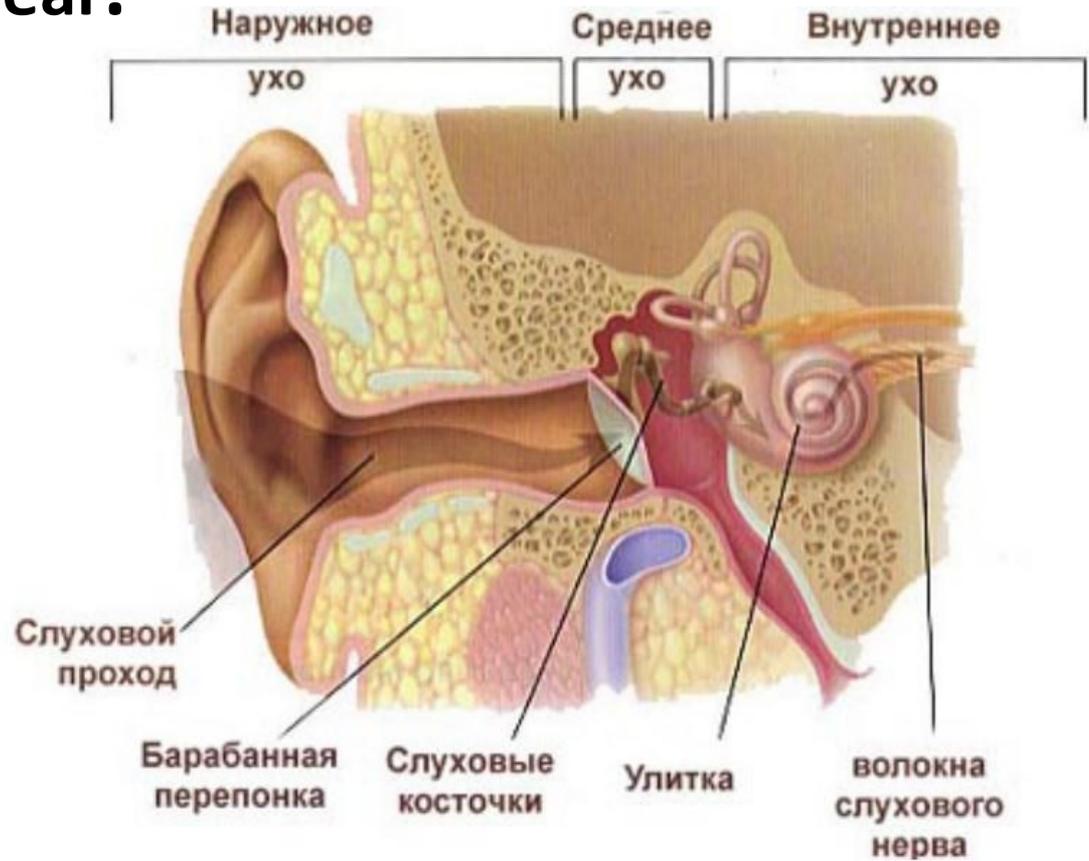
# Мозговые центры



# Нервный путь – путь по нервной системе нервного импульса, Nervous path.



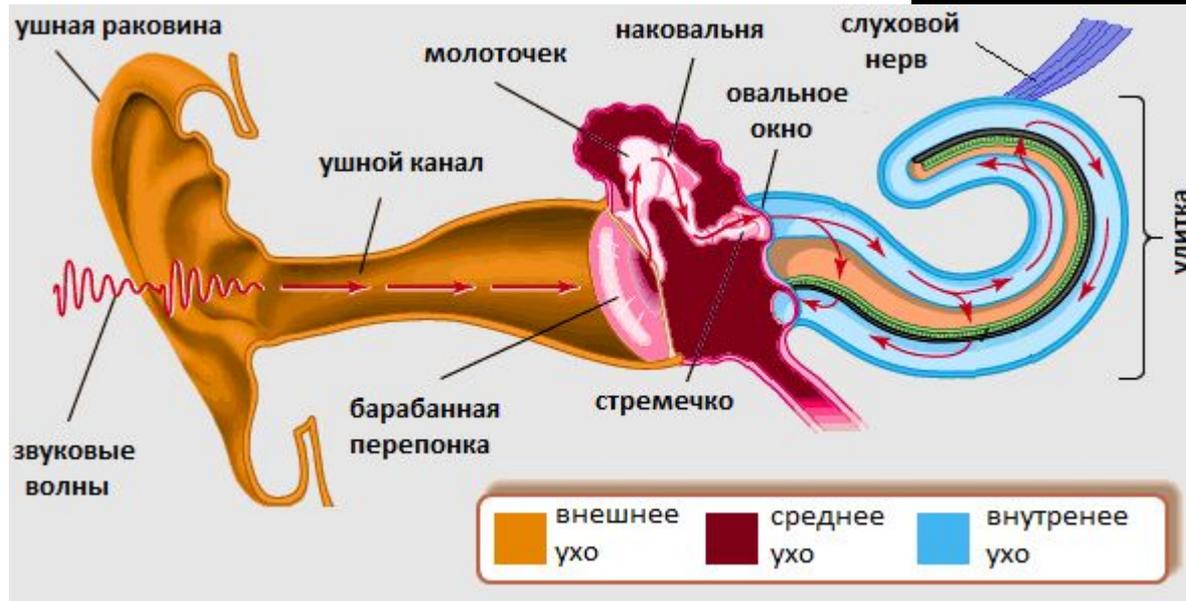
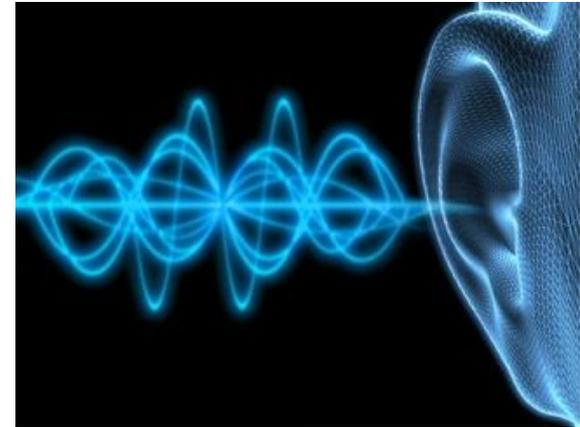
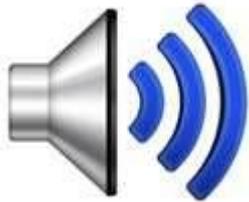
# Ухо - воспринимает звуковые раздражения, и является органом равновесия, An ear.



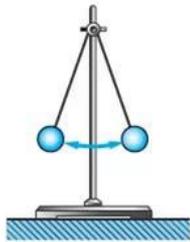
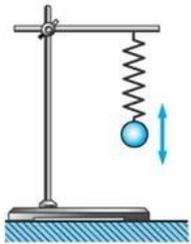
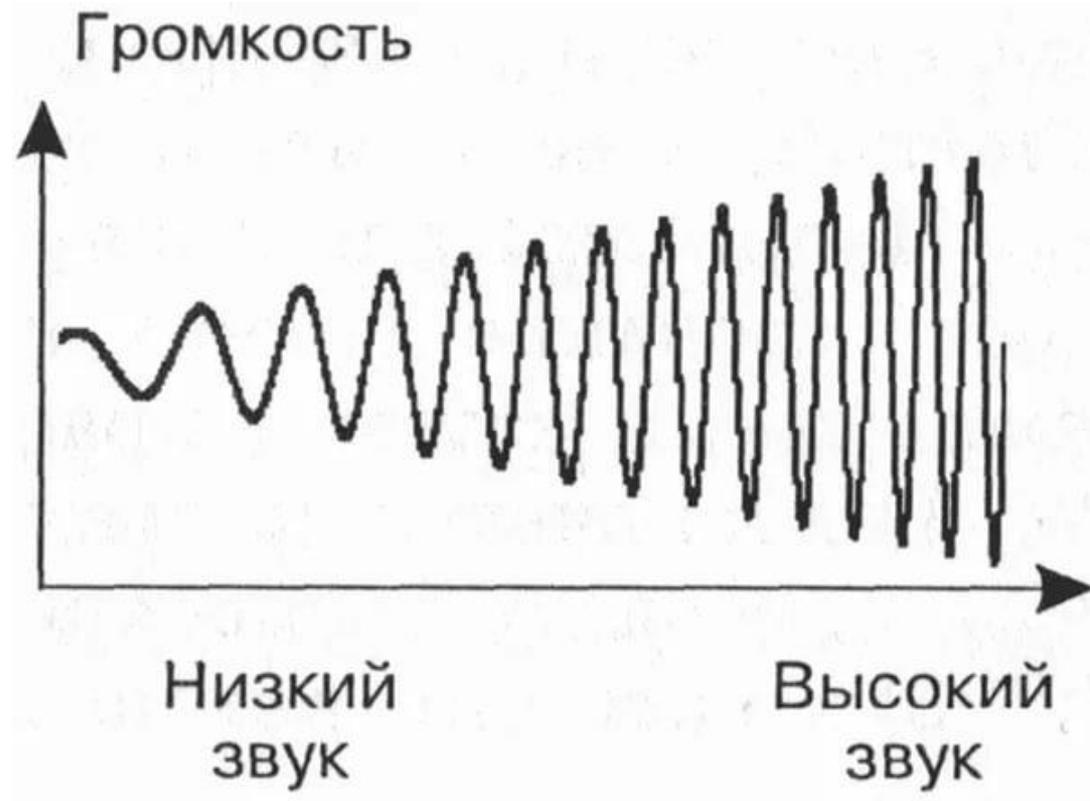
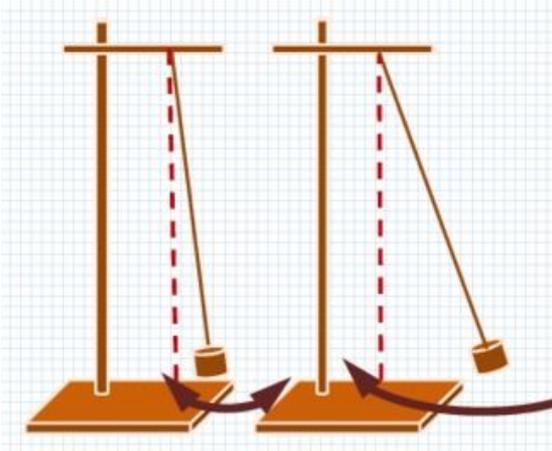
состоит из трёх отделов:

- *наружное ухо;*
- *среднее ухо;*
- *внутреннее ухо.*

**Звук (звуковые раздражения) -**  
колебательное движение частиц  
воздуха, воспринимаемое органом  
слуха, sound.



**Колебание** - движение (изменение состояния), повтор во времени, Wobble, wave.



# Наружное ухо - увеличивает силу звука, external ear, earflap.

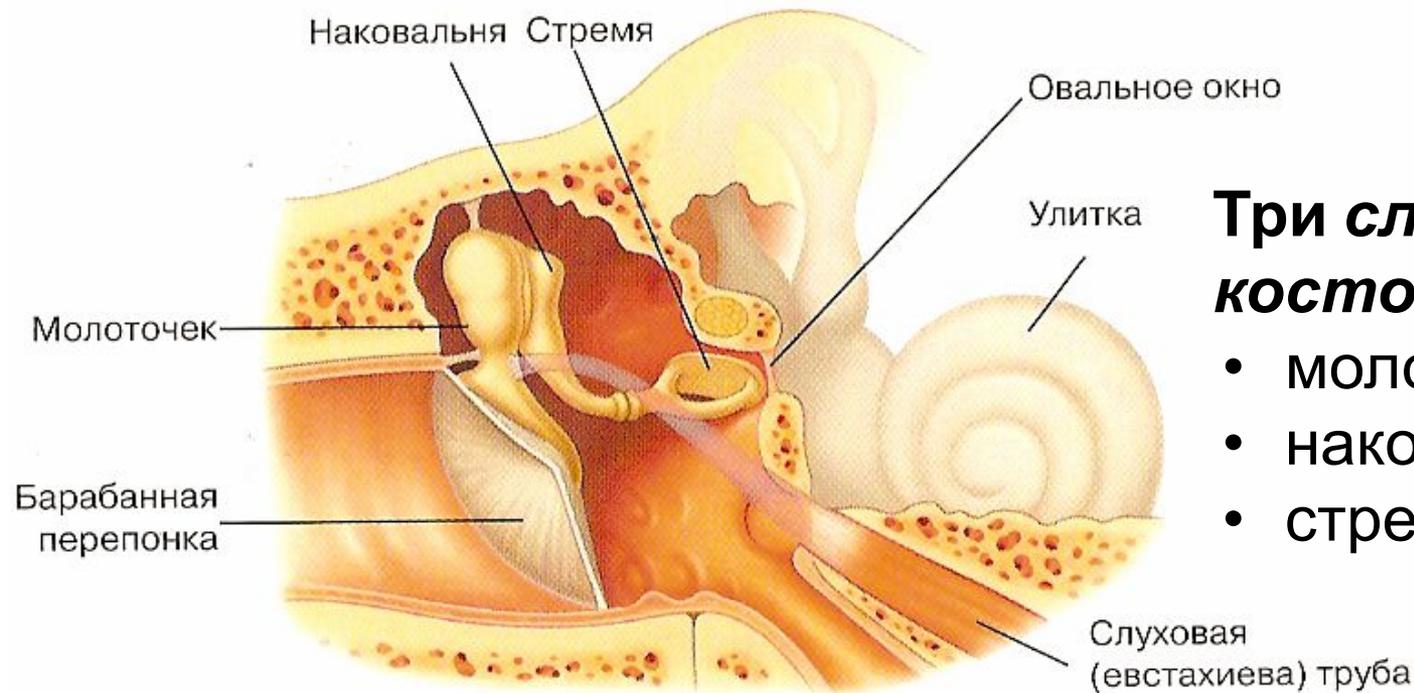


СОСТОИТ ИЗ:

- ушной раковины;
- наружного слухового прохода.

Между наружным и средним ухом находится **барабанная перепонка** - eardrum.

# Среднее ухо - звукопроводящая система, ту́мрапит.

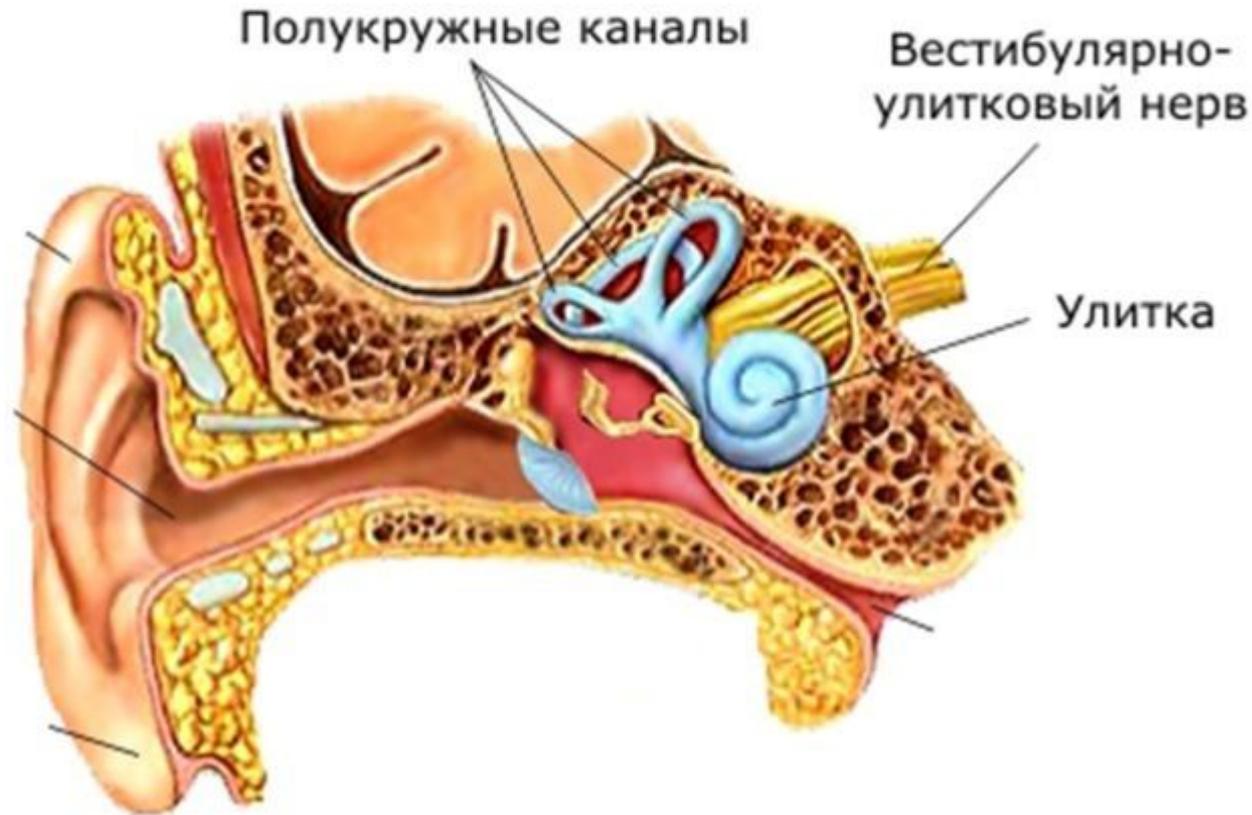


## Три слуховые косточки:

- молоточек, malleus;
- наковальня, incus;
- стремечко, stapes.

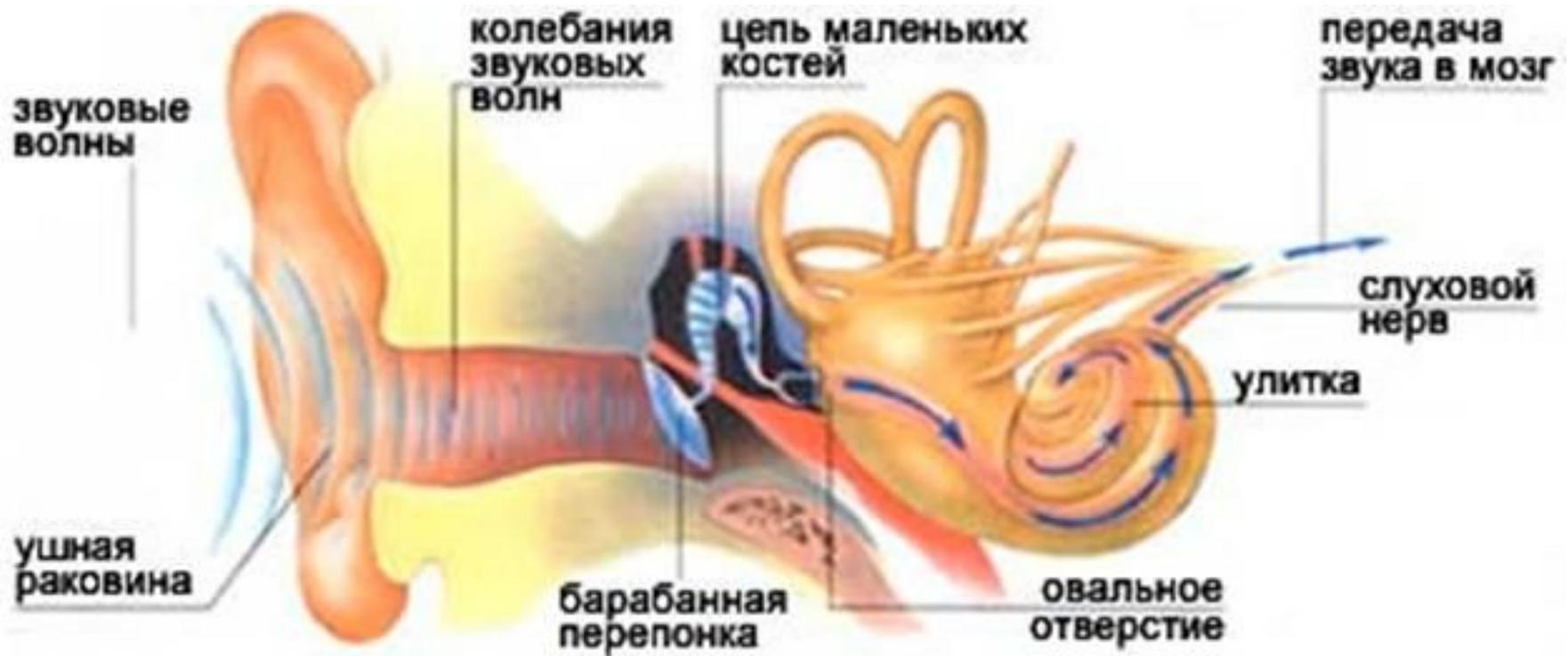
Слуховые косточки передают колебания от барабанной перепонки на перепонку овального окна;  
Среднее ухо соединяется с носоглоткой *евстахиевой трубой*.

# Внутреннее ухо (лабиринт) – полости внутри кости, labyrinth.



Улитка - выполняет функцию слуха;  
Полукружные каналы – это орган  
равновесия.

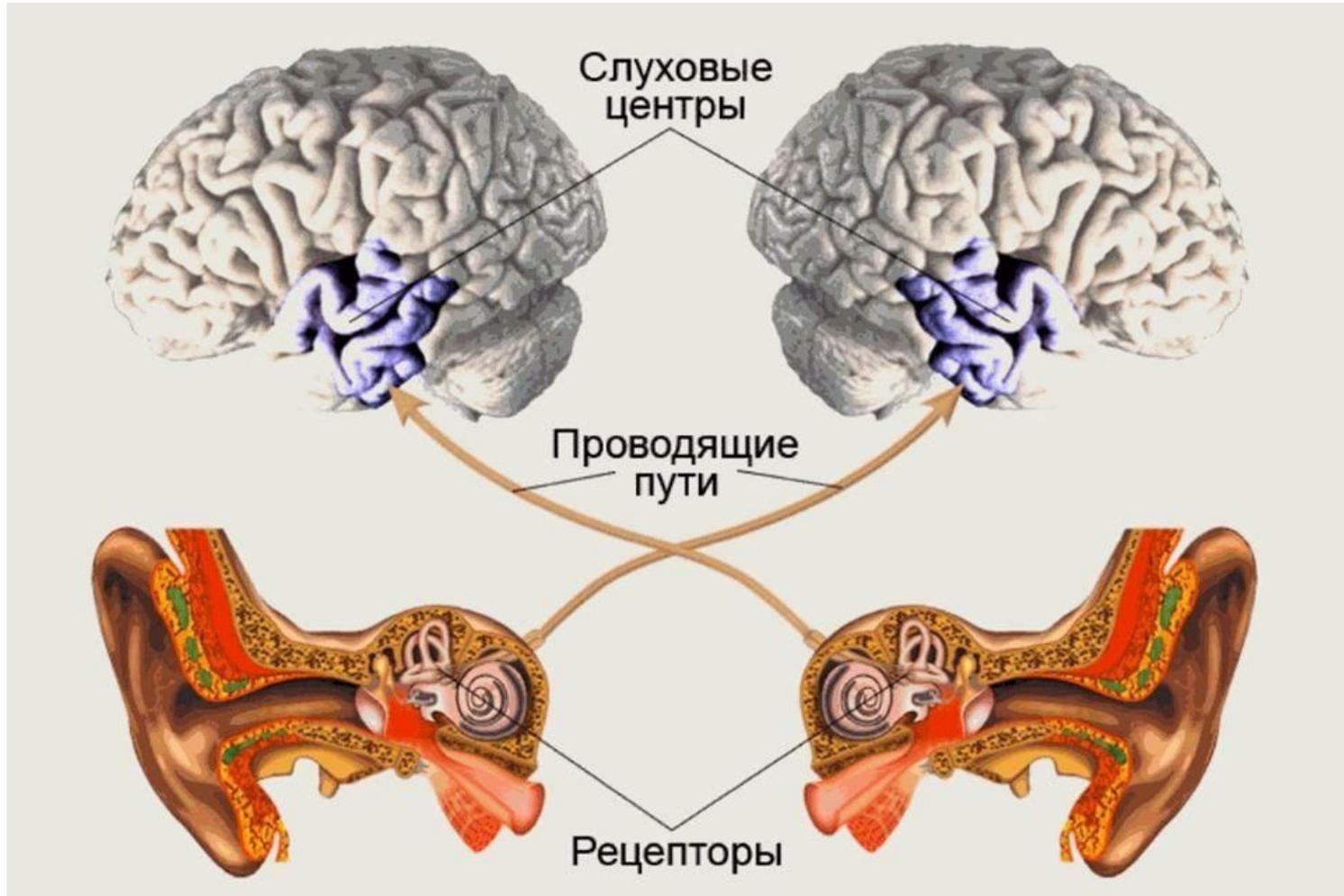
# Передача звуковых колебаний



- в улитке находится жидкость, которая воспринимает колебания перепонки овального окна;
- эти колебания она передает слуховым рецепторам;
- возбуждение от рецептора идёт по слуховому нерву в головной мозг.

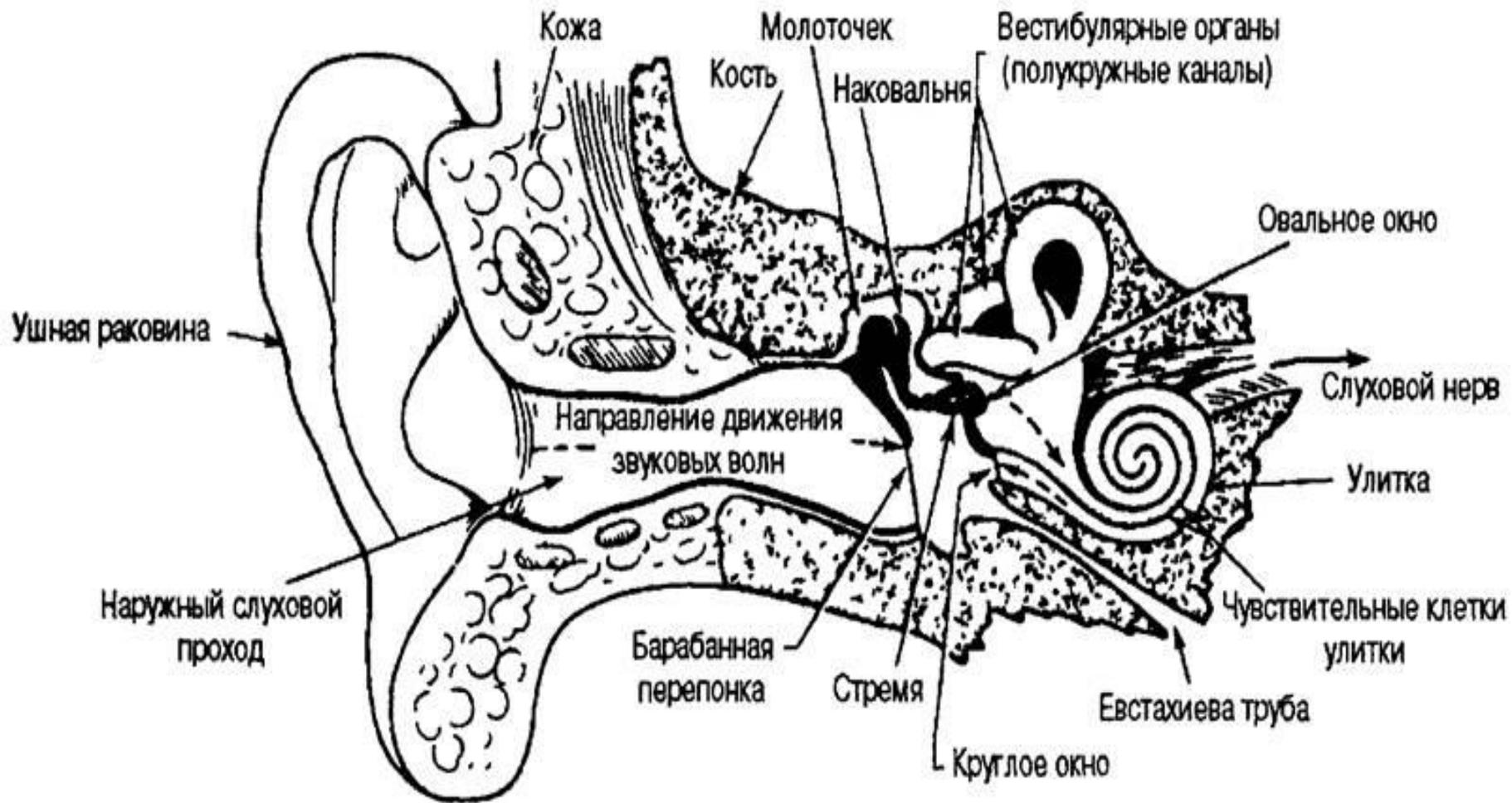


# Анализаторы имеют 3 отдела:



**Глухота** - плохой слух или его отсутствие, Deafness.





# Орган равновесия

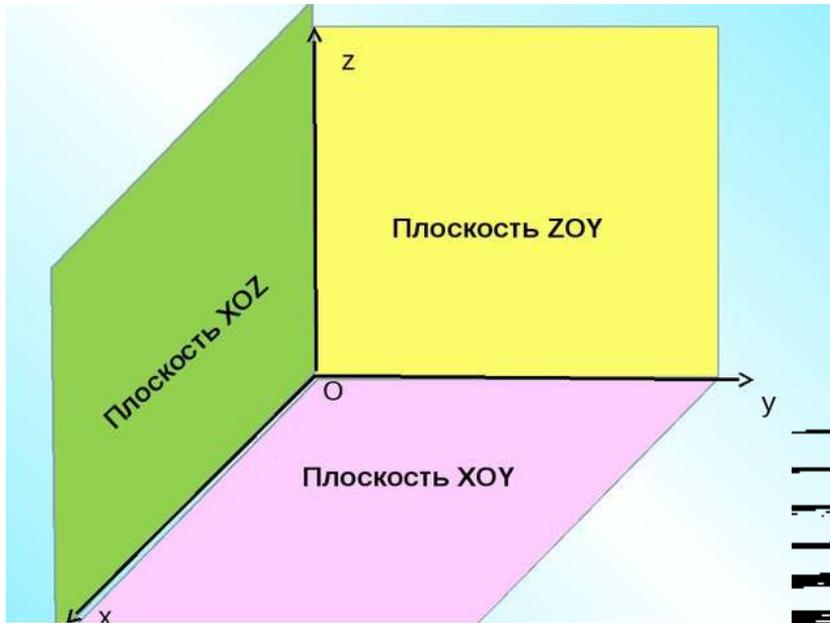
Орган равновесия. Состоит из трёх полукружных каналов и двух мешочков.



**Мешочек** - сумка, тара, pouch



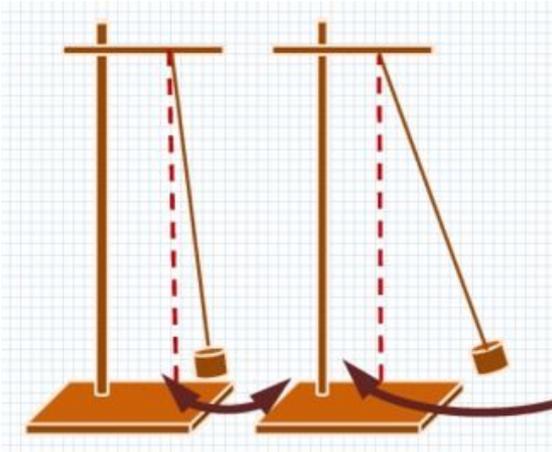
**Плоскость** - поверхность, имеющая два измерения, plane, sheet.



Полукруглые каналы  
расположены в трёх  
**ПЛОСКОСТЯХ.**



**Колебание** - движение (изменение состояния), повтор во времени, Wobble, wave.

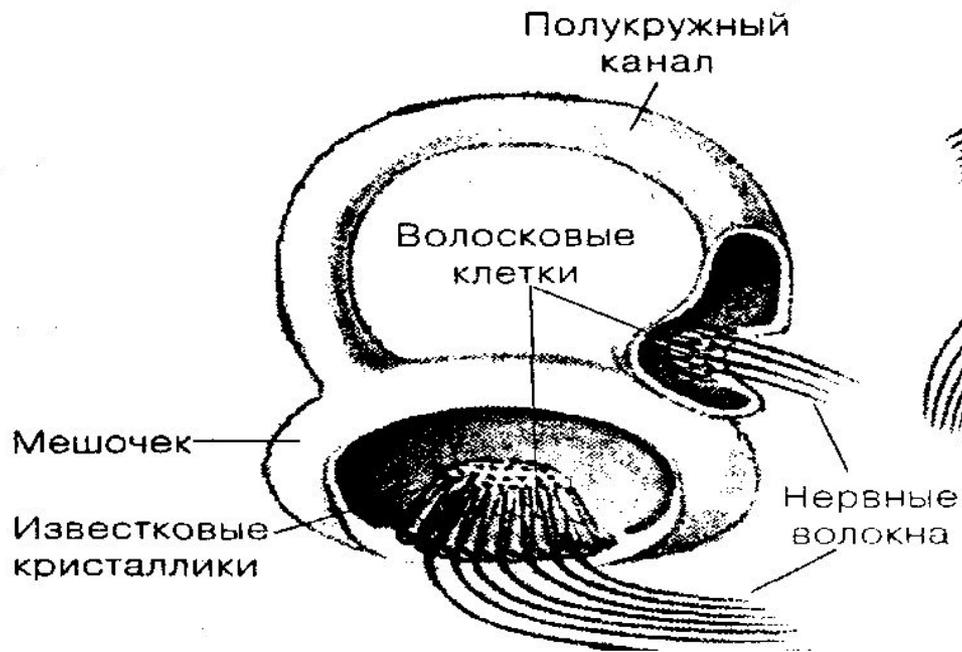


Движение тела в пространстве вызывает **колебания** жидкости в **полукружных каналах**.

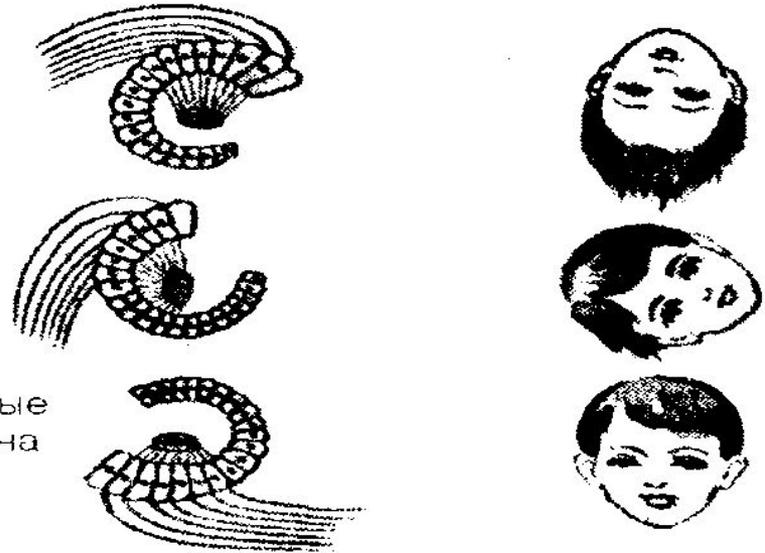
**Колебания**  
**воспринимают**  
**рецепторы равновесия**  
**и передают**  
**информацию в мозг.**



# Движение тела в пространстве.

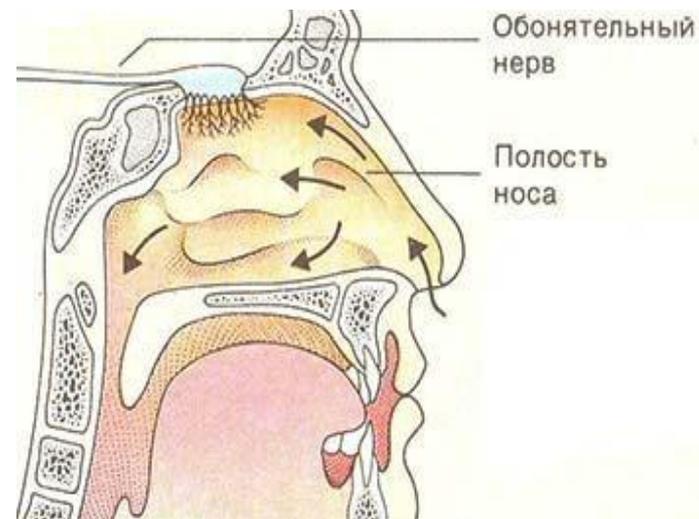


Изменения в органе равновесия при разных положениях головы



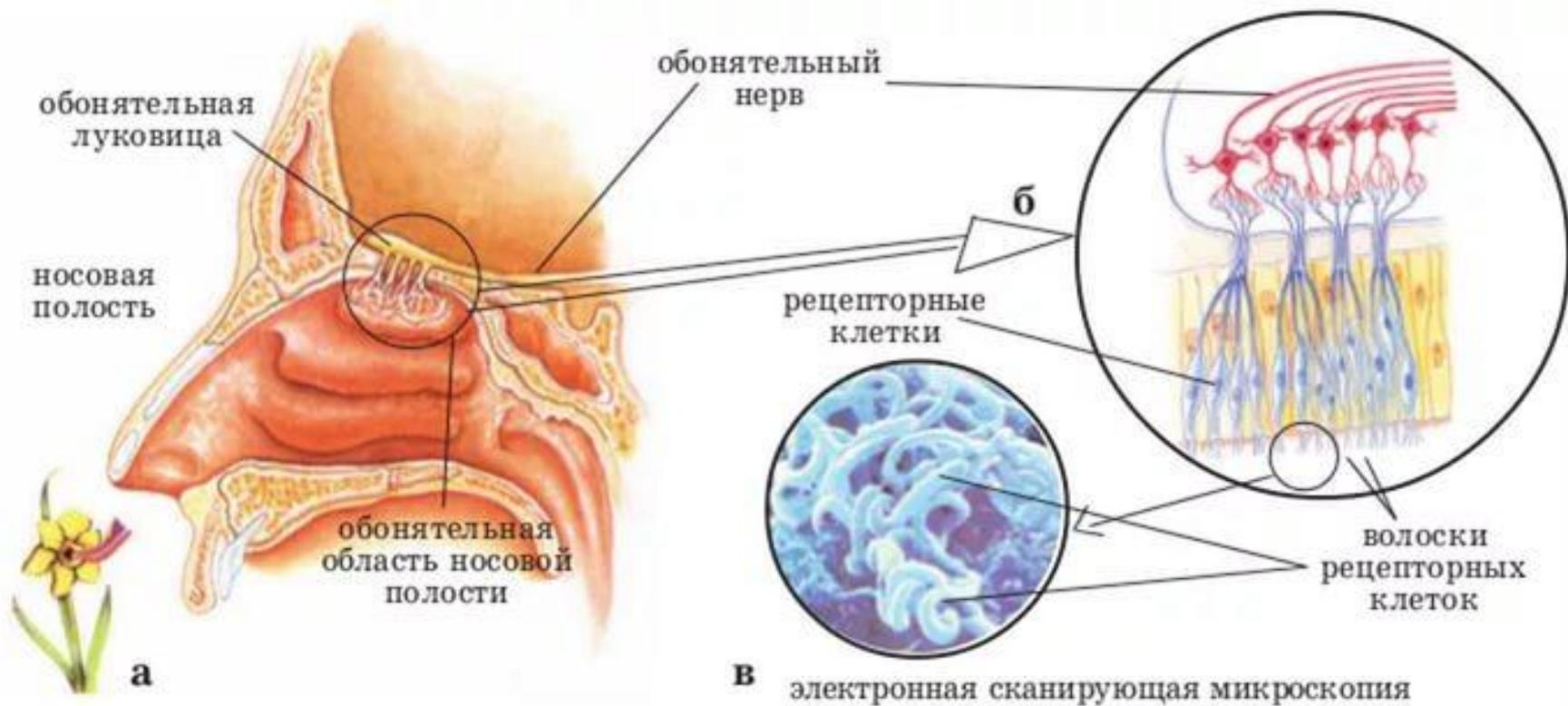
# Орган обоняния

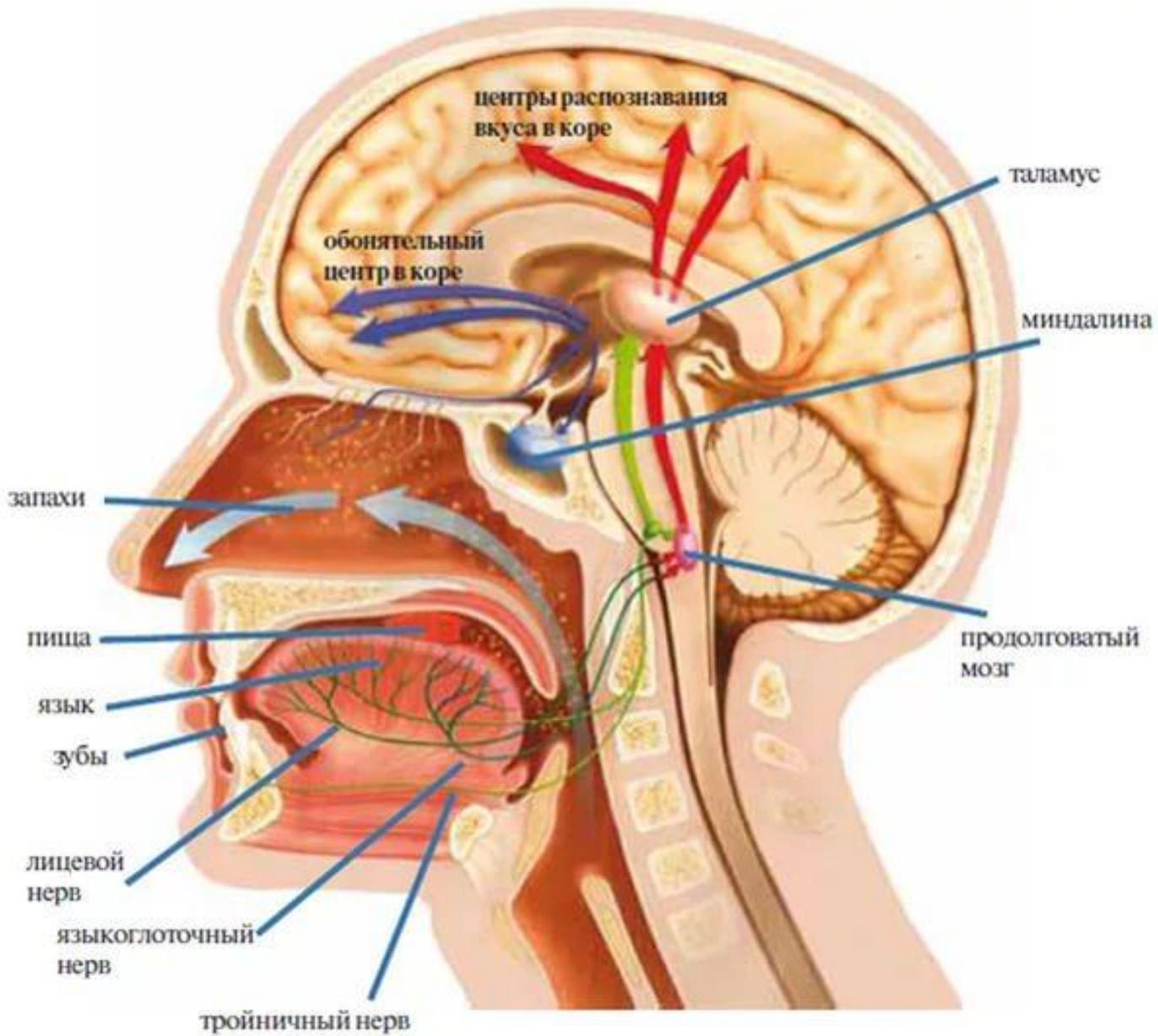
## Рецепторы обоняния находятся в эпителиальной ткани носа.



Обонятельные нервы передают возбуждение от рецепторов в мозговые центры.

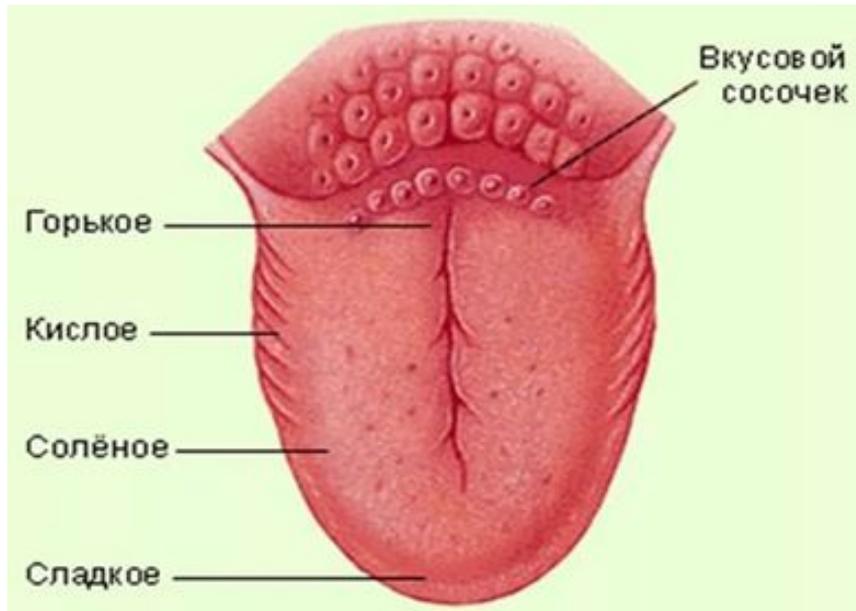




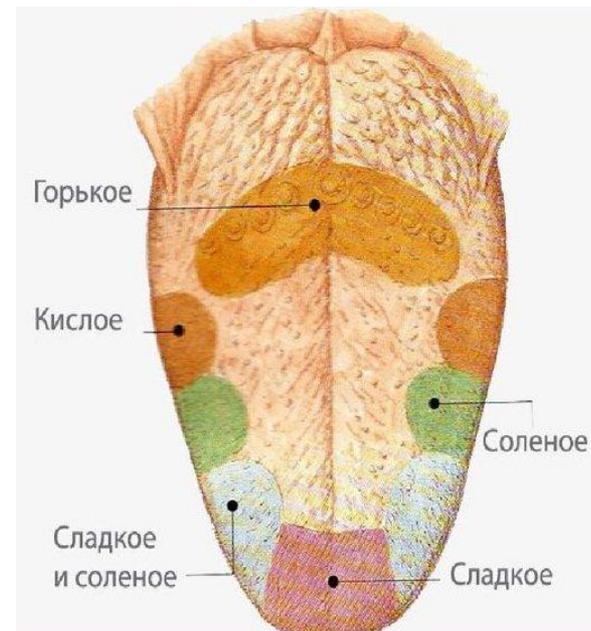


# Орган вкуса

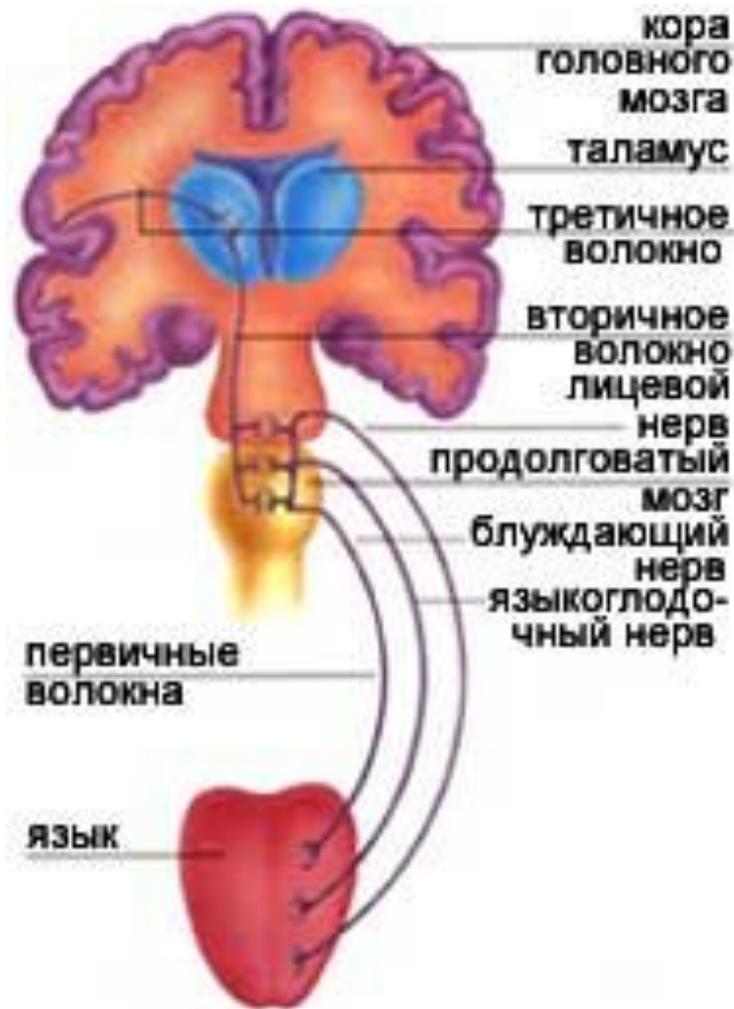
Существует четыре вида вкуса:  
**солёный, кислый, горький и сладкий.**



Вкусовые рецепторы  
находятся на языке

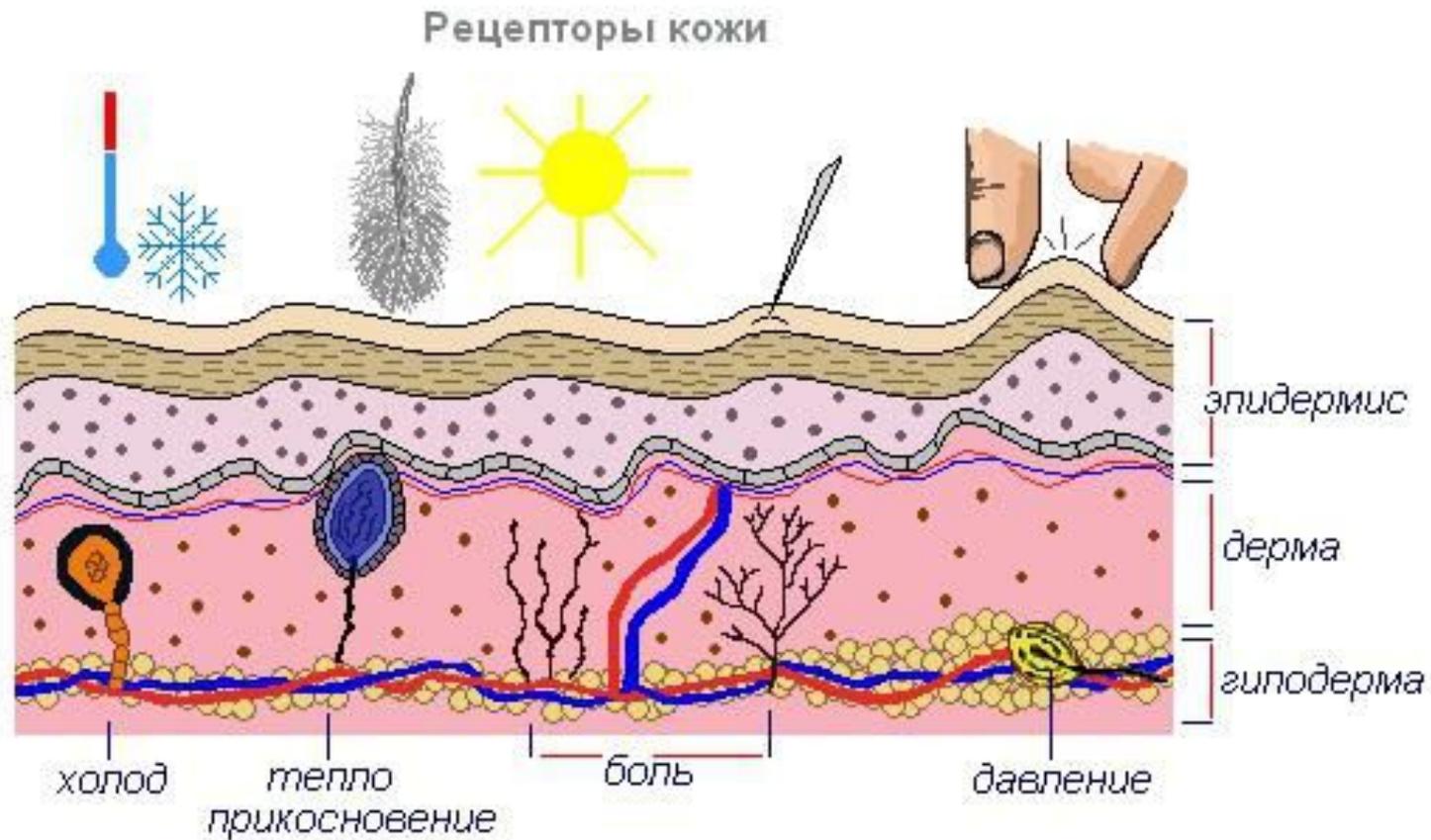


Возбуждение от **вкусовых рецепторов** передаётся в продолговатый мозг и в большие полушария переднего мозга по языковому нерву.



# Осязание

**Рецепторы осязания лежат в коже по всей поверхности тела и в языке.**



# Возбуждение от рецепторов осязания передаётся в лобную долю коры больших полушарий переднего мозга

