

Анализаторы

Анализатор – система чувствительных нервных образований, воспринимающих и анализирующих различные внешние и внутренние раздражения

Функции

анализаторов:

- Обнаружение и различение сигналов
- Преобразование и кодирование сигналов
- Передача сигналов
- Анализ, классификация и

Органы чувств:

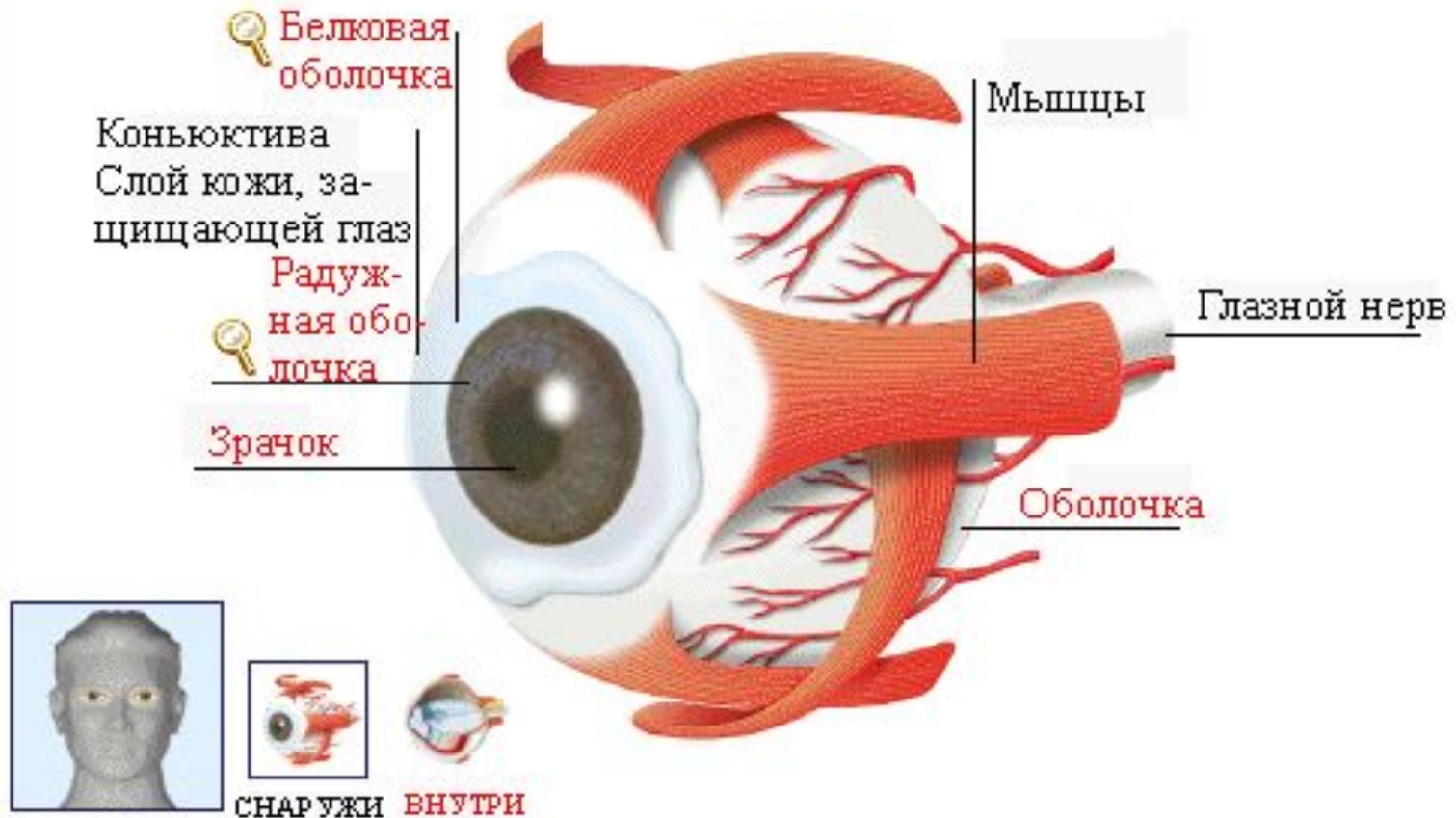
- ❖ Зрение
- ❖ Слух
- ❖ Обоняние
- ❖ Осязание
- ❖ Вкус
- ❖ Равновесие

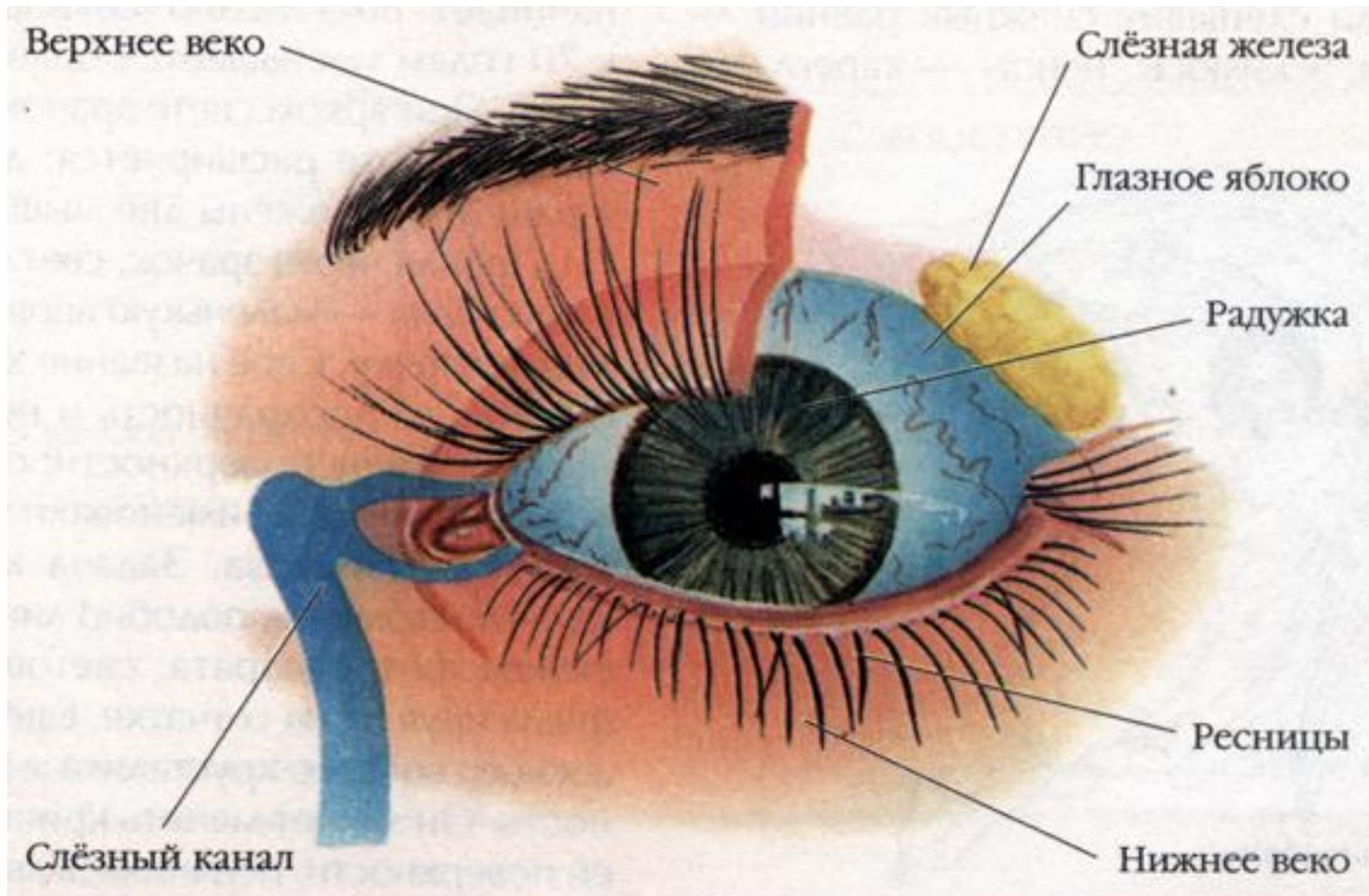
Строение анализатора

Зрительный анализатор

Глаза - очень важный орган, который позволяет человеку видеть. Они собирают информацию об окружающем мире и отсылают ее в мозг, в котором обрабатывается "увиденное". Глазное яблоко по-

хоже на вытянутую сферу. Только радужная и белая оболочки, а также и зрачок являются видимыми частями глаза. Мышцы позволяют главному яблоку двигаться.





Верхнее веко

Слёзная железа

Глазное яблоко

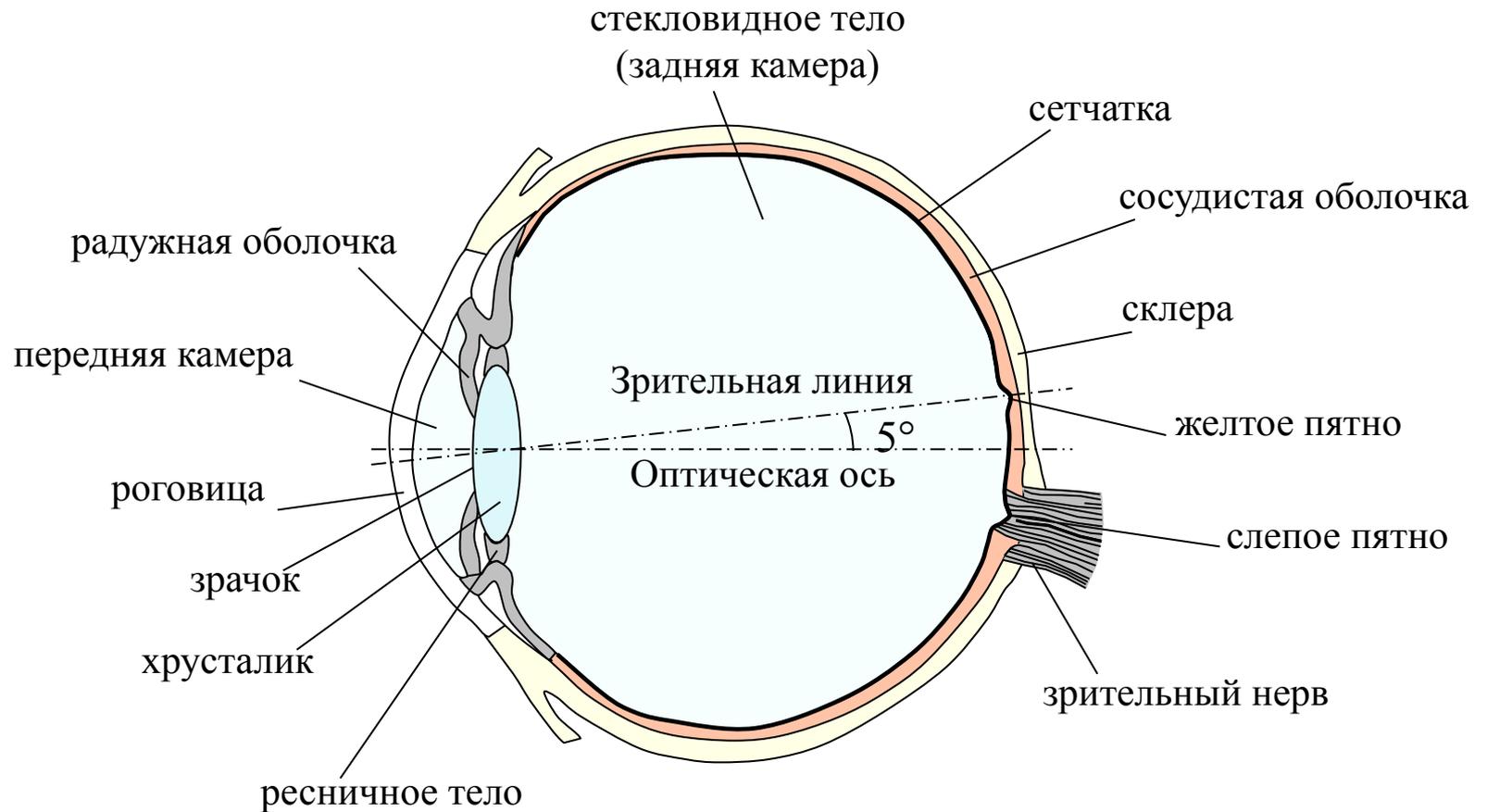
Радужка

Ресницы

Нижнее веко

Слёзный канал

Строение глаза



Диаметр глазного яблока 22-24 мм, масса 7-8 г.

Строение сетчатки

Палочки

высота 30 мкм, толщина 2 мкм

130 миллионов палочек

аппарат сумеречного зрения (больше чувствительность, но не различают цветов)

родопсин

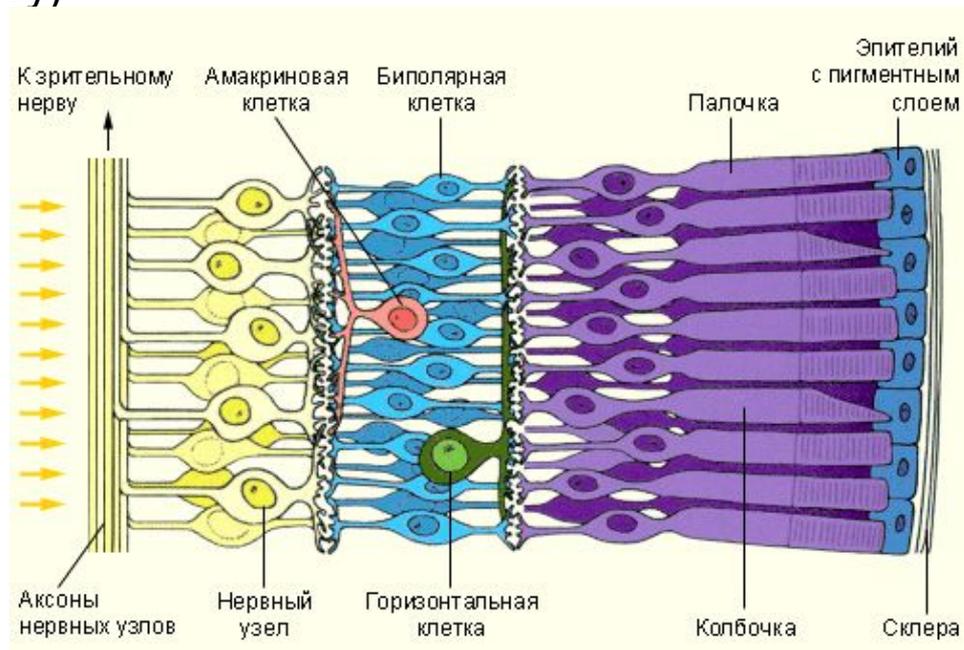
Колбочки

высота 10 мкм, толщина 6-7 мкм

7 миллионов колбочек

аппаратом дневного зрения (чувствительны к цветам, но менее чувствительны к свету)

йодопсин



Желтое пятно и центральная ямка

Желтое пятно:

диаметр – около 1 мм

соответствующее поле зрения – 6-8°

Центральная ямка:

диаметр – около 0.4 мм

соответствующее поле зрения – 1°

Слепое пятно

Слепое пятно:

диаметр – около 1,88 мм

соответствующее поле зрения – 6°

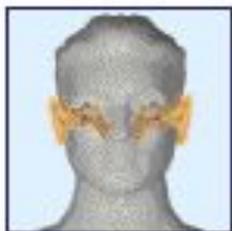
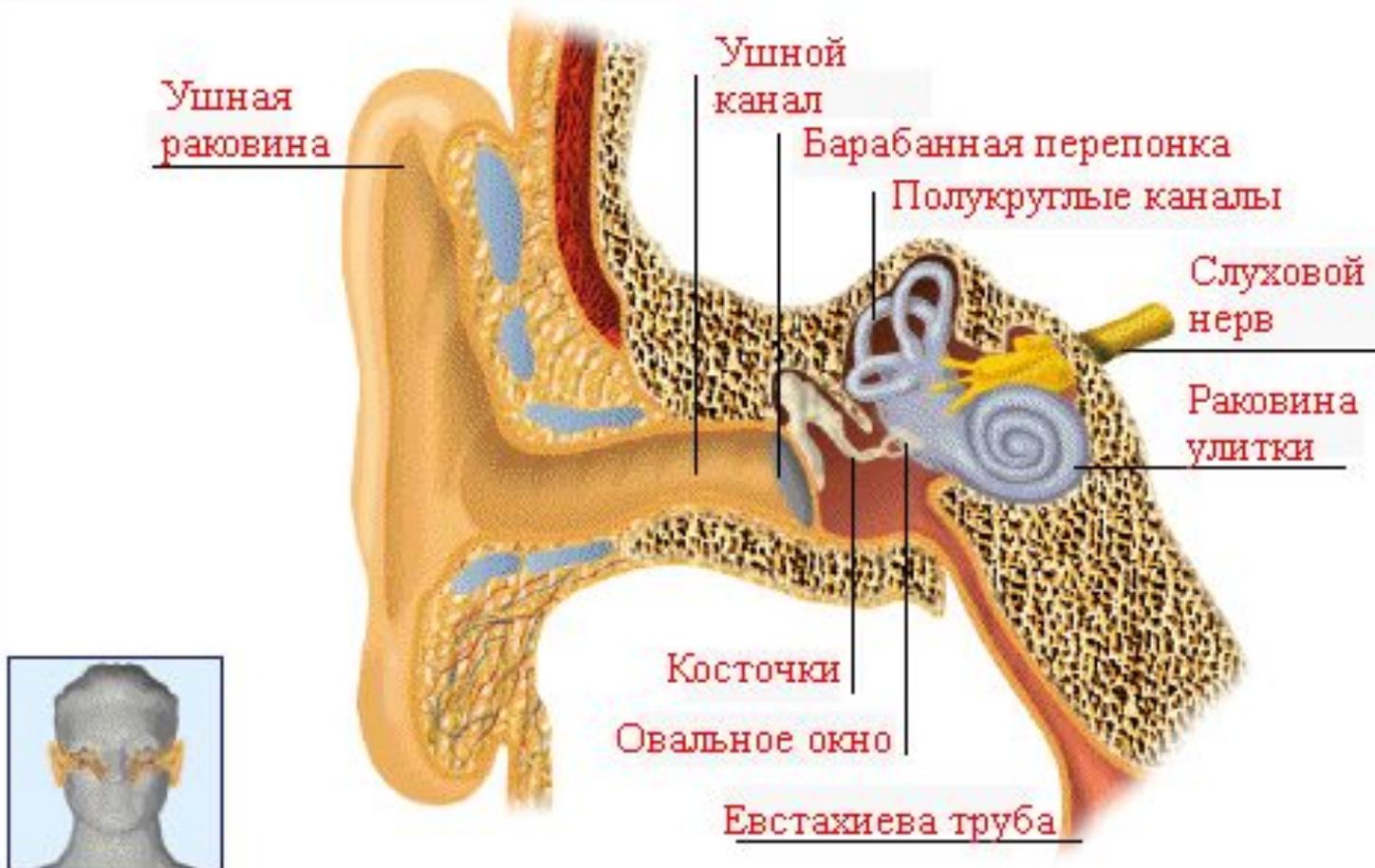
Опыт:

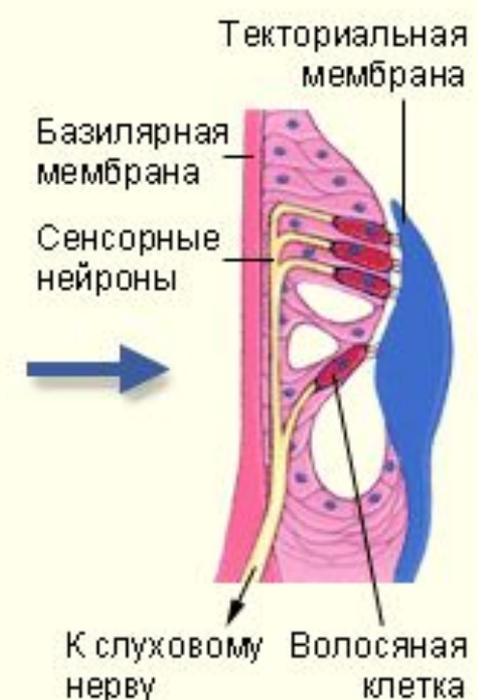
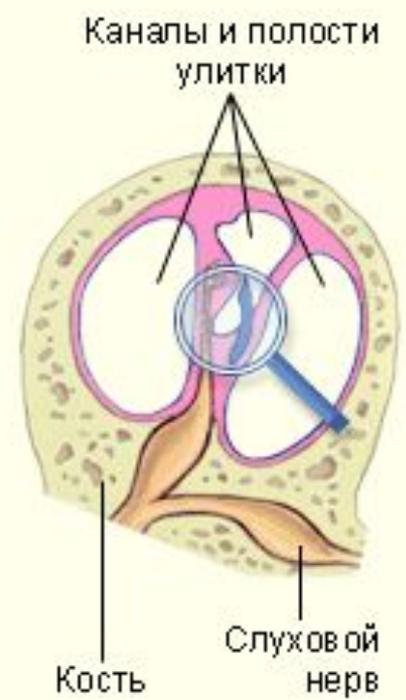
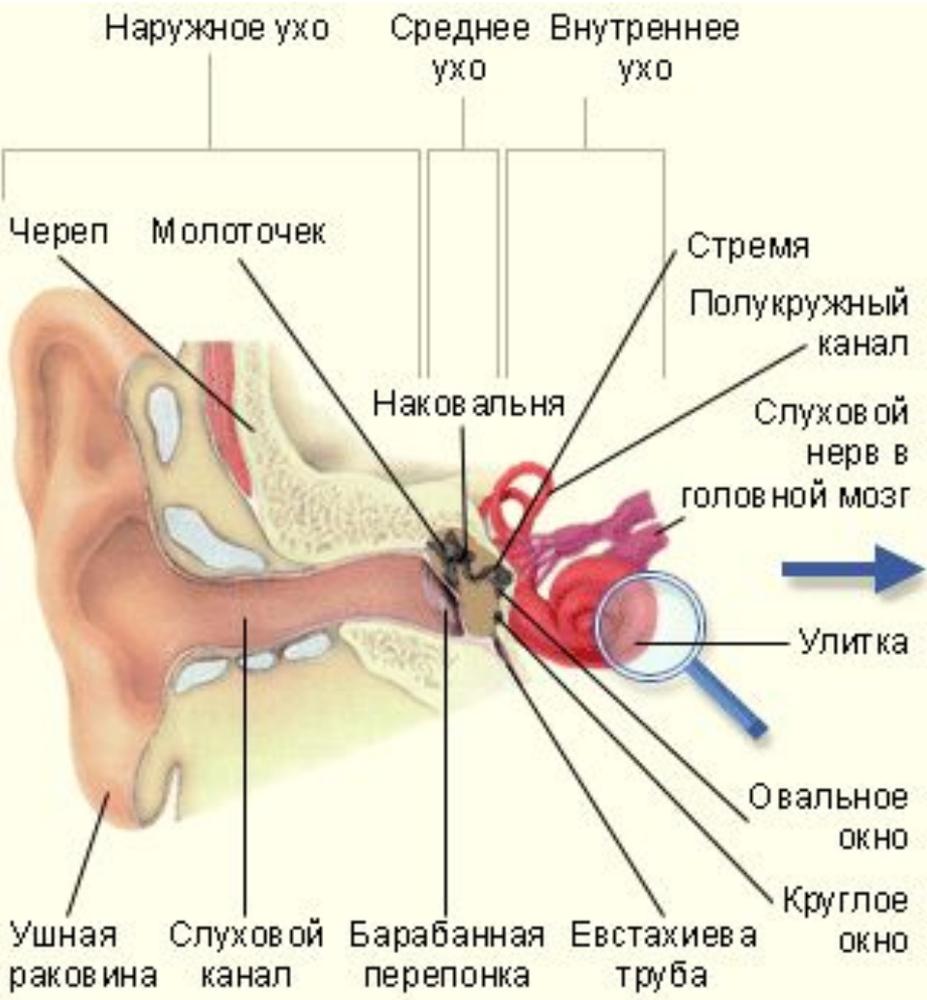
поднести рисунок к глазу на расстояние 10 см,
закрывать левый глаз и смотреть на крестик правым
глазом

Слуховой анализатор

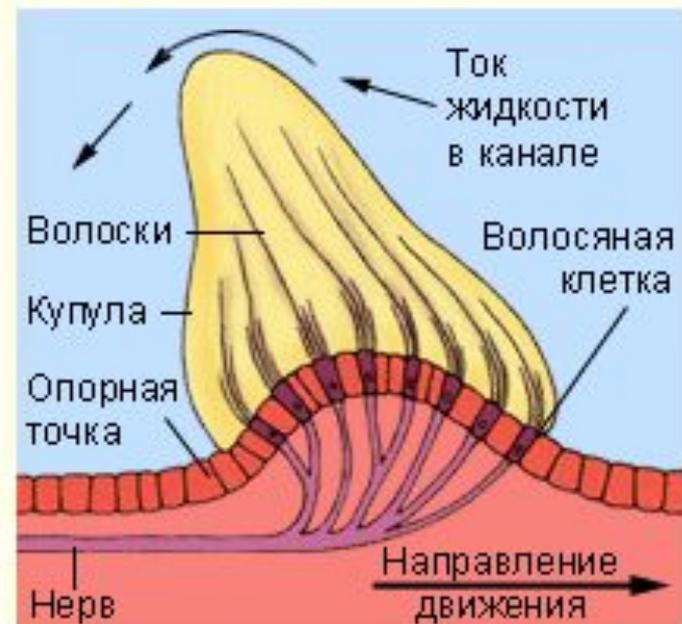
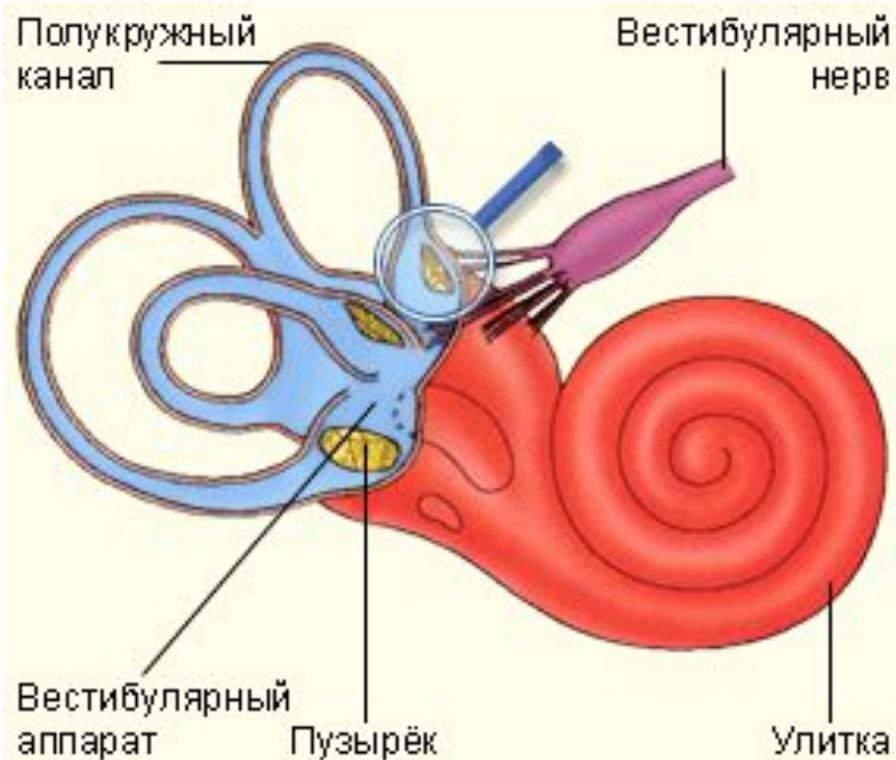
Ухо позволяет человеку слышать. Оно делится на три части: внешнее, среднее и внутреннее. Внешним ухом называется видимая часть уха.

Среднее и внутреннее ухо располагаются внутри костей черепа. Они служат для слуха и равновесия тела.





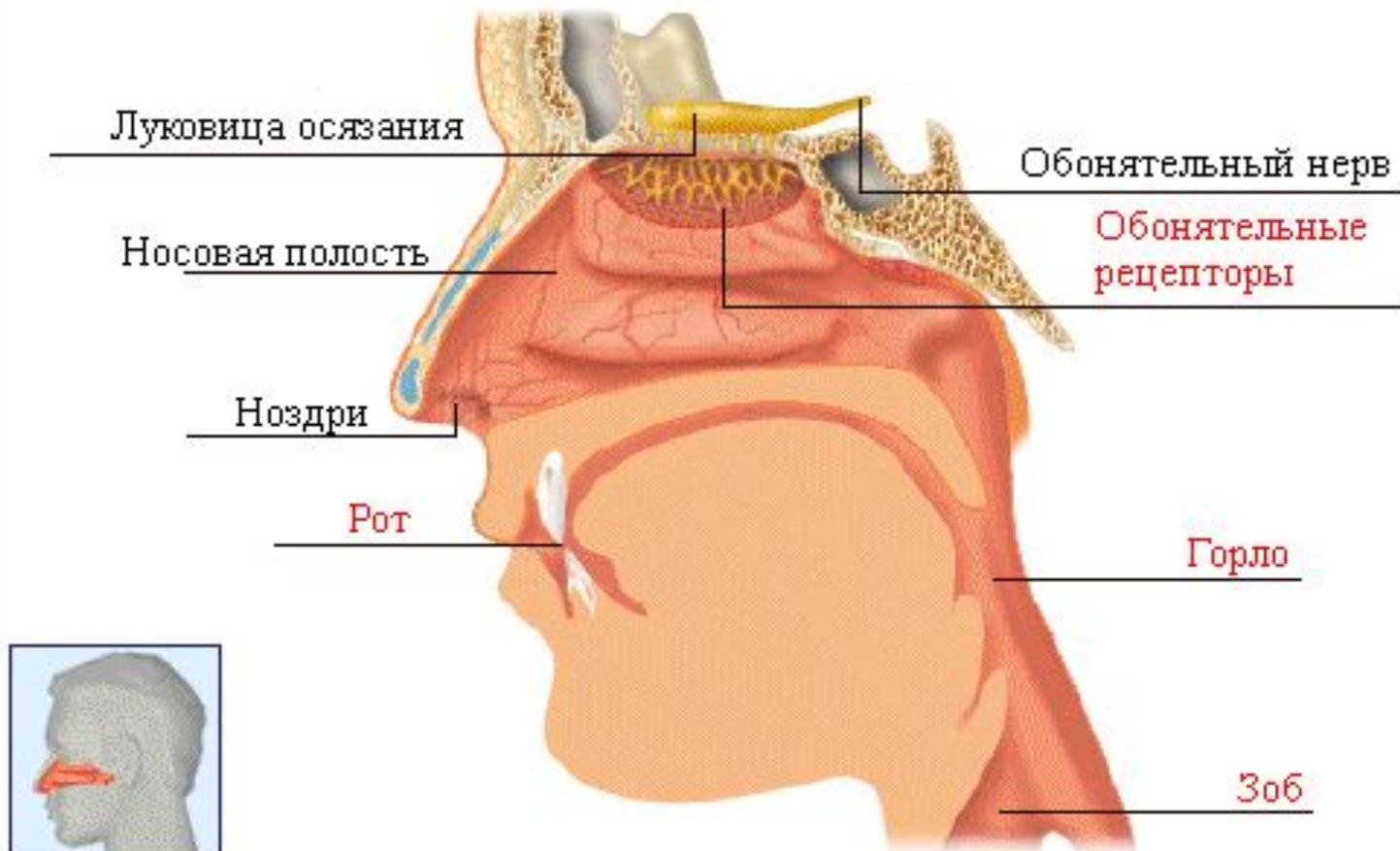
Орган равновесия



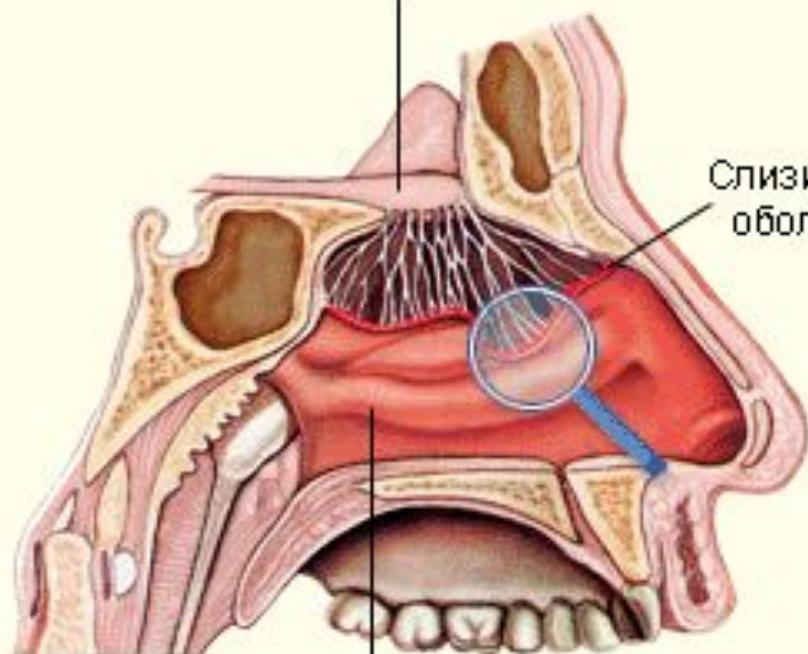
Орган обоняния

Запахи улавливаются рецепторами обоняния, которые расположены в верхней части носовой полости. После улавливания запаха, рецепторы посылают в мозг нервный

импульс. Мозг может различать около 10,000 различных запахов. После этого рецепторы приходят в нормальное состояние, пока не уловят новый запах.

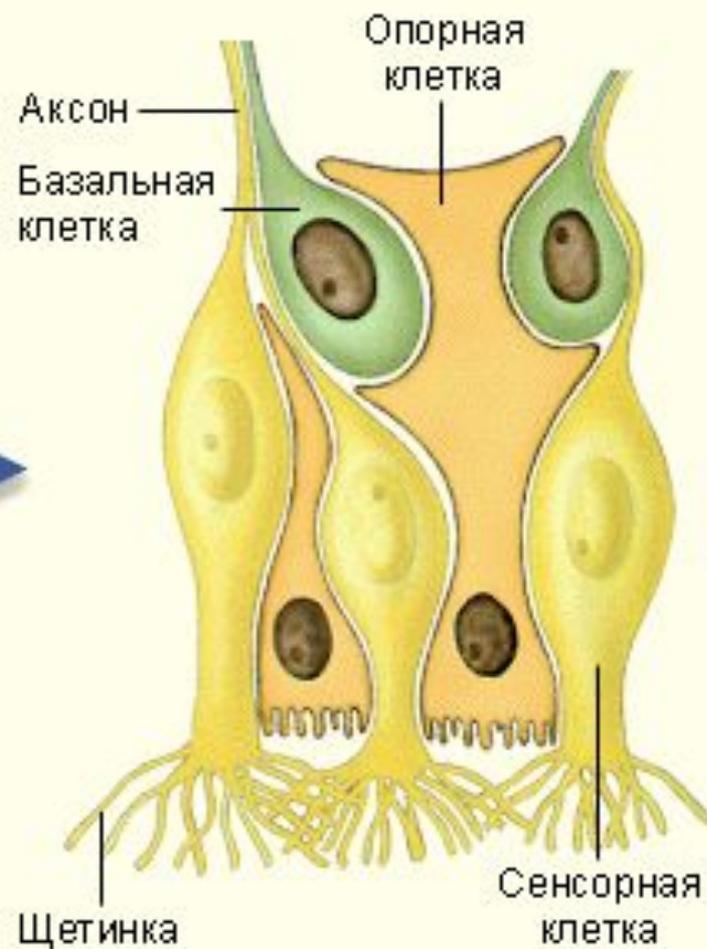


Обонятельный нерв



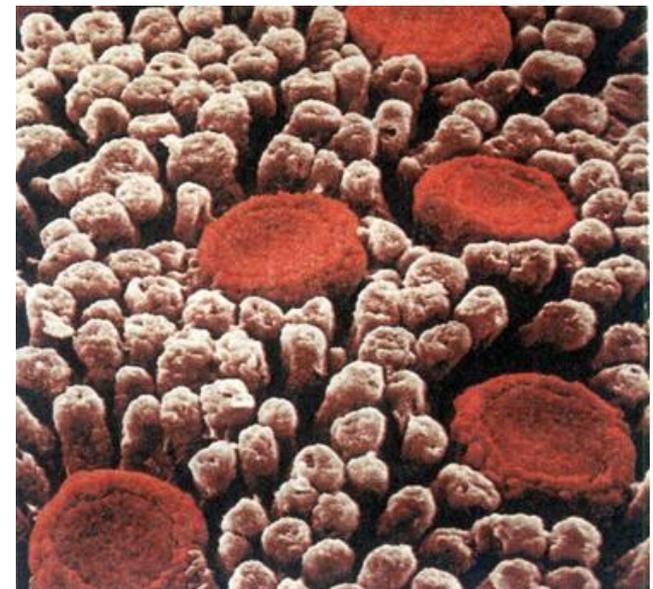
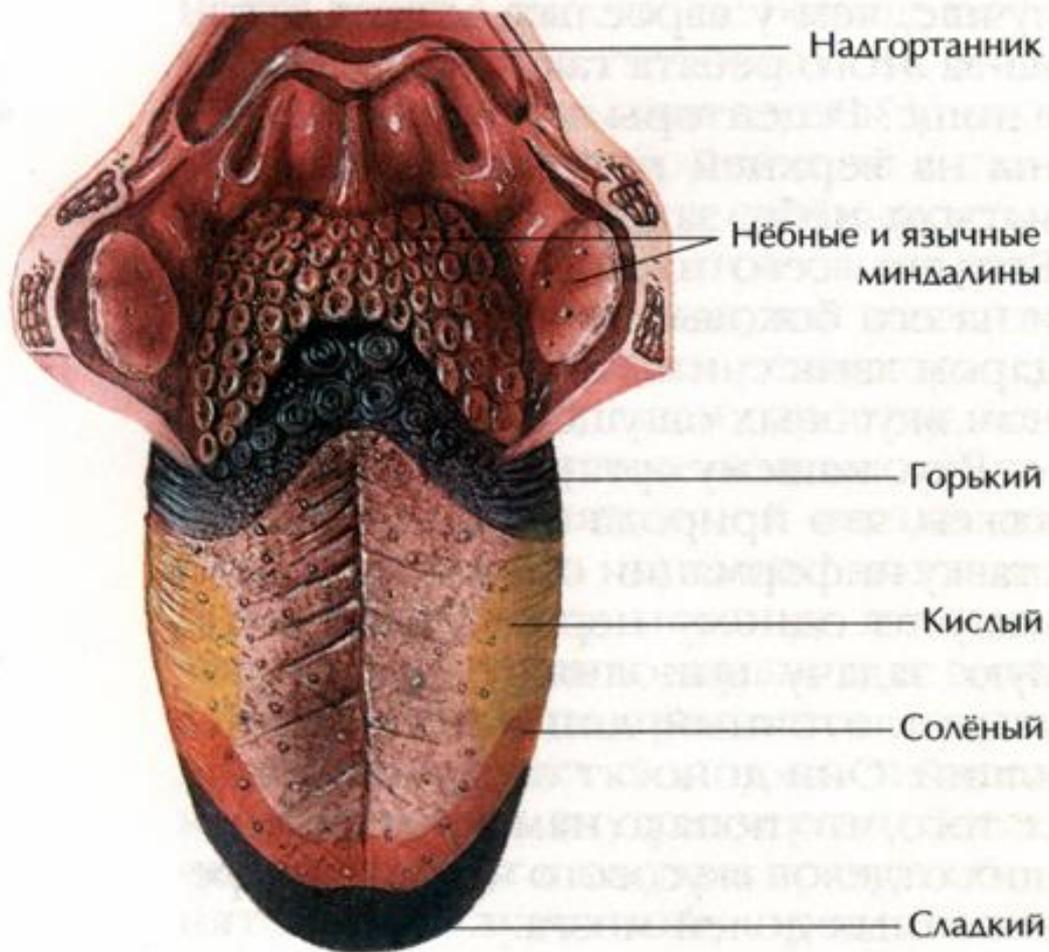
Слизистая оболочка

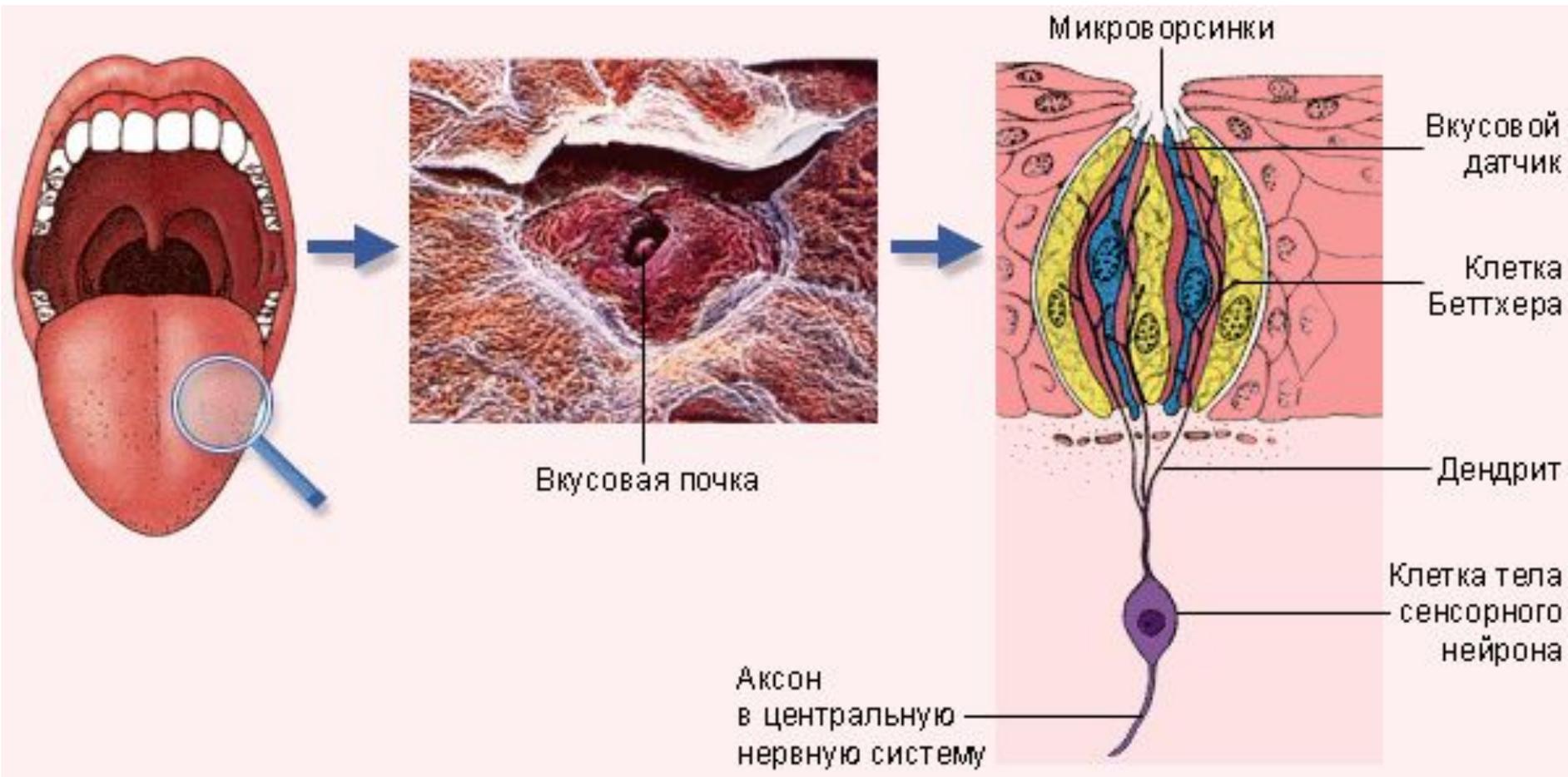
Носоглотка



Орган вкуса

На языке есть вкусовые сосочки, которые помогают нам различать горький, кислый, солёный и сладкий вкус пищи, а также почувствовать, что еда испортилась.





Эндокринная система

Её основная задача – регулирование и координация важнейших процессов жизнедеятельности

ЖЕЛЕЗЫ

Внешней секреции (не относятся к эндокринной системе)

Вырабатывают свой секрет в полости органов или на поверхность тела

- Пищеварительные железы
- Слюнные железы
- Потовые железы

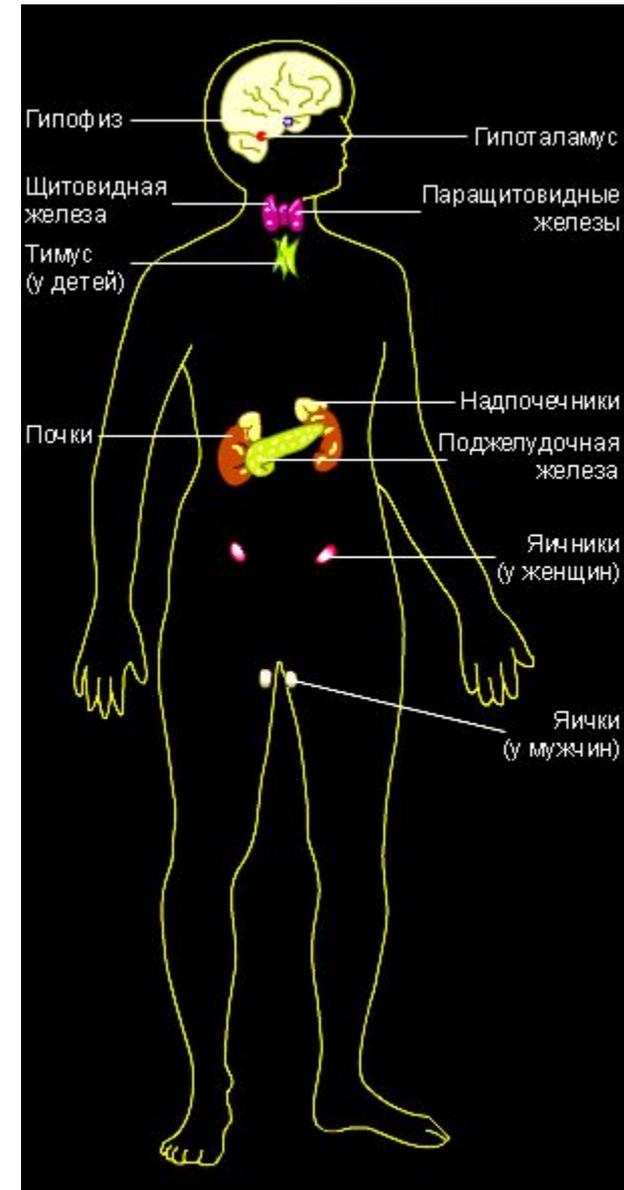
Внутренней секреции

Вырабатывают гормоны в кровь:

- Гипофиз
- Щитовидная железа
- Надпочечники
- Вилочковая

Смешанной секреции

- Поджелудочная железа
- Половые железы



Укажите позиции являющиеся
верными:

Железы внутренней секреции:

А. Это слезные, сальные, потовые

Б. Это щитовидная, гипофиз, надпочечники

В. Имеют секреторные клетки, непосредственно
соприкасающиеся с кровеносными сосудами

Г. Для выделения образующихся в них веществ
не имеют специальных протоков

Д. Вырабатывают пищеварительные ферменты

Е. Выделяют секреты в полости тела, полые
органы или наружу

Укажите позиции являющиеся
верными:

Железы внутренней секреции:

А. Это слезные, сальные, потовые

Б. Это щитовидная, гипофиз, надпочечники

В. Имеют секреторные клетки, непосредственно
соприкасающиеся с кровеносными сосудами

Г. Для выделения образующихся в них веществ
не имеют специальных протоков

Д. Вырабатывают пищеварительные ферменты

Е. Выделяют секреты в полости тела, полые
органы или наружу

ОТВЕТ:БВГ

Установите соответствие между нарушениями жизнедеятельности организма человека и заболеваниями, для которого оно характерно

Нарушения жизнедеятельности	Заболевания
1) Повышенная возбудимость, склонность к неврозам	А) сахарный диабет
2) Повышение аппетита, снижение веса	Б) микседема
3) жажда, выделение большого количества воды	В) базедова болезнь
4) Снижение обмена веществ, температуры тела	
5) Выпадение волос, одутловатость, сухая, желтоватая кожа	

Установите соответствие между нарушениями жизнедеятельности организма человека и заболеваниями, для которого оно характерно

Нарушения жизнедеятельности	Заболевания
1) Повышенная возбудимость, склонность к неврозам	А) сахарный диабет
2) Повышение аппетита, снижение веса	Б) микседема
3) жажда, выделение большого количества воды	В) базедова болезнь
4) Снижение обмена веществ, температуры тела	
5) Выпадение волос, одутловатость, сухая, желтоватая кожа	

ОТВЕТ: ВААББ

Половая система

