

Анализаторы (сенсорная система)

Органы чувств -

- совокупность рецепторов, сконцентрированных в определенных участках тела, и клеток других тканей.
- Органы чувств определяют основные виды чувствительности: **осязание** (губы, кончики языка и пальцев, ладони), **обоняние** (носовые ходы), **вкус** (ротовая полость), **зрение** (глаза), **слух** (уши).

Строение зрительного анализатора

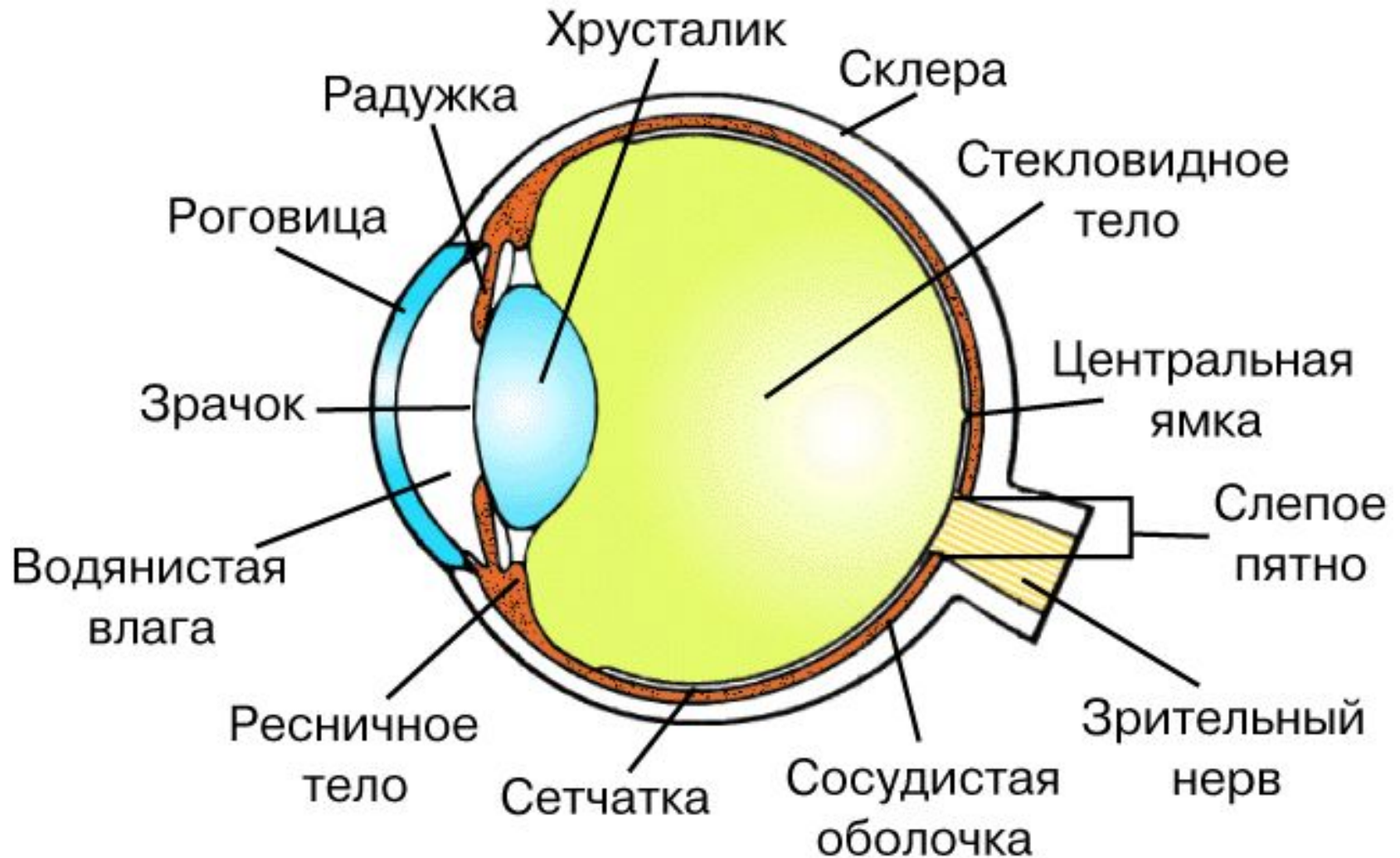
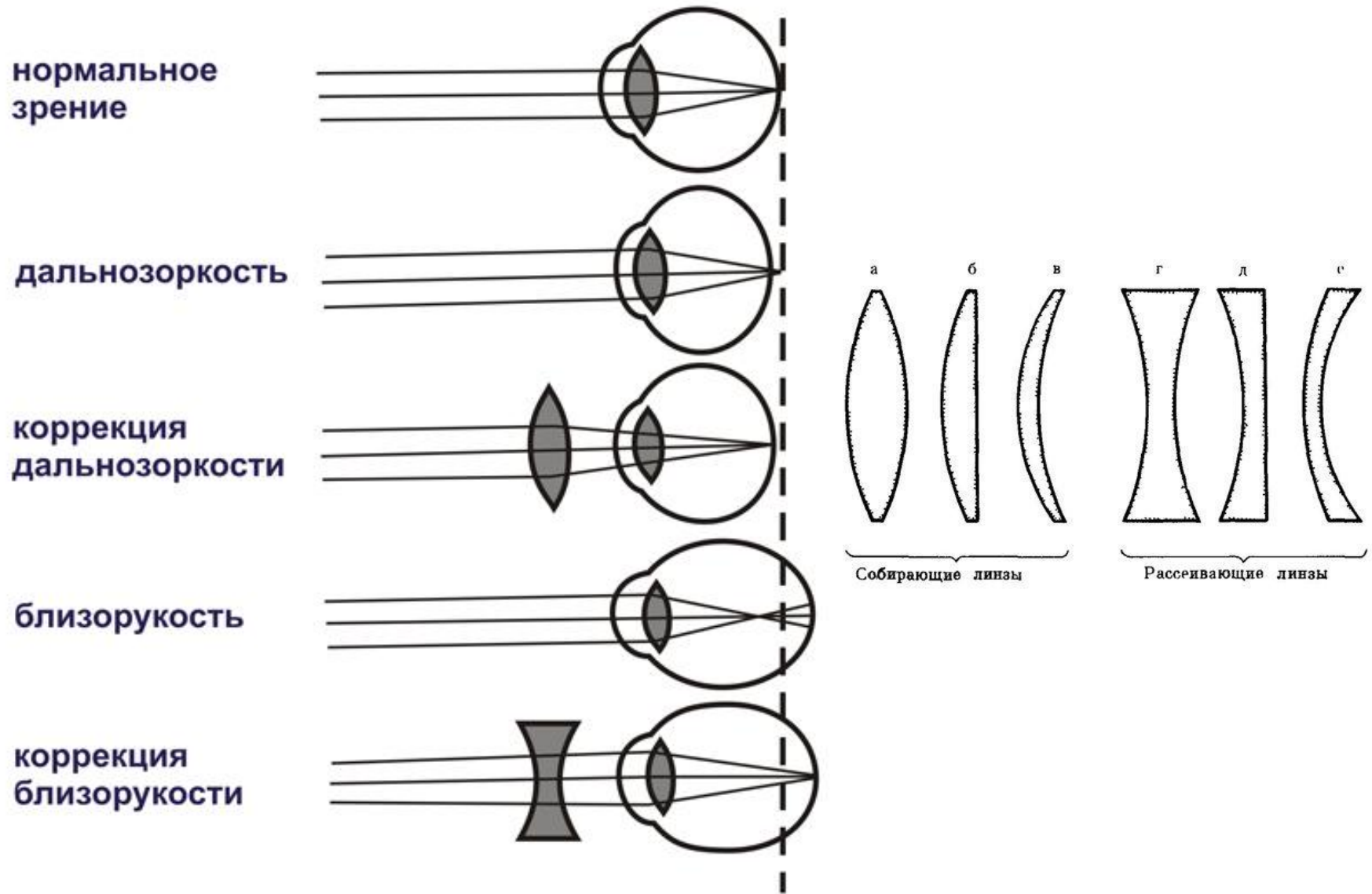
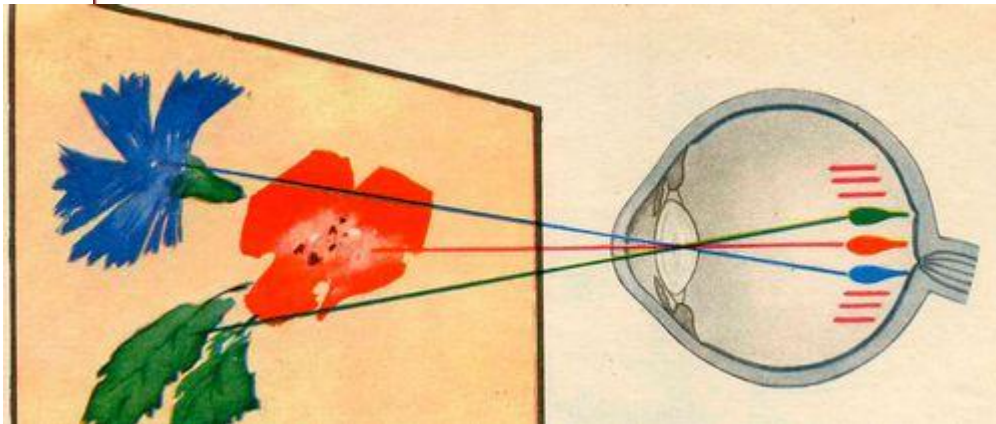
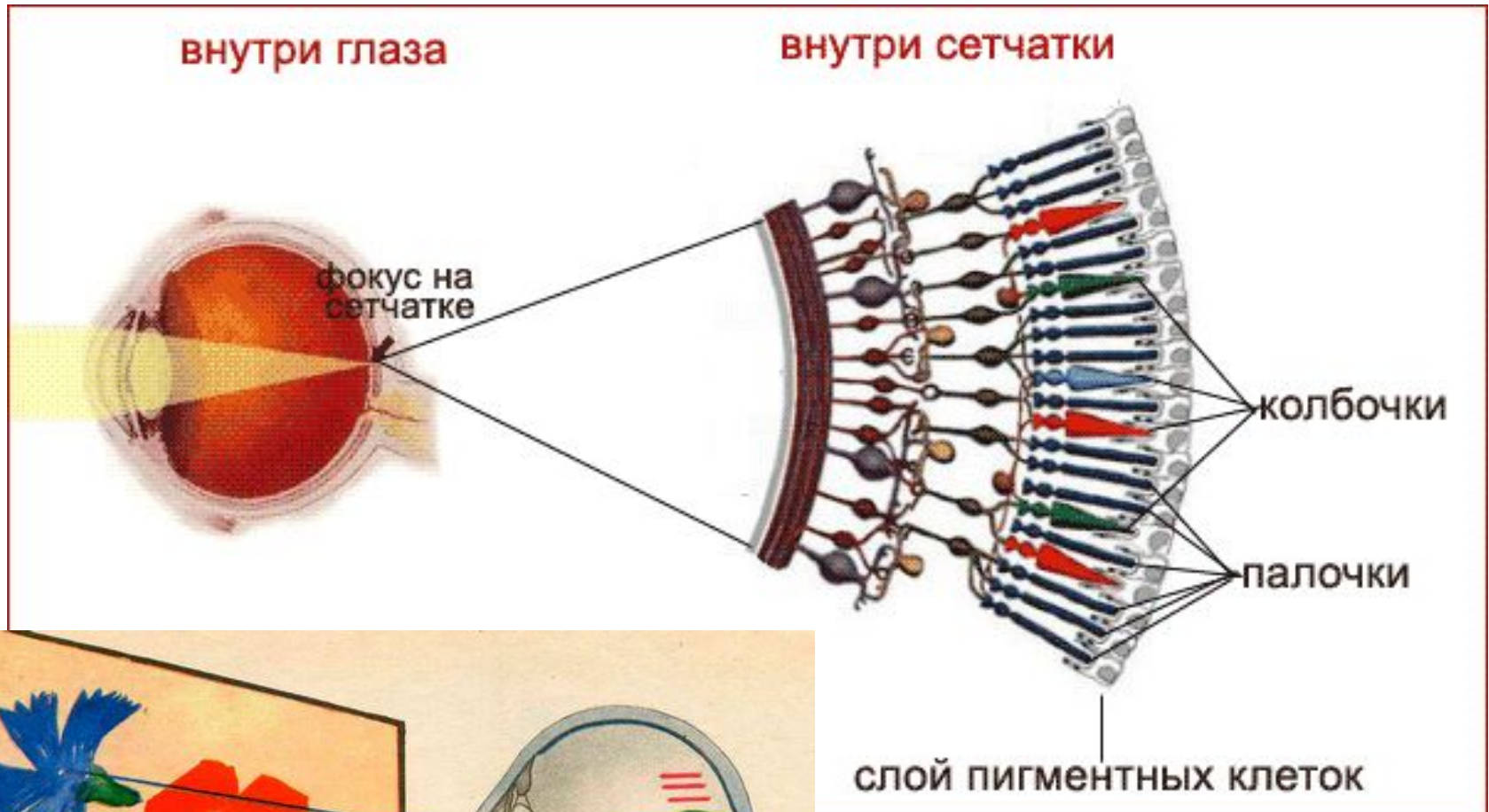


Схема рефракции в глазу



Зрительные рецепторы



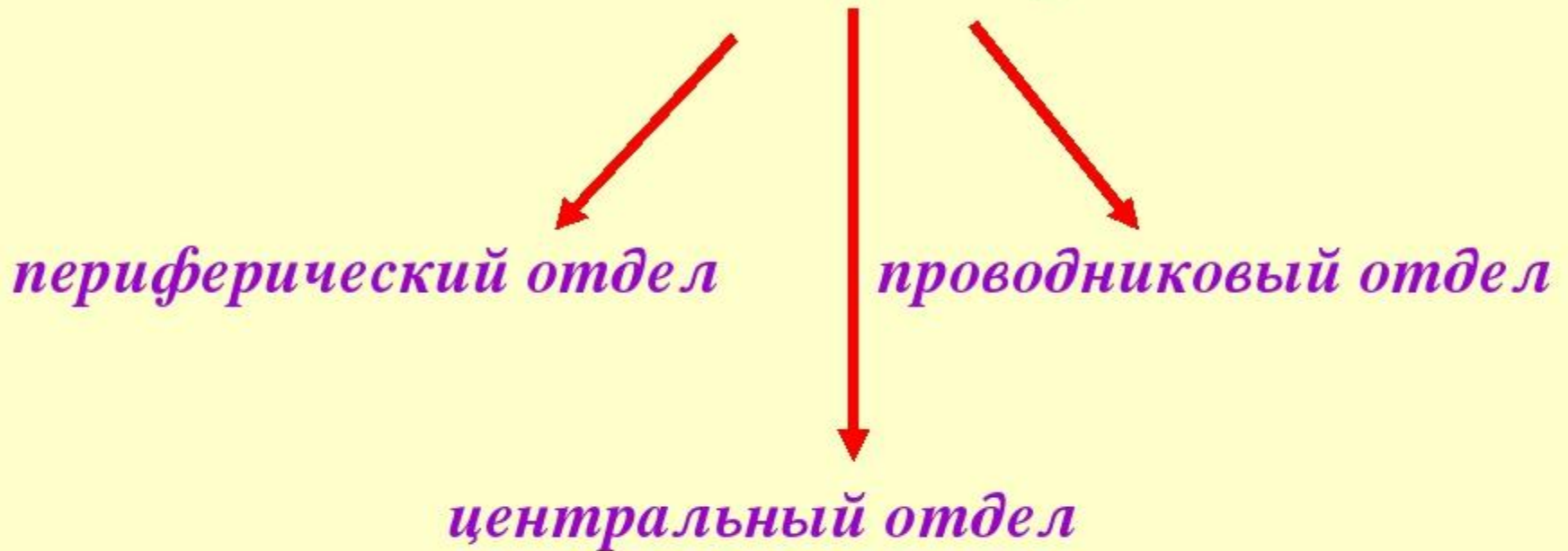
В сетчатке находятся около:

- 6-7 млн. **колбочек** (содержат пигмент иодопсин и воспринимают дневной свет и цвета при ярком освещении; есть 3 типа колбочек, воспринимающих красный, зеленый и синий цвет)
- 125-130 млн. **палочек** (содержат пигмент родопсин и воспринимают свет в условиях сумеречного освещения)

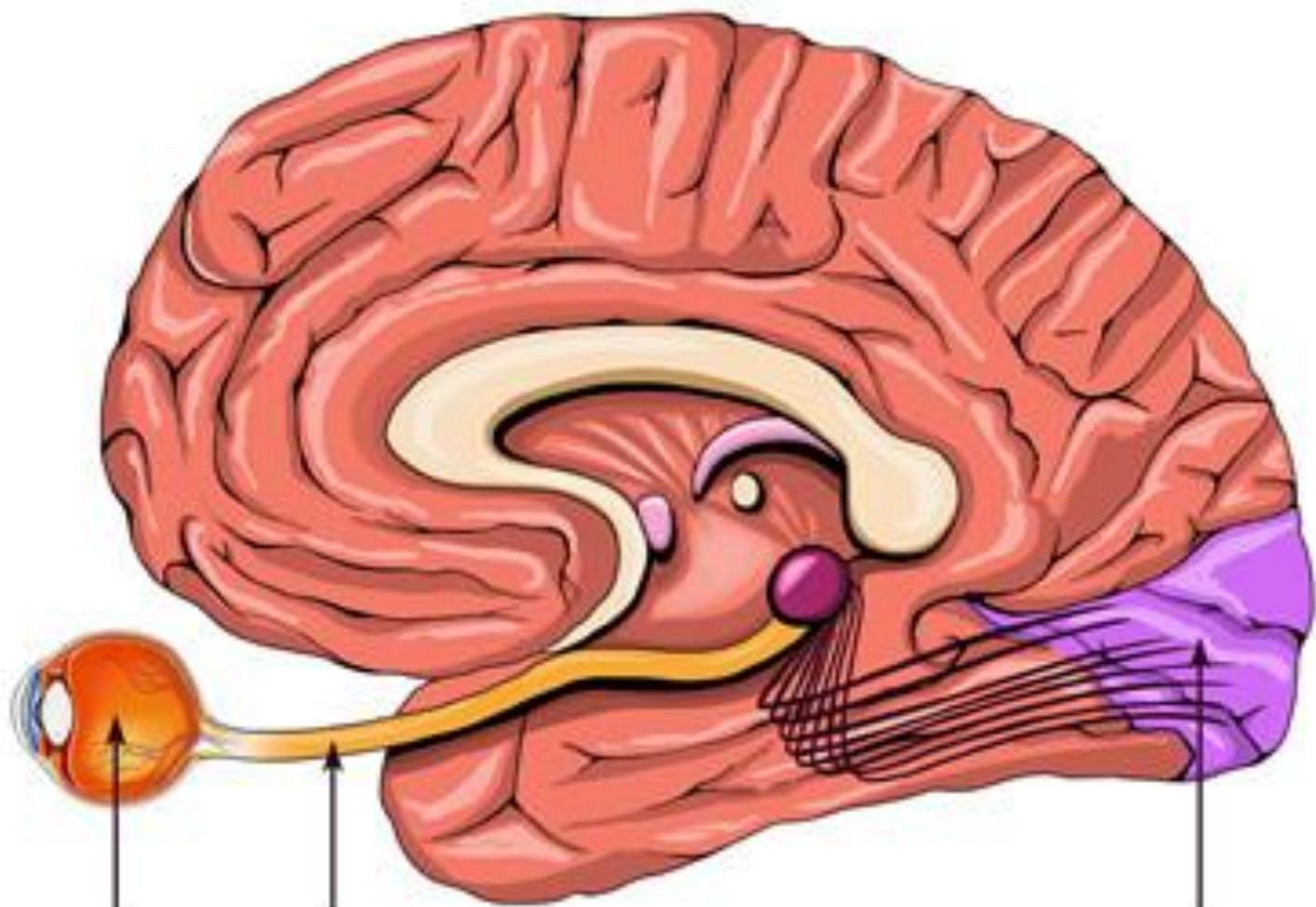
25

Назовите отделы зрительного анализатора и укажите, какую функцию выполняет каждый из этих отделов.

Анализатор



**Нарушение деятельности анализатора
происходит при повреждении любого из трёх
отделов**



↑
Глаз

↑
Зрительный нерв

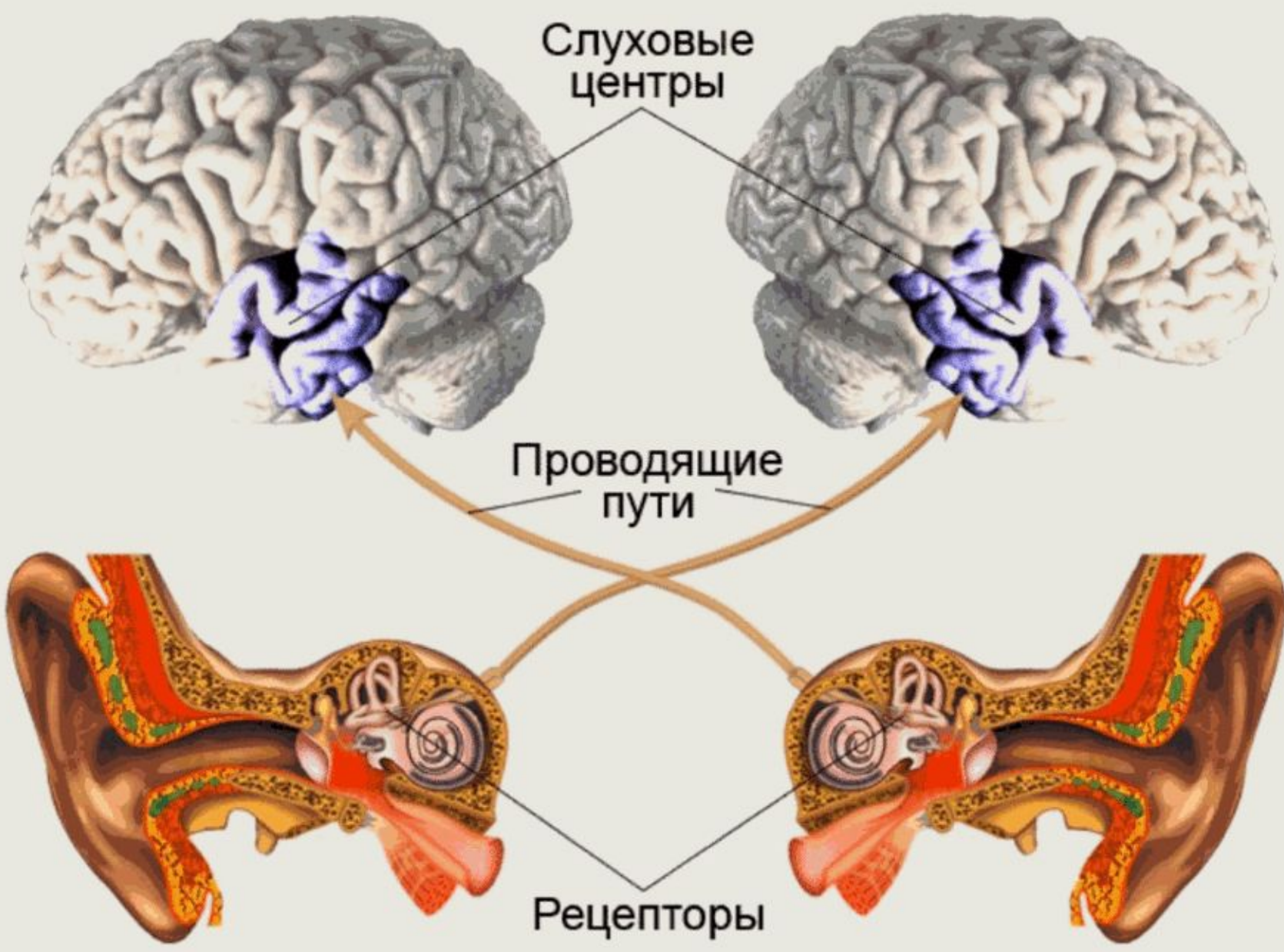
↑
Зрительная кора мозга

Элементы ответа:

- 1) периферический отдел — сетчатка, или рецепторы, сетчатка воспринимает и преобразует световое раздражение в нервные импульсы;
- 2) проводниковый отдел — зрительный нерв, зрительный нерв передаёт нервный импульс в головной мозг;
- 3) центральный отдел — зрительная зона коры больших полушарий, обрабатывает зрительную информацию и формирует окончательное изображение.



Анализатор	Периферический отдел	Проводниковый отдел	Центральный отдел
Зрительный	Фоторецепторы сетчатки глаза	Зрительный нерв	Затылочная доля коры
Слуховой	Волосковые клетки кортиева органа	Слуховой нерв	Височная доля коры
Вестибулярный	Рецепторы полукружных каналов и отолитового аппарата	Вестибулярный и слуховой нерв	Височная доля коры
Тактильный	Осязательные рецепторы кожи	Нервы кожной чувствительности	Задняя центральная извилина
Вкусовой	Вкусовые рецепторы ротовой полости	Лицевой, языкоглоточный нерв	Височная доля коры
Обонятельный	Обонятельные рецепторы полости носа	Обонятельный нерв	Височная доля коры



Слуховые
центры

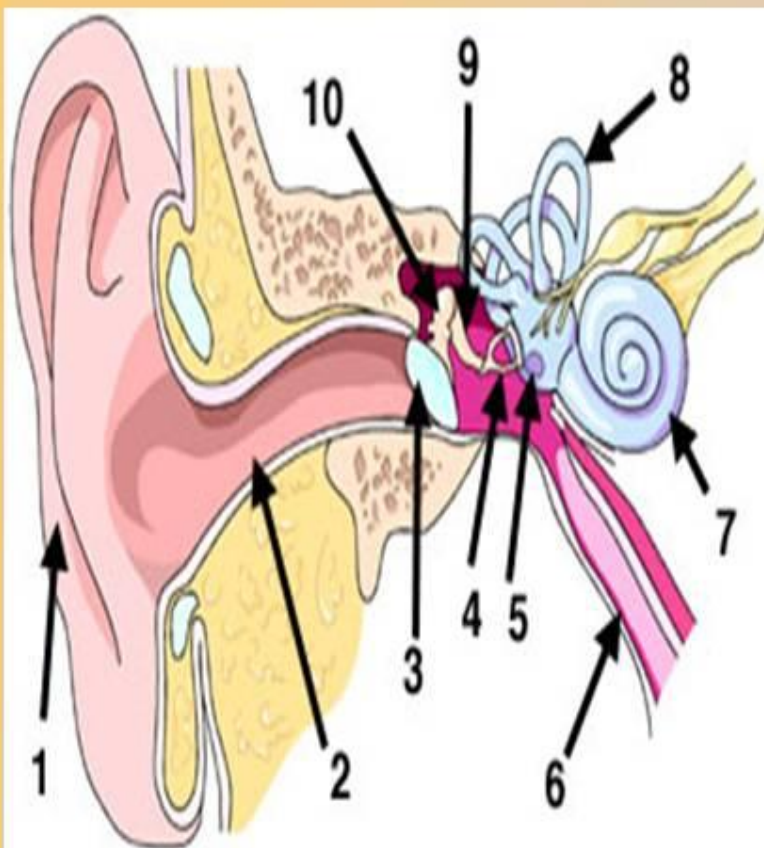
Проводящие
пути

Рецепторы

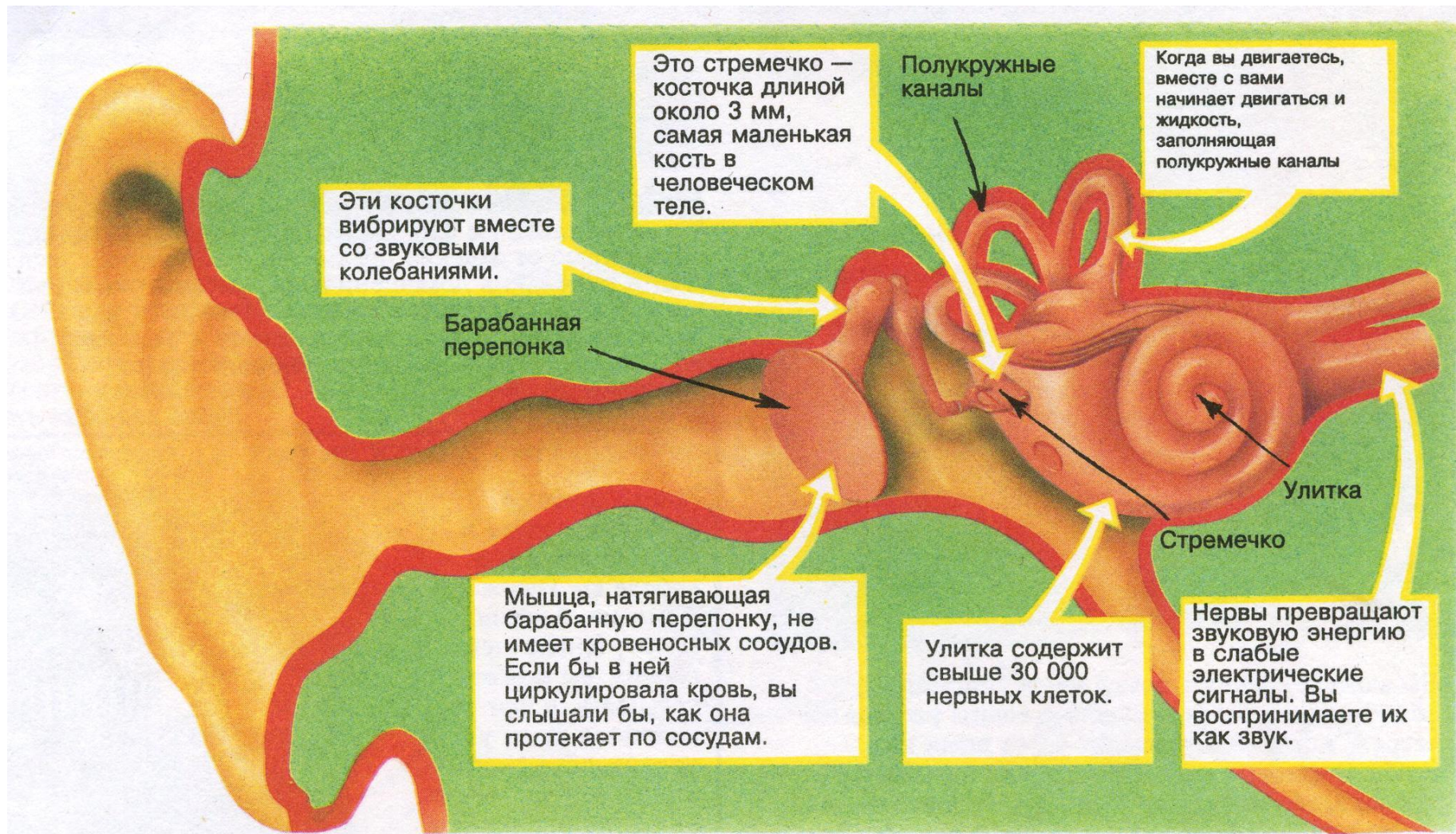
Слуховой анализатор.

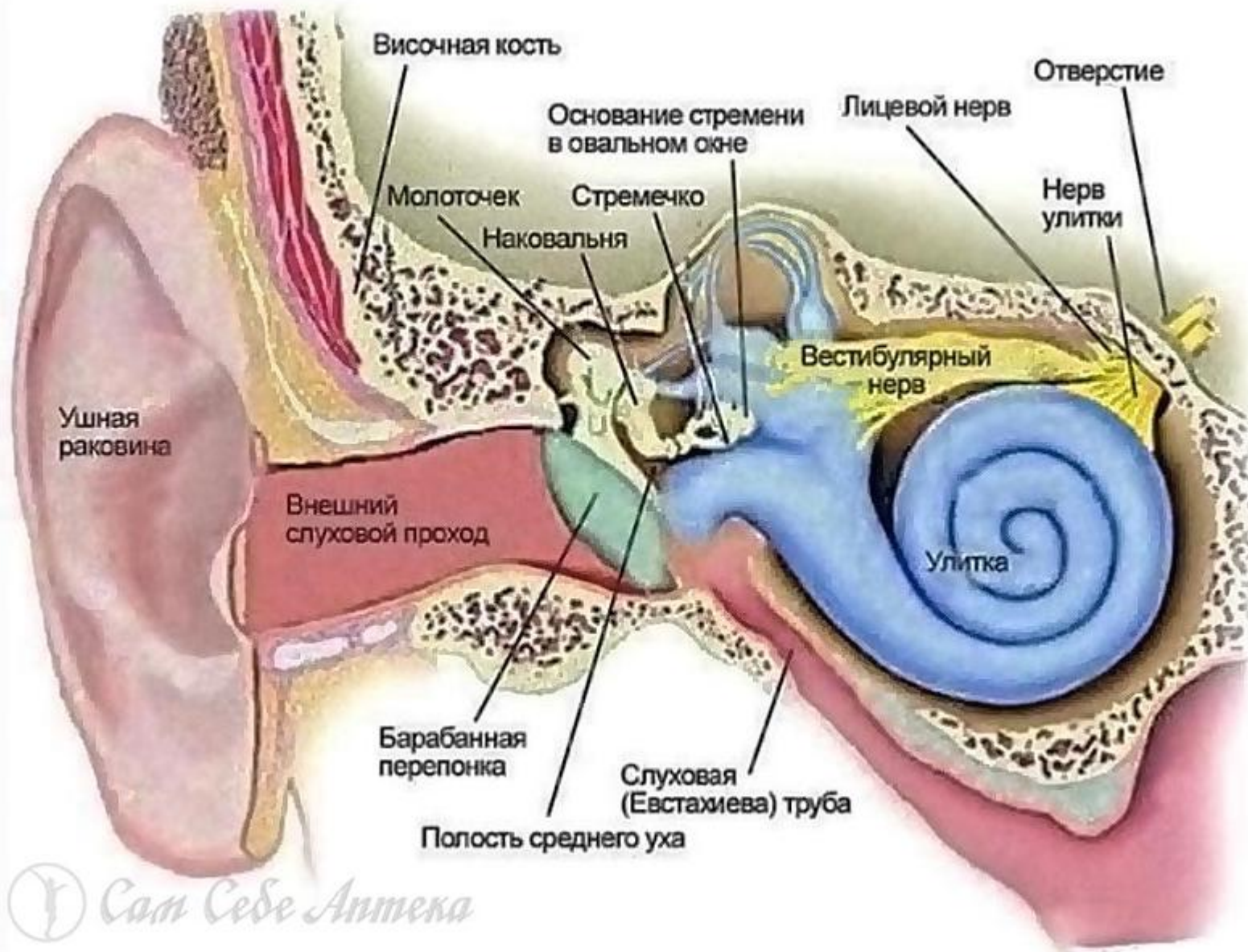


Строение уха



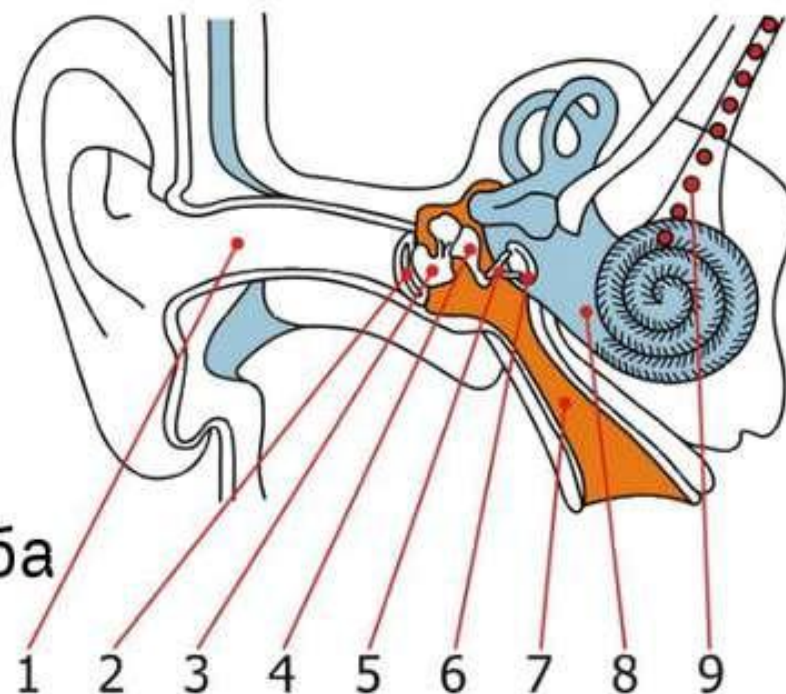
- ★ 1 – ушная раковина
- ★ 2 – наружный слуховой проход
- ★ 3 – барабанная перепонка
- ★ 4 – молоточко
- ★ 5 – мещочек
- ★ 6 – слуховая труба
- ★ 7 – улитка
- ★ 8 – полукружный канал
- ★ 9 – наковальня
- ★ 10 – молоточек





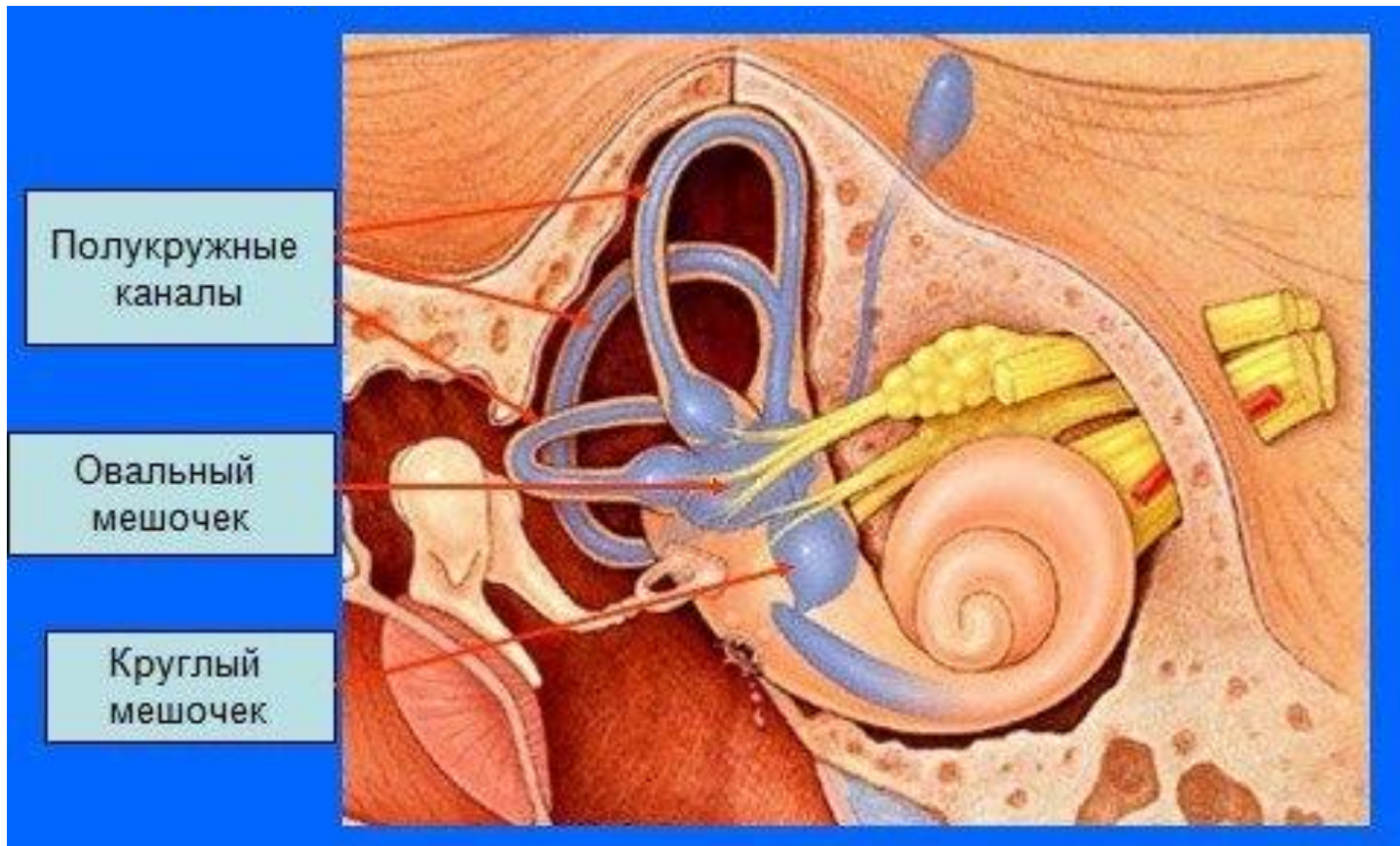
Строение человеческого уха

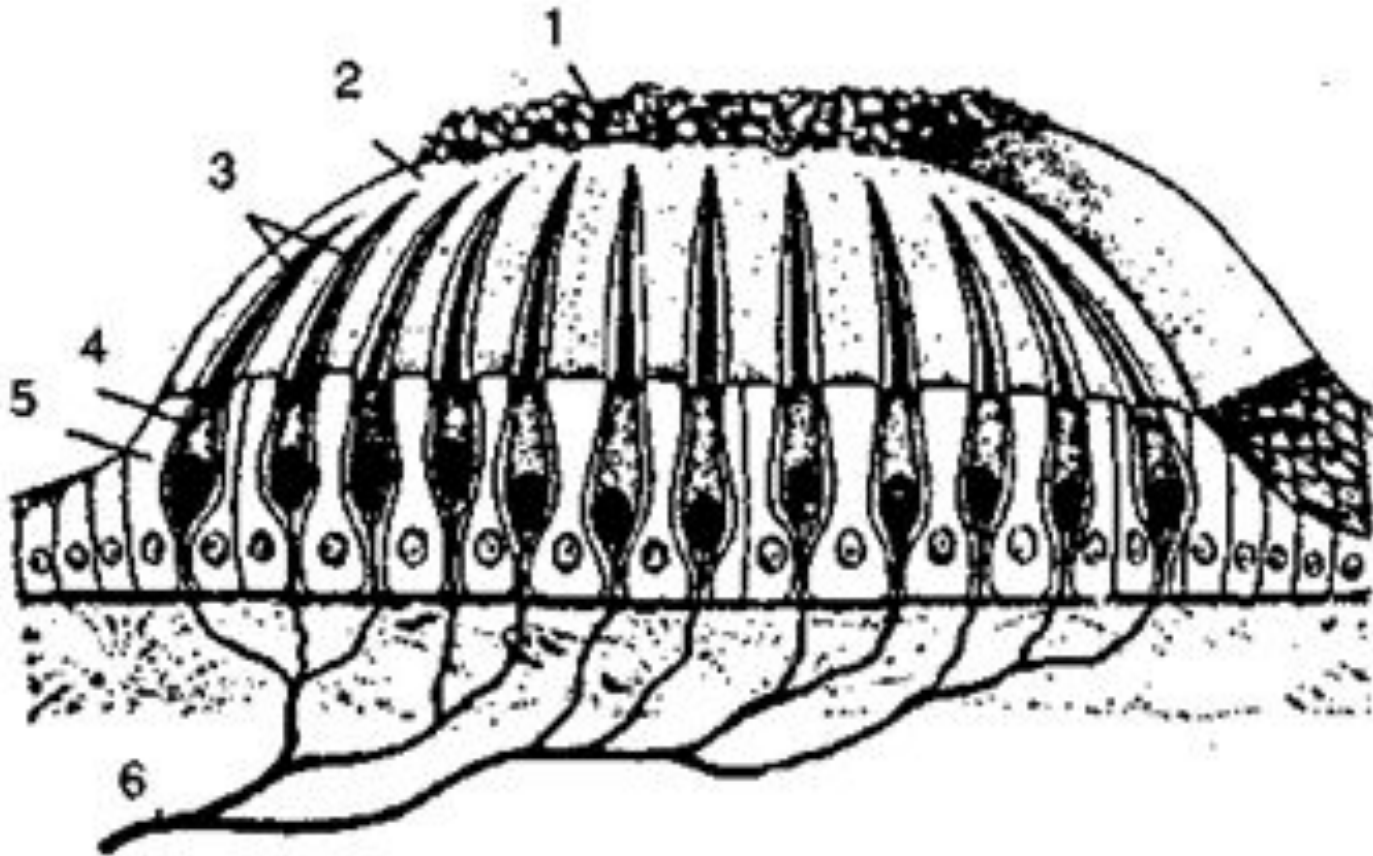
1. Слуховой канал
2. Барабанная перепонка
3. Молот
4. Наковальня
5. Стремечко
6. Овальное окно
7. Евстахиева труба
8. Улитка
9. Слуховой нерв



- Равновесие – вид чувствительности, обуславливающий анализ положения тела в пространстве, изменение скорости и направления движений.

Вестибулярный анализатор





Строение отолитового аппарата (одного из рецепторов равновесия и пространственного чувства):
1 — отолиты (кристаллы из солей кальция); 2 — отолитовая мембрана; 3 — волоски рецепторных клеток; 4 — рецепторные клетки; 5 — опорные клетки; 6 — нервные волокна