Проводниковый отдел зрительного анализатора. Значение горизонтальных связей в сетчатке

Шамсутдинова, 01-916б

Проводниковый отдел зрительного анализатора состоит из волокон зрительного нерва, соединяющих сетчатку с высшими зрительными центрами.

Зрительный путь состоит из 4 нейронов:

1) Палочки и колбочки
2) Биполярные клетки
3) Мультиполярные клетки сетчатки и их аксоны
4) Мультиполярные клетки наружного коленчатого тела

Различают пять частей зрительного пути:

1. зрительный нерв;
2. зрительный перекрест;
3. зрительный тракт;
4. латеральное коленчатое тело;
5. зрительный центр восприятия.

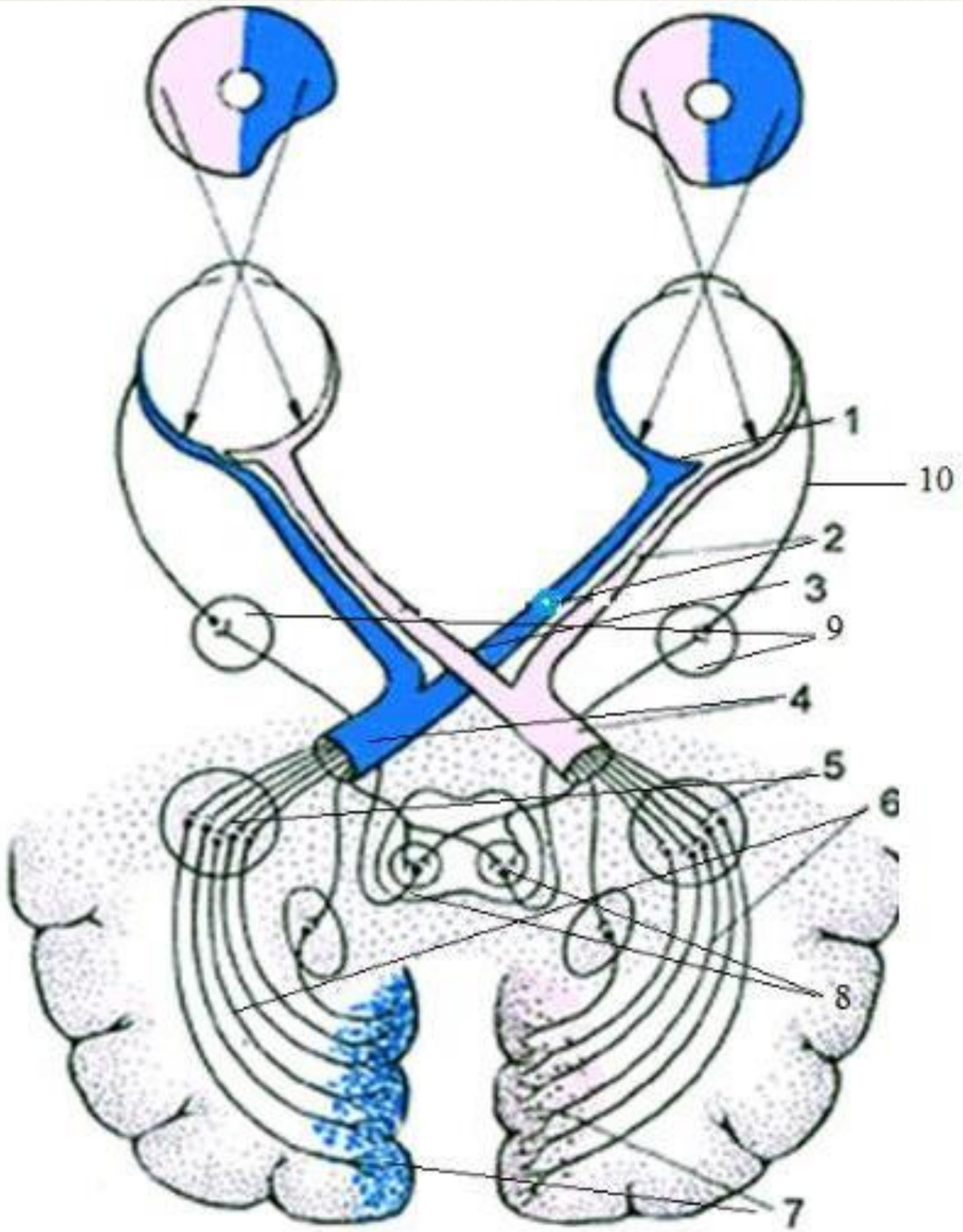

Схема строения зрительного анализатора

1 - сетчатка,
2 - зрительный нерв,
3 - перекрест зрительных нервов (хиазма),
4 - зрительный тракт,
5 - наружные (латеральные) коленчатые тела,
6 - центральный зрительный путь
7 –затылочная доля коры б.п.
8 – верхние бугры четверохолмия среднего мозга
9 – ресничный узел
10 – глазодвигательный нерв

Горизонтальные клетки обеспечивают связь между синаптическими телами палочек и колбочек и дендритами биполярных клеток.

Путем латерального торможения в окружающих областях останавливают диффузное распространение сигнала по сетчатке, которое могло бы возникнуть в связи с наличием широкого ветвления дендритов и аксонов в слоях сетчатки. Это важно для четкого выделения контрастных границ в зрительном образе.