

# Органы чувств человека. Ухо человека

Вся окружающая информация анализируется нашим мозгом, но получает организм эту информацию посредством **органов чувств**

У человека всего **5**  
**органов** чувств

Чувства и органы чувств человека	<b>Зрение</b> (цветное, бинокулярное)	<b>Слух и равновесие</b>	<b>Вкус</b>	<b>Осязание</b>	<b>Обоняние</b>
	глаза	уши	язык	кожа	нос

предупреждения  
об опасности

средство  
получения  
информации

**Слух**

формирования эмоцио  
нального ответа на  
раздражения



Сигналы, получаемые от органов  
слуха о положении тела в  
пространстве, необходимы для

**чувства равновесия**

**УХО** человека состоит  
из **ТРЕХ** отделов

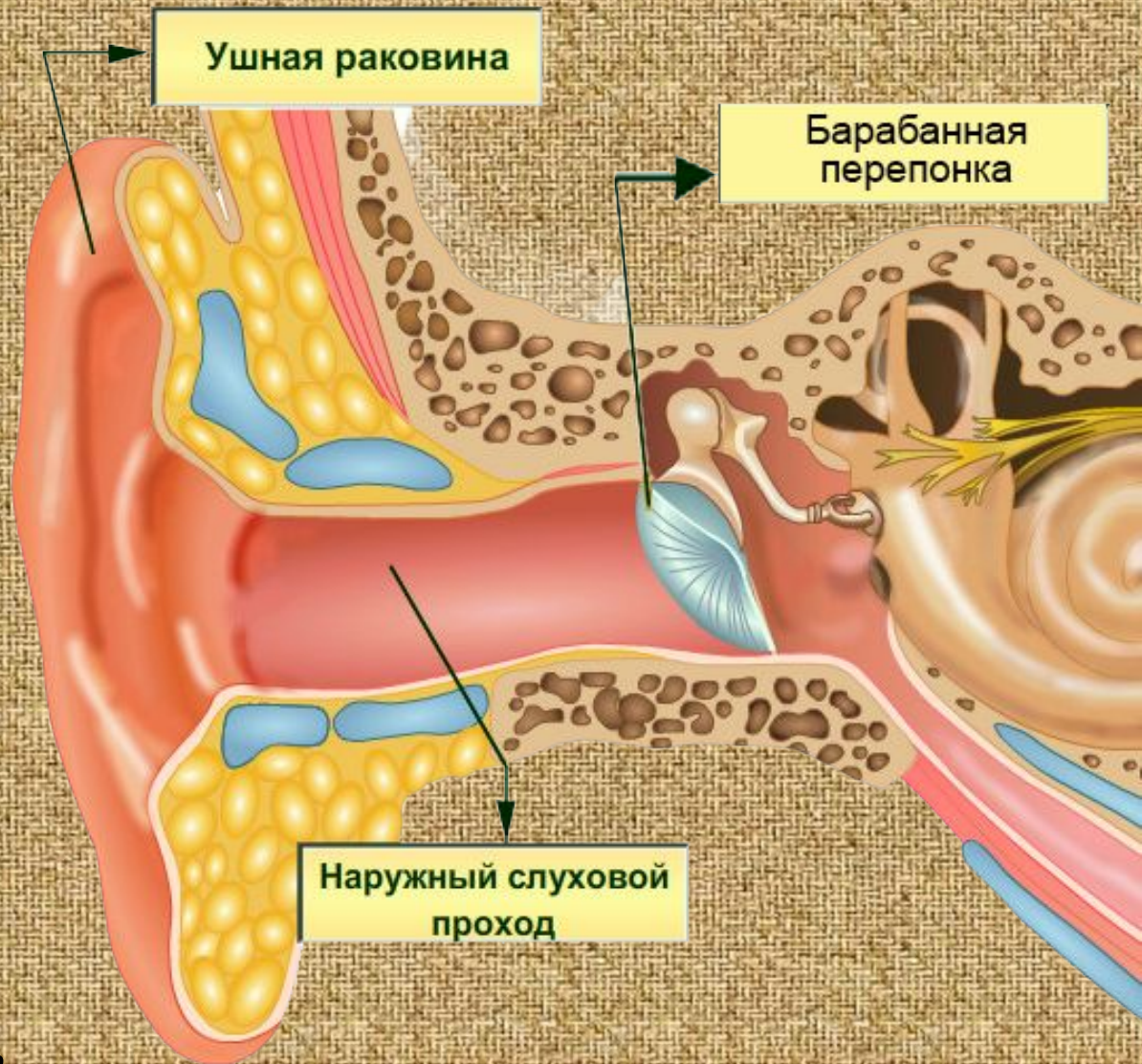
**НАРУЖНОЕ**

**СРЕДНЕЕ**

**ВНУТРЕННЕЕ**

# НАРУЖНОЕ УХО

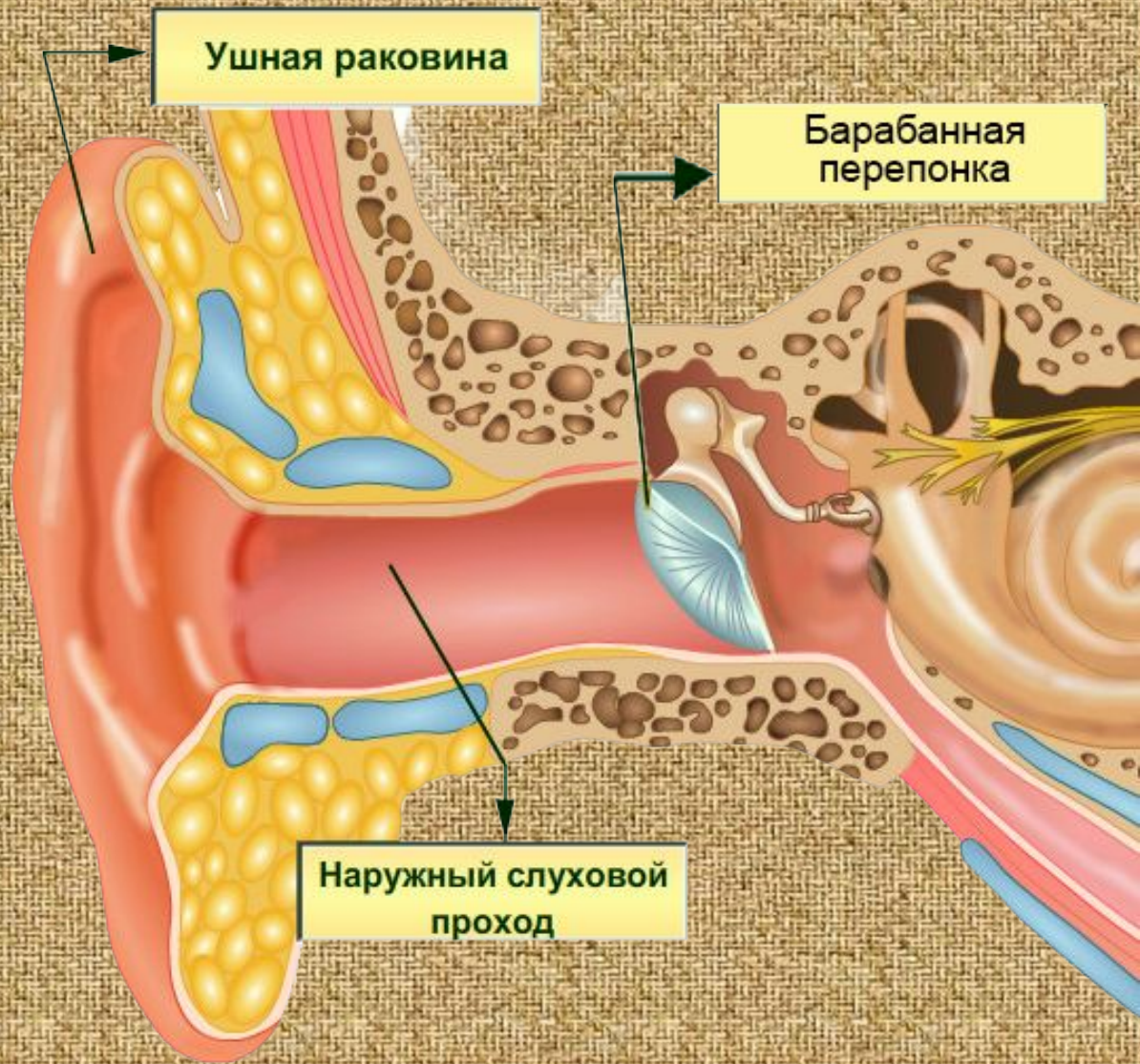
**Ушная раковина** — хрящевая ткань, покрытая кожным покровом. Основная функция — прием, улавливание звука (звуковых волн).



*К ушной раковине подходят мышцы, но человек ими не пользуется —*

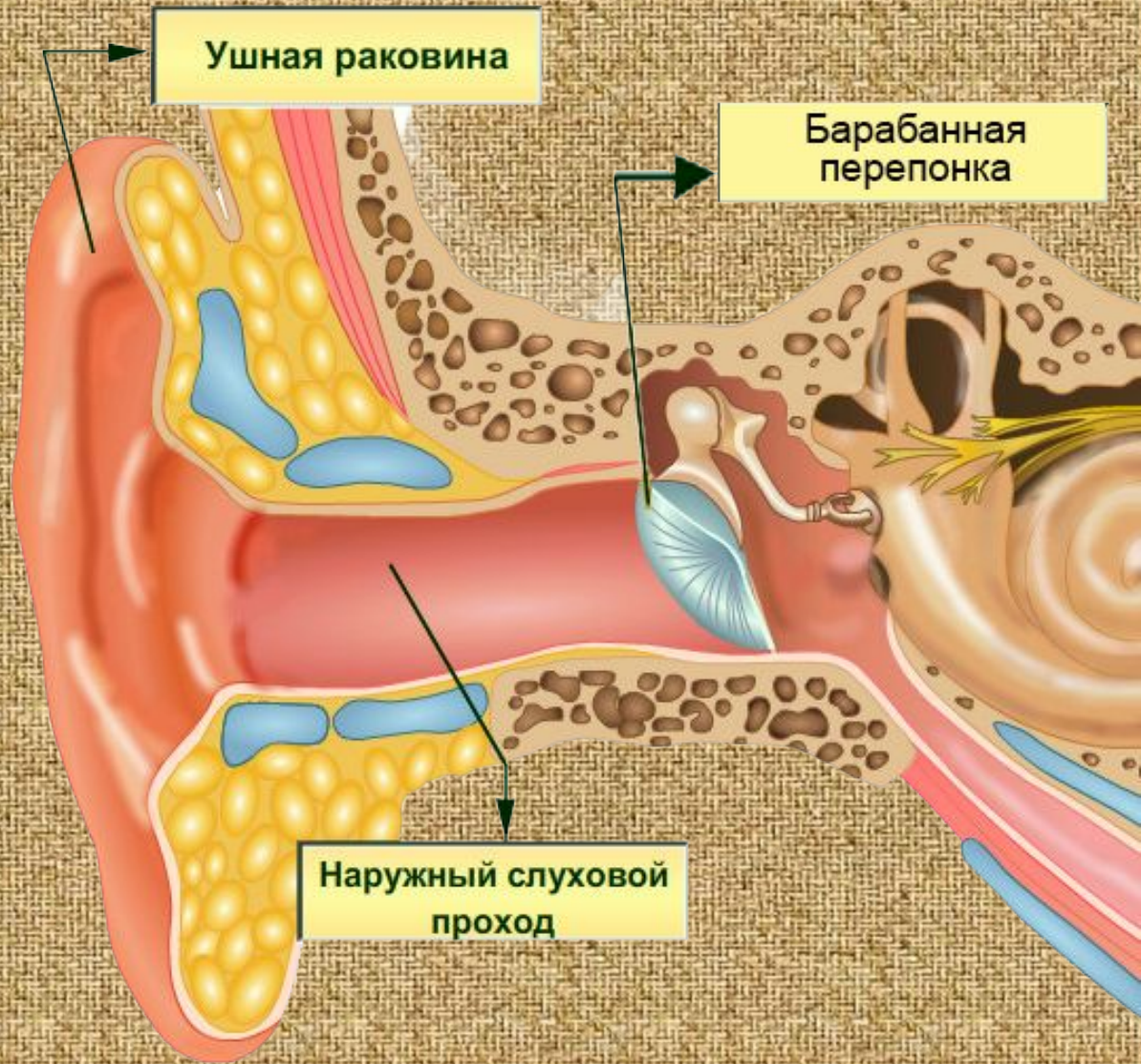
## НАРУЖНОЕ УХО ЧЕЛОВЕКА

**Слуховой проход** — тоже хрящевое образование, содержит сальные железы и серные (сера — не химический элемент S, а органическое вещество, которое по цвету напоминает неорганическую серу)



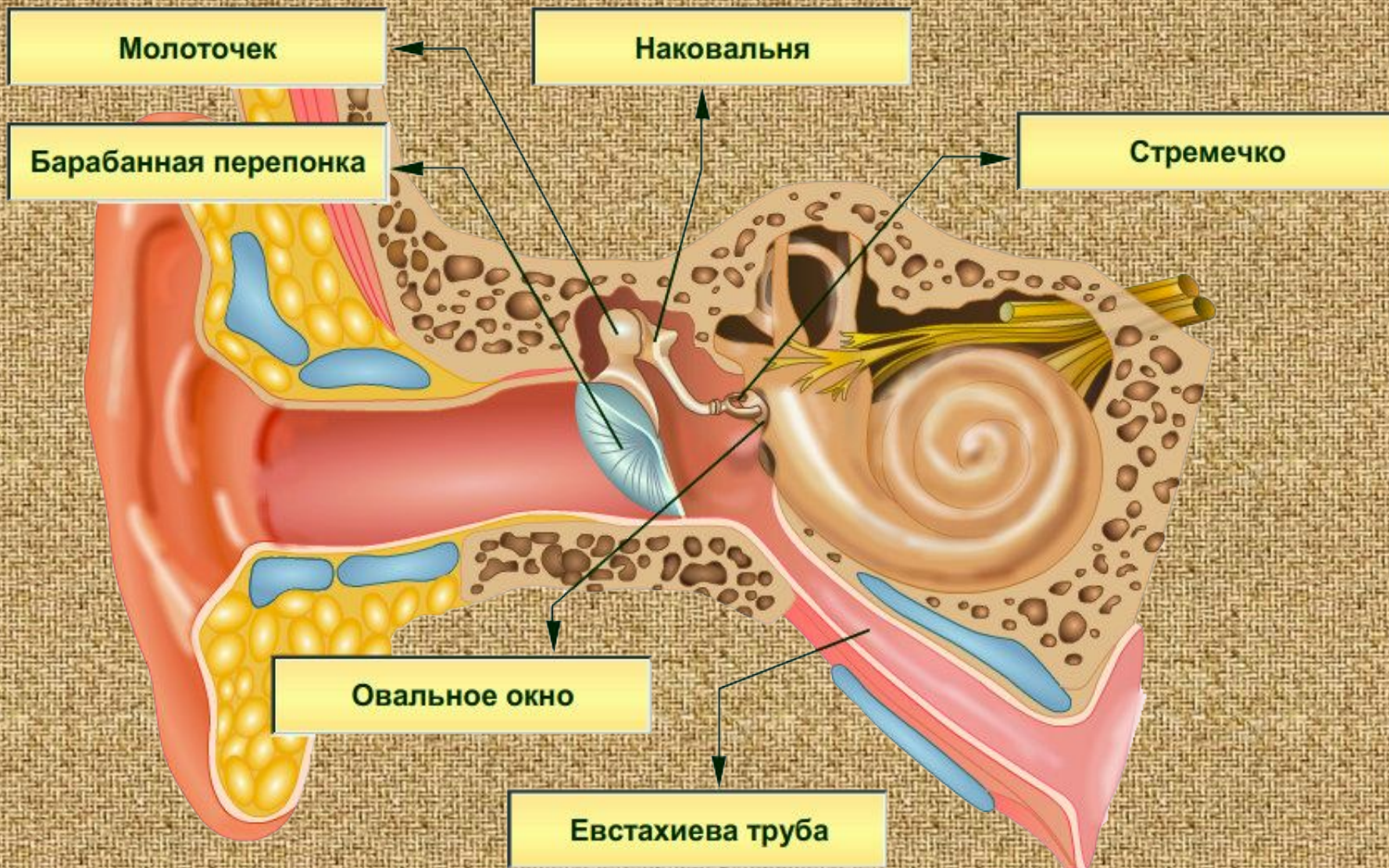
## НАРУЖНОЕ УХО ЧЕЛОВЕКА

Слуховой проход заканчивается **барабанной перепонкой**. Это тонкая мембрана, не пропускающая воздух и влагу. Она передает звуковые колебания дальше — в полость среднего уха и предотвращает попадание внутрь различных частиц.



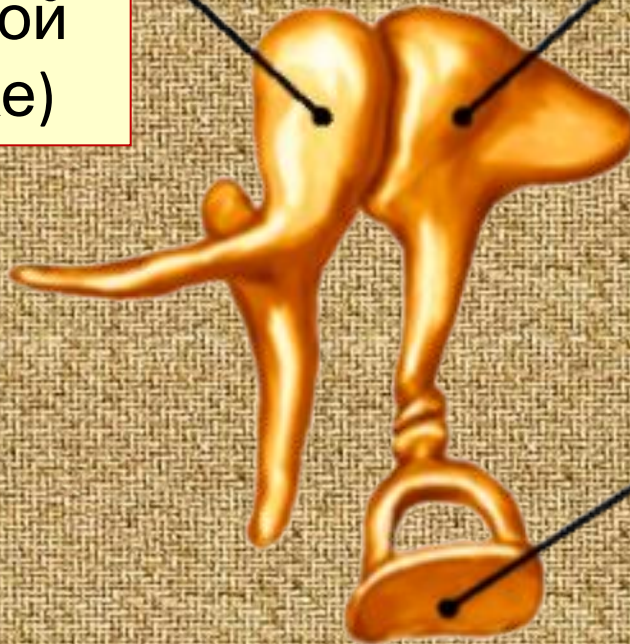
# СРЕДНЕЕ УХО

Это три слуховые косточки:  
**молоточек, наковальня и  
стремечко**





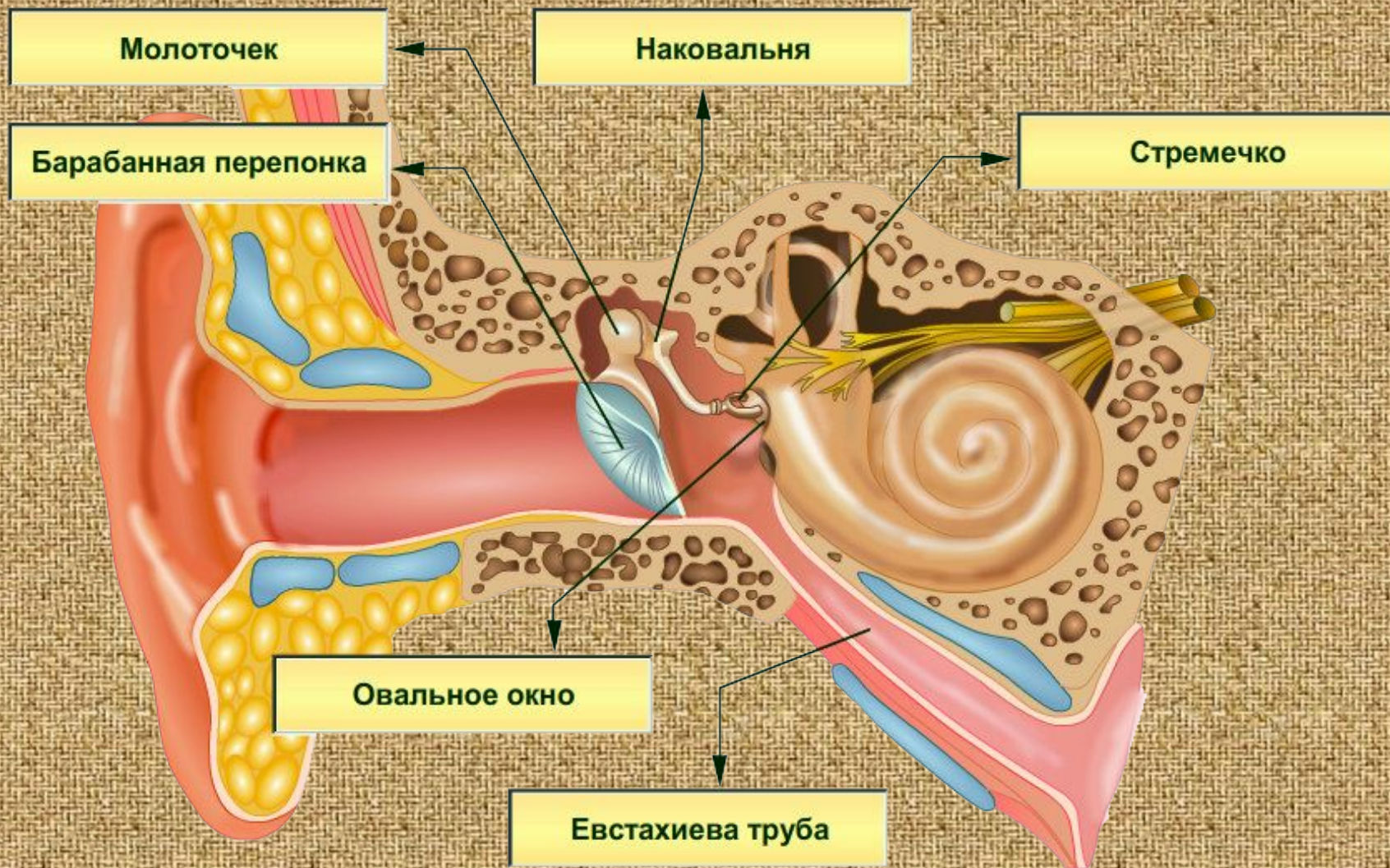
**МОЛОТОЧЕК**  
(прикреплен к барабанной перепонке)



**наковальня**

**Стремечко**  
основание стремячка соединяется с внутренним ухом) — они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их

*Это единственные кости в организме человека, которые не растут — их размер у новорожденного не отличается от размера взрослого человека.*



Барabanная полость имеет связь с носоглоткой.

Этот переход называется **Евстахиева труба**.

Ее основная функция — выравнивание давления по обе стороны от барабанной перепонки.

# ВНУТРЕННЕЕ УХО

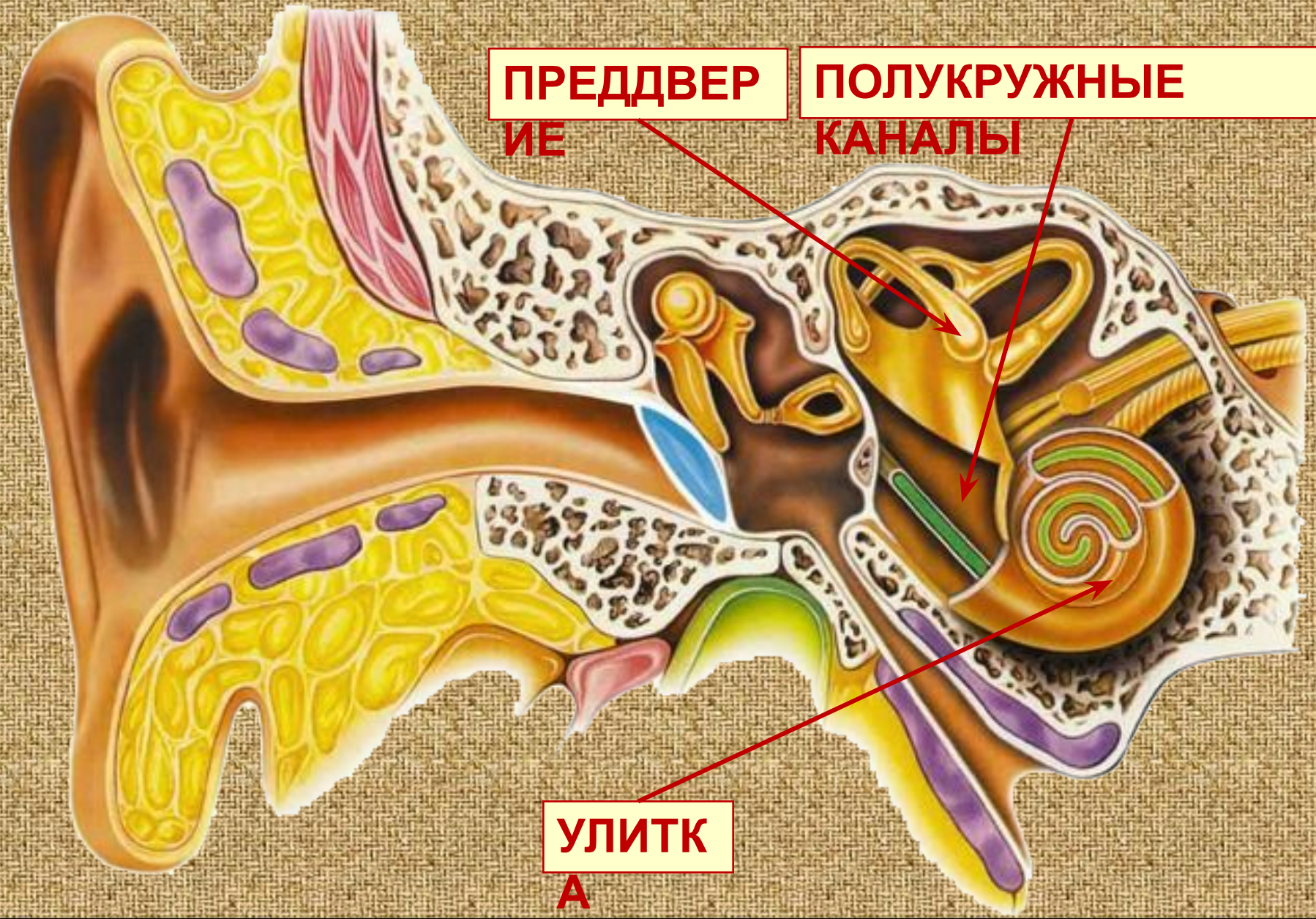
*Здесь уже не хрящевая, а костная  
ткань.*

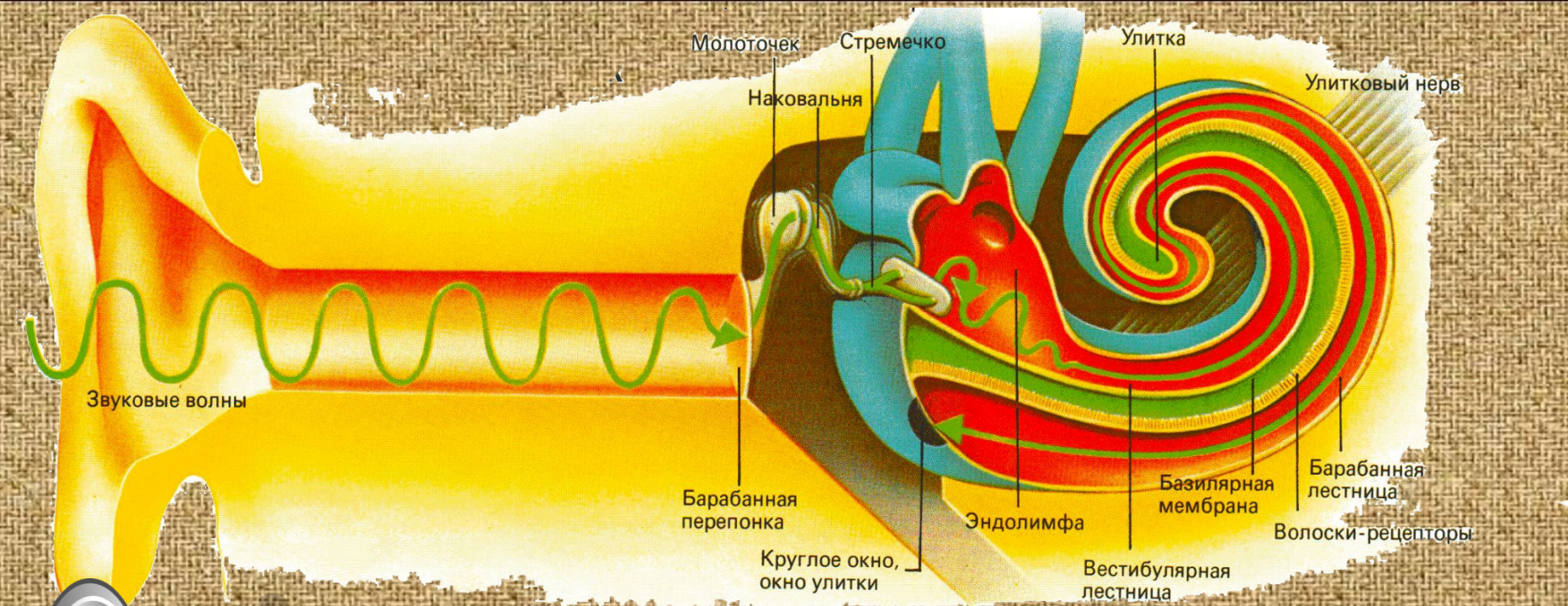
**ПРЕДДВЕР  
ИЕ**

**ПОЛУКРУЖНЫЕ  
КАНАЛЫ**

**УЛИТК**

**А**





**барабанная перепонка**

**молоточек, наковальня усиливают это**

**овальное окно передает усиленное колебание**

жидкости, которая наполняет **улитку**  
рецепторы, воспринимая раздражение от жидкости, трансформируют его в **нервные импульсы**

Внутреннее ухо также  
является

**центром равновесия**

**ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ  
АППАРАТ**

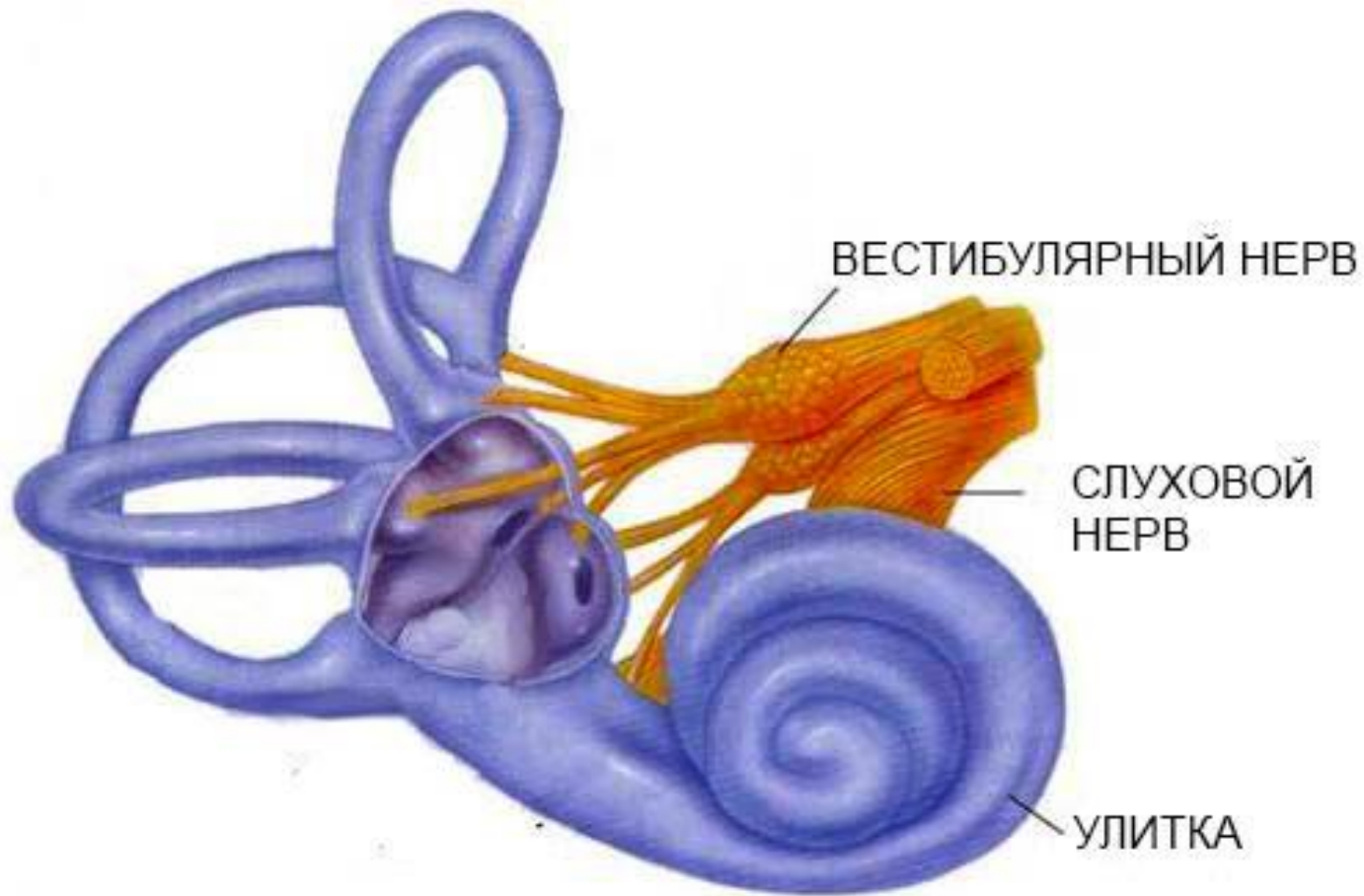
**скопление  
клеток**

во внутреннем  
ухе

**эндолимфа**

**известковы  
е**

образовани  
я



Центры вестибулярного анализатора тесно связаны с мозжечком и гипоталамусом. Заканчивается вестибулярный анализатор в коре конечного мозга. Информация о положении тела поступает в мозг, а затем идет команда мышцам, ответственным за сохранение позы или

перемещение

Получается, что **основные функции уха человека** — **слух** (восприятие звуковой информации) и **равновесие**.