



Зрительный нерв

Подготовила:ст.4 к. 2 гр. Макшиева А.Э.

II пара черепных нервов

- Формирование зрительных ощущений и зрачковых реакций начинается с момента воздействия света на сетчатую оболочку глаза



Периферическая часть зрительного нерва



- ПЭС - пигментный эпителий сетчатки
- ПК - слой палочек и колбочек
- БПК - слой биполярных клеток
- ГК - слой ганглиозных клеток
- НВ - слой нервных волокон

Схема проводящих путей зрительной системы

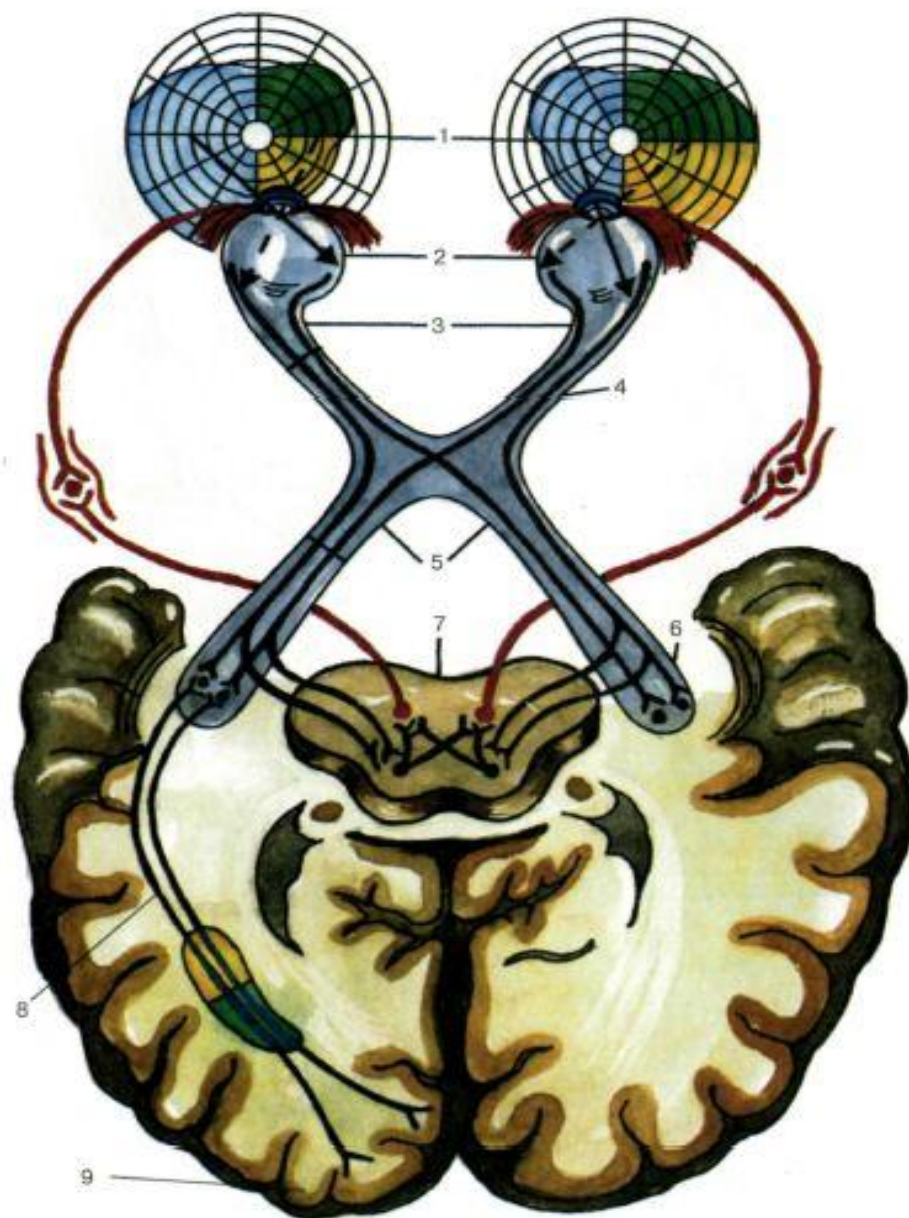
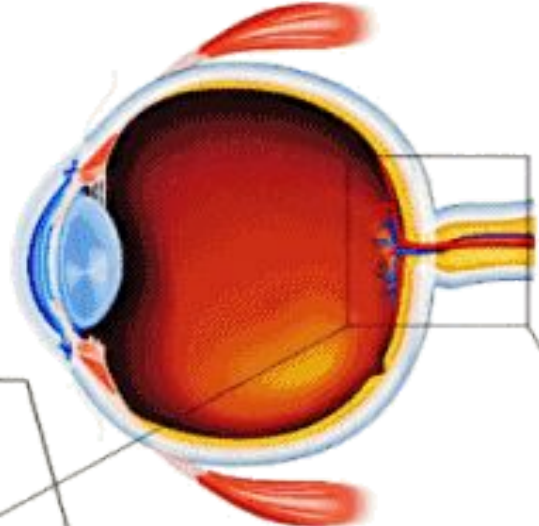


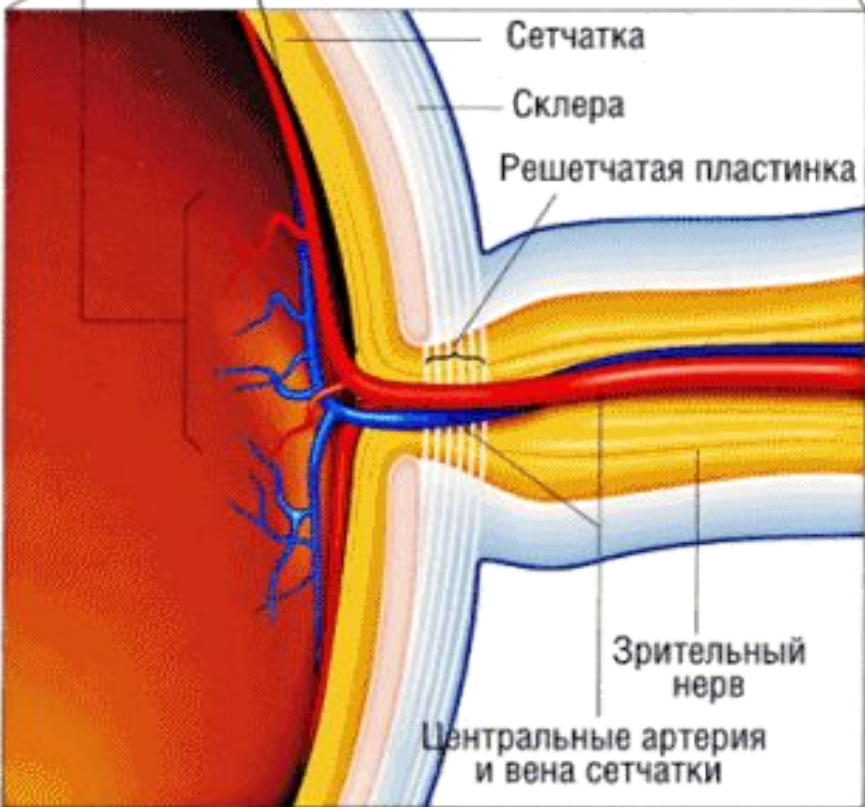
Схема проводящих путей зрительной системы:

- 1 — поля зрения;
- 2 — ход лучей в глазном яблоке;
- 3 — зрительные нервы;
- 4 — зрительный перекрест;
- 5 — зрительные тракты;
- 6 — наружное колленчатое тело;
- 7 — верхние бугры четверохолмия;
- 8 — лучистое сияние (пучок Грациоле);
- 9 — корковый центр.

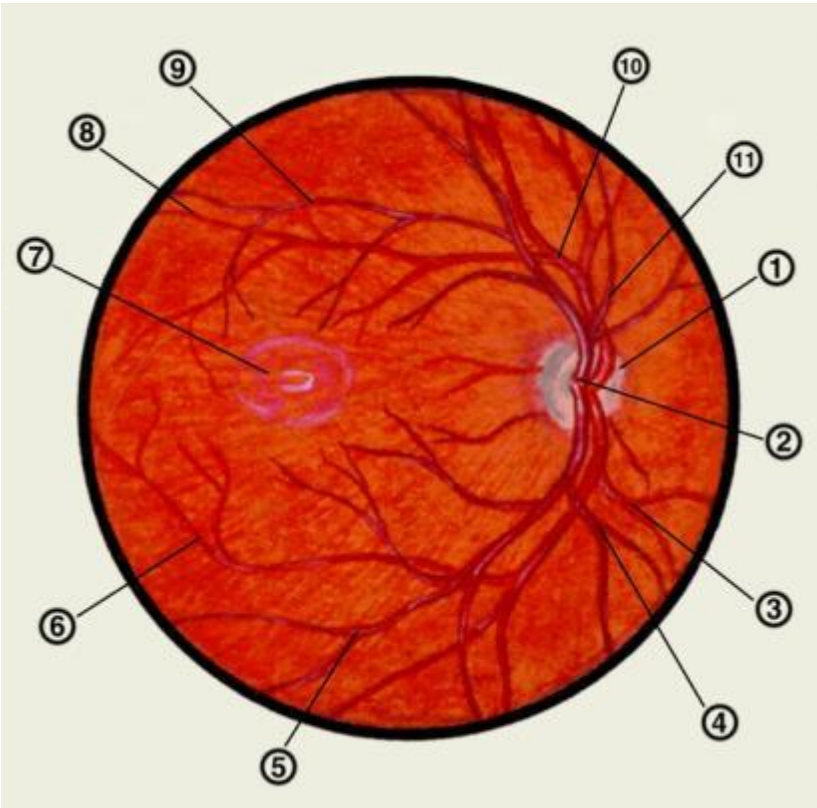
(По Бадалян)



Физиологическая
экскавация диска
зрительного нерва
Диск зрительного
нерва



Сетчатка
Склера
Решетчатая пластинка
Зрительный нерв
Центральные артерия
и вена сетчатки



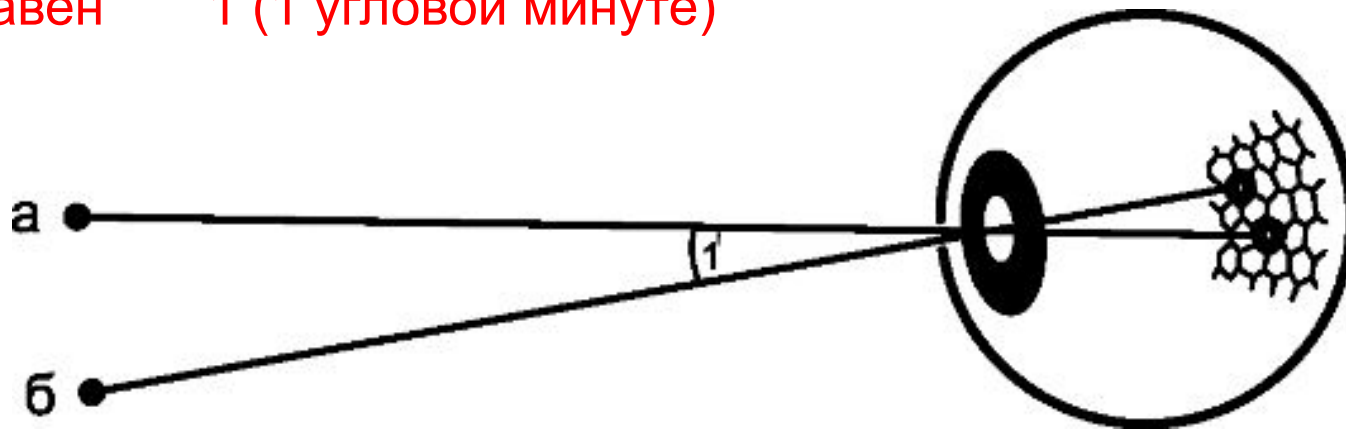
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪

Острота зрения

Острота зрения (*visus*) - способность глаза воспринимать две точки, расположенные на минимальном расстоянии друг от друга, как отдельные.

Минимальное расстояние, при котором две точки будут видны раздельно, зависит от анатомо-физиологических свойств сетчатки. Если изображения двух точек попадают на две соседние колбочки, то они сольются в короткую линию. Две точки будут восприниматься раздельно, если их изображения на сетчатке (две возбужденные колбочки) будут разделены одной невозбужденной колбочкой. Диаметр колбочки определяет величину максимальной остроты зрения. Чем меньше диаметр колбочек, тем больше острота зрения.

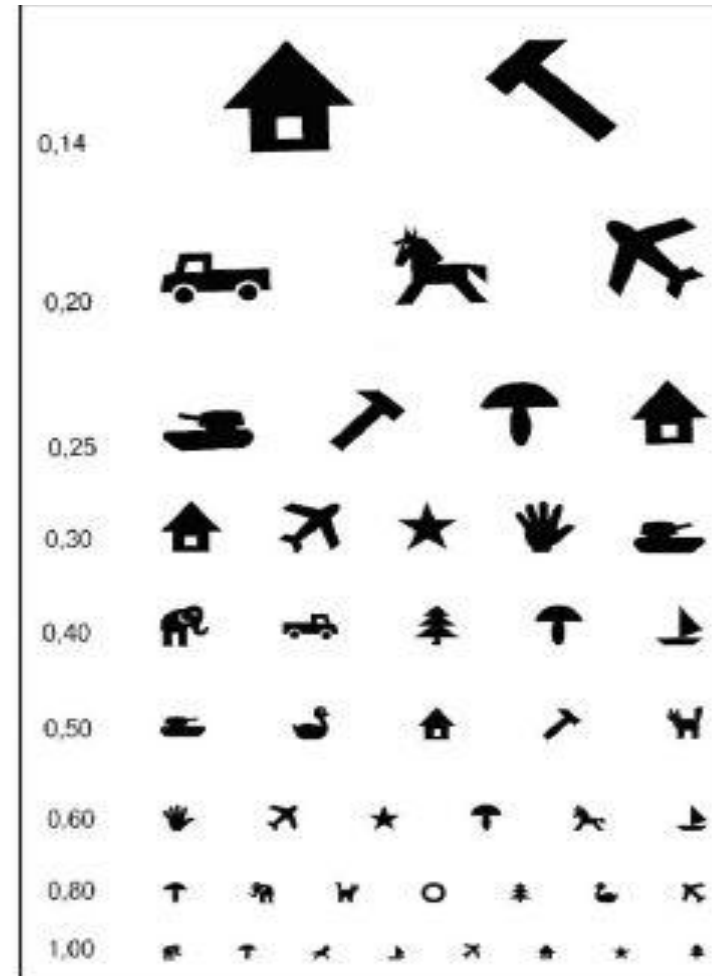
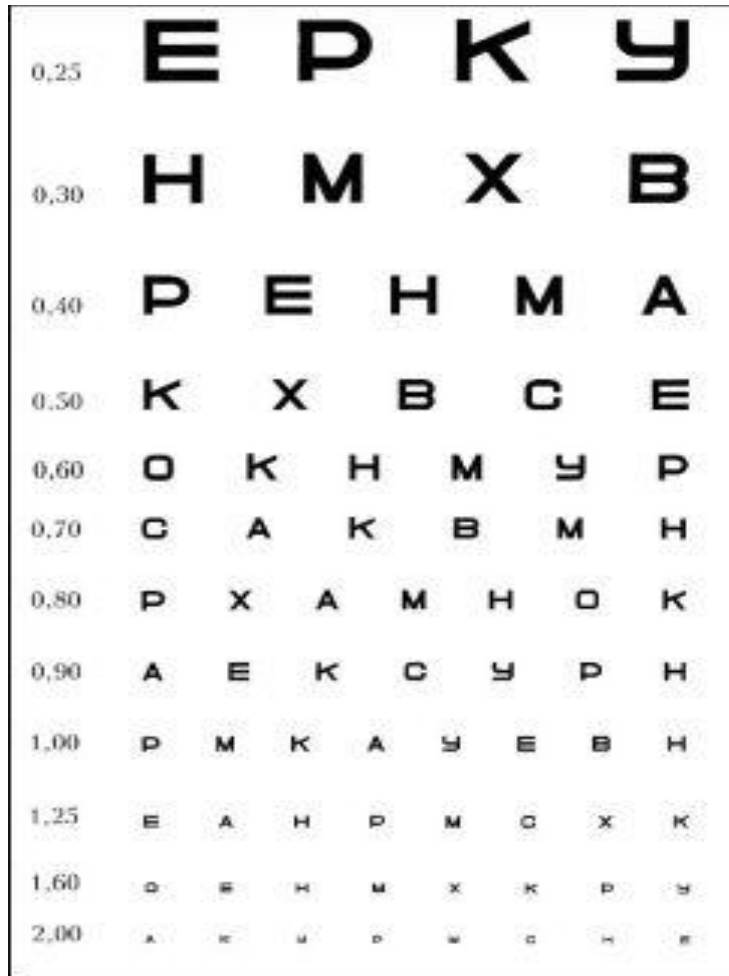
Предел чувствительности глаза большинства людей в норме равен 1 (1 угловой минуте)



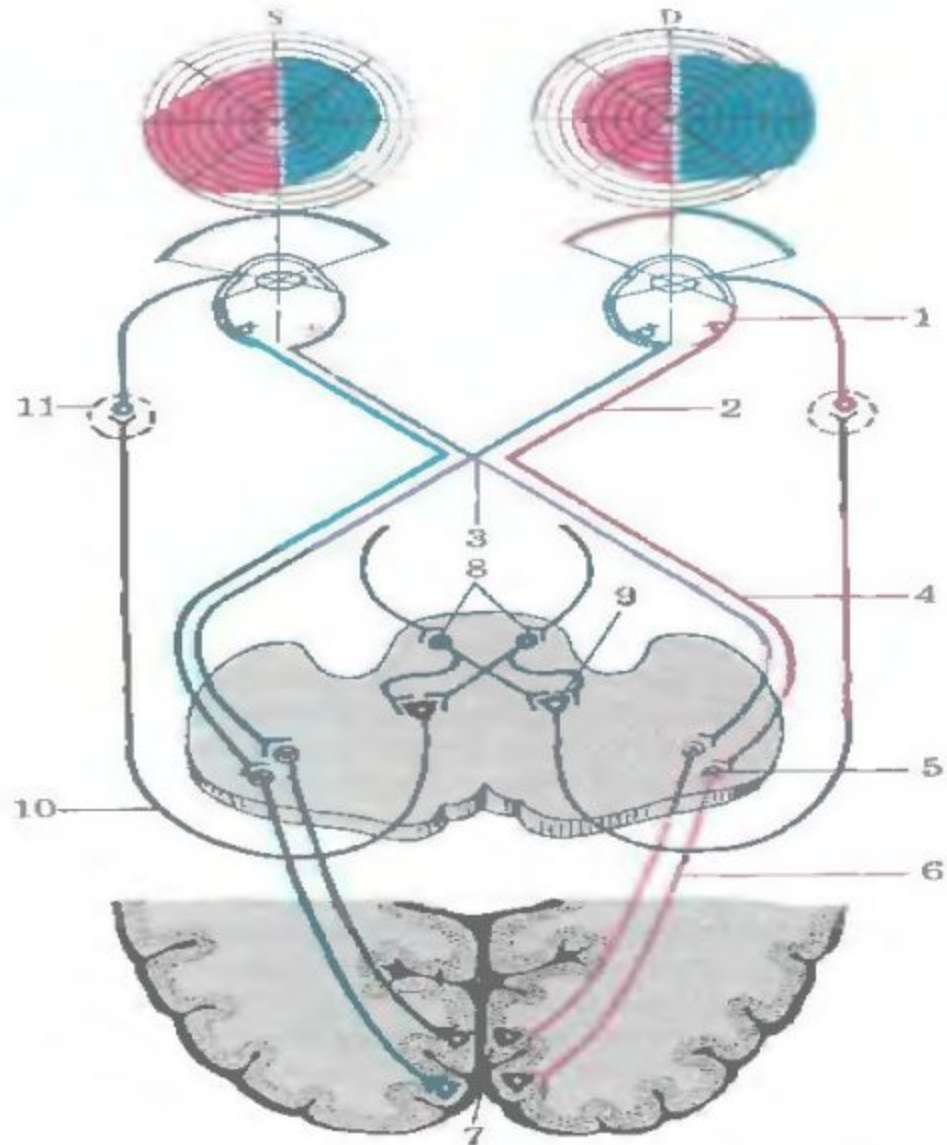
Исследование остроты зрения

- Снижение остроты зрения- **амблиопия**.
- Полная утрата зрения – **амавроз** (при поражении сетчатки или одного из зрительных нервов)

Таблицы Головина-Сивцева



Поле зрения — угловое пространство, видимое глазом при фиксированном взгляде и неподвижной голове.

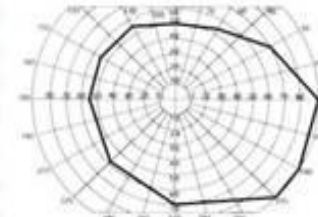


Изменения полей зрения

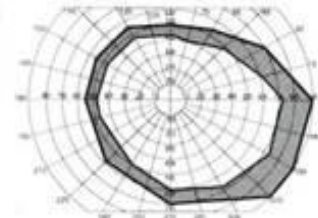
- ❖ **Односторонние** изменения поля зрения (только в одном глазу на стороне поражения) обусловлены повреждением сетчатки или зрительного нерва.
- ❖ **Двусторонние** изменения поля зрения выявляют при локализации патологического процесса в хиазме и выше.

Выделяют три вида изменений поля зрения:

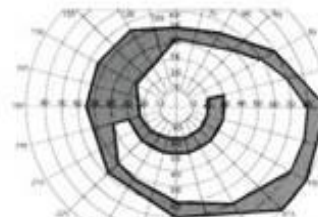
- ❖ - очаговые дефекты в поле зрения (скотомы);
- ❖ - сужения периферических границ поля зрения;
- ❖ - выпадение половин поля зрения (гемианопсии).



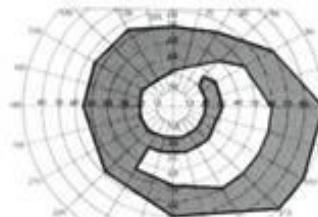
1



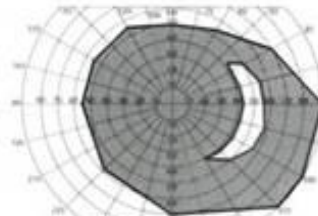
2



3



4



5



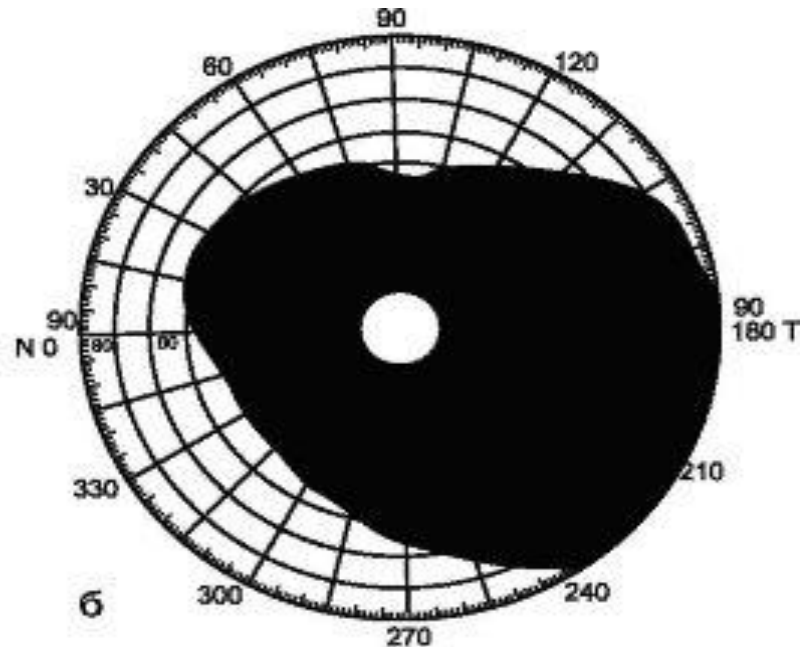
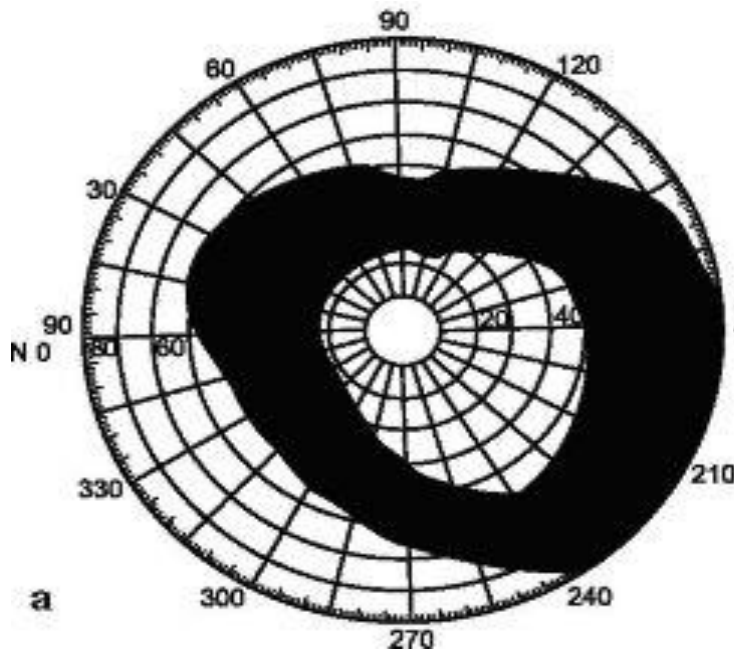
Скотомы

По интенсивности поражения выделяют абсолютные и относительные скотомы.

- ❖ **Абсолютная скотома** - дефект, в пределах которого полностью выпадает зрительная функция.
- ❖ **Относительная скотома** характеризуется понижением восприятия в области дефекта.

По характеру выделяют положительные, отрицательные, а также мерцательные скотомы.

- ❖ **Положительные скотомы** больной замечает сам в виде серого или темного пятна. Такие скотомы указывают на поражение сетчатки и зрительного нерва.
- ❖ **Отрицательные скотомы** больной не ощущает, они обнаруживаются только при объективном исследовании и указывают на повреждение вышележащих структур (хиазмы, 17 поля затылочной доли и т.д).

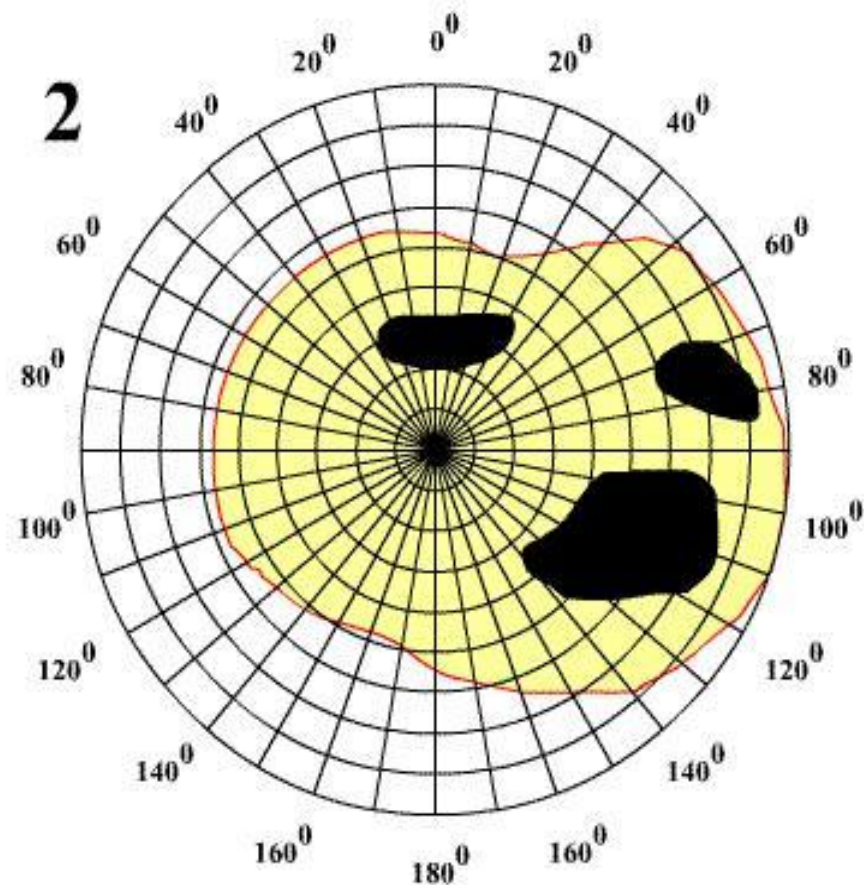
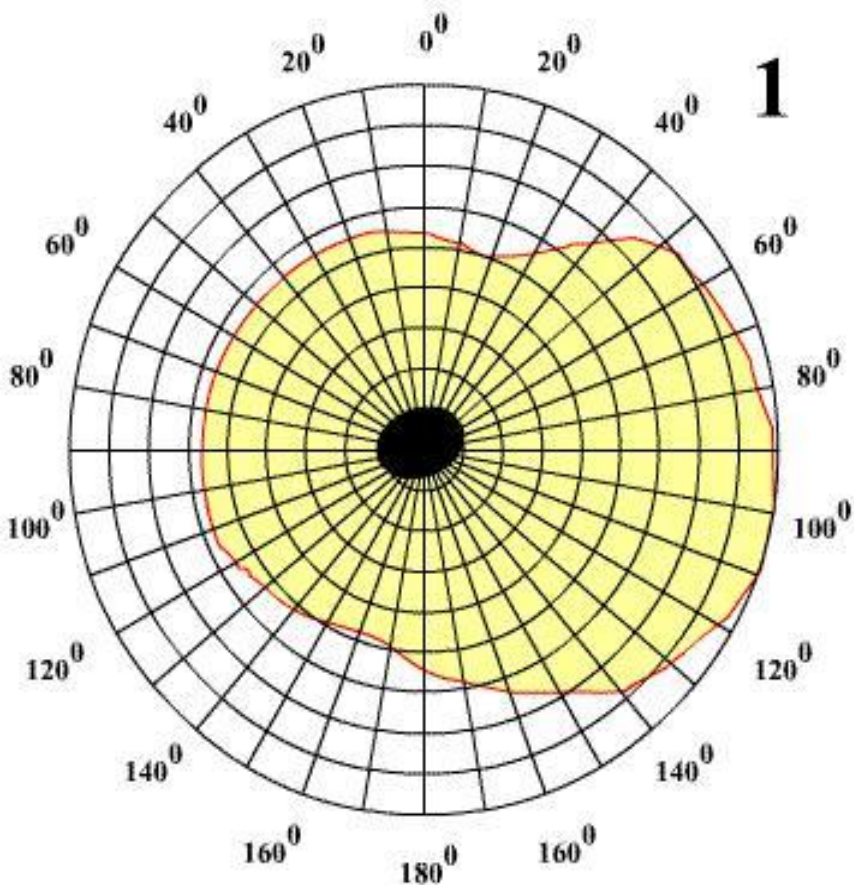


По форме и локализации различают:

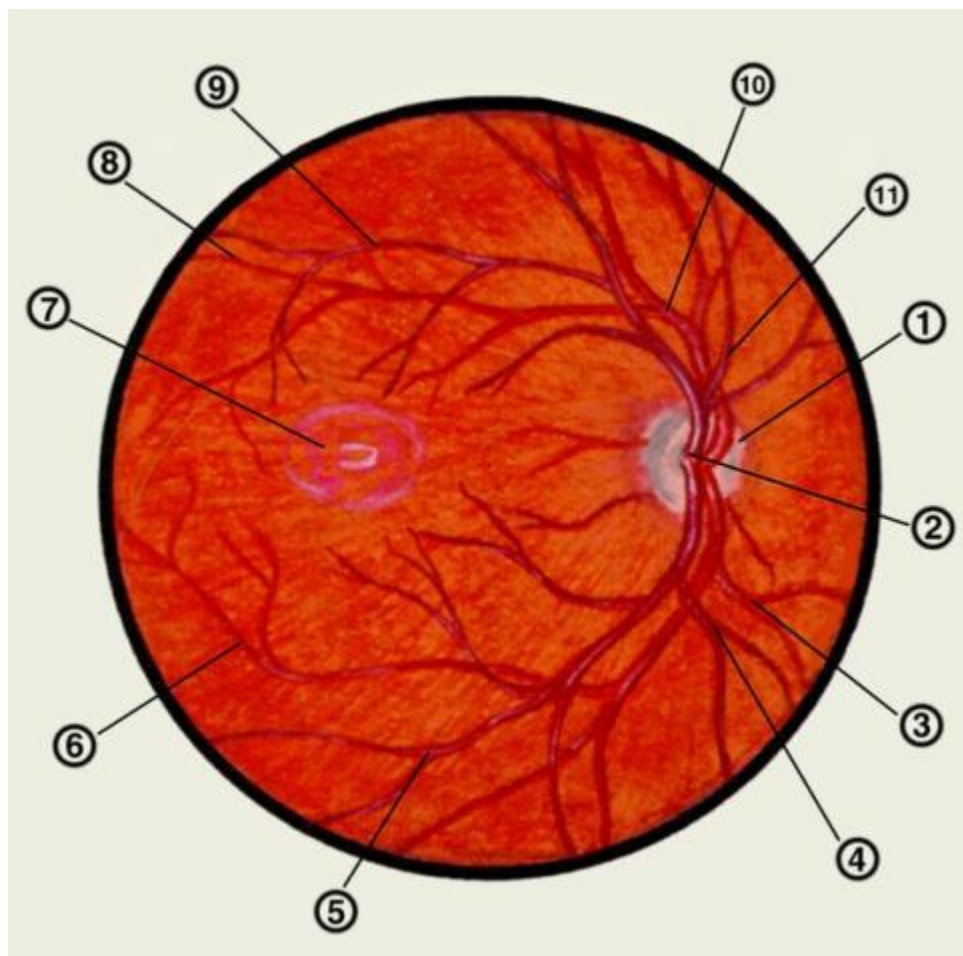
- ❖ Центральные
- ❖ Парацентральные
- ❖ Кольцевидные
- ❖ Периферические

По морфологическому субстрату выделяют физиологические и патологические скотомы.

- ❖ *Патологические скотомы* появляются вследствие повреждения структур зрительного анализатора (сетчатки, зрительного нерва и т.д.).
- ❖ *Физиологические скотомы* обусловлены особенностями строения внутренней оболочки глаза. К таким скотомам относят слепое пятно и ангиоскотомы.



Физиологическая скотома



Сужение периферических границ поля зрения

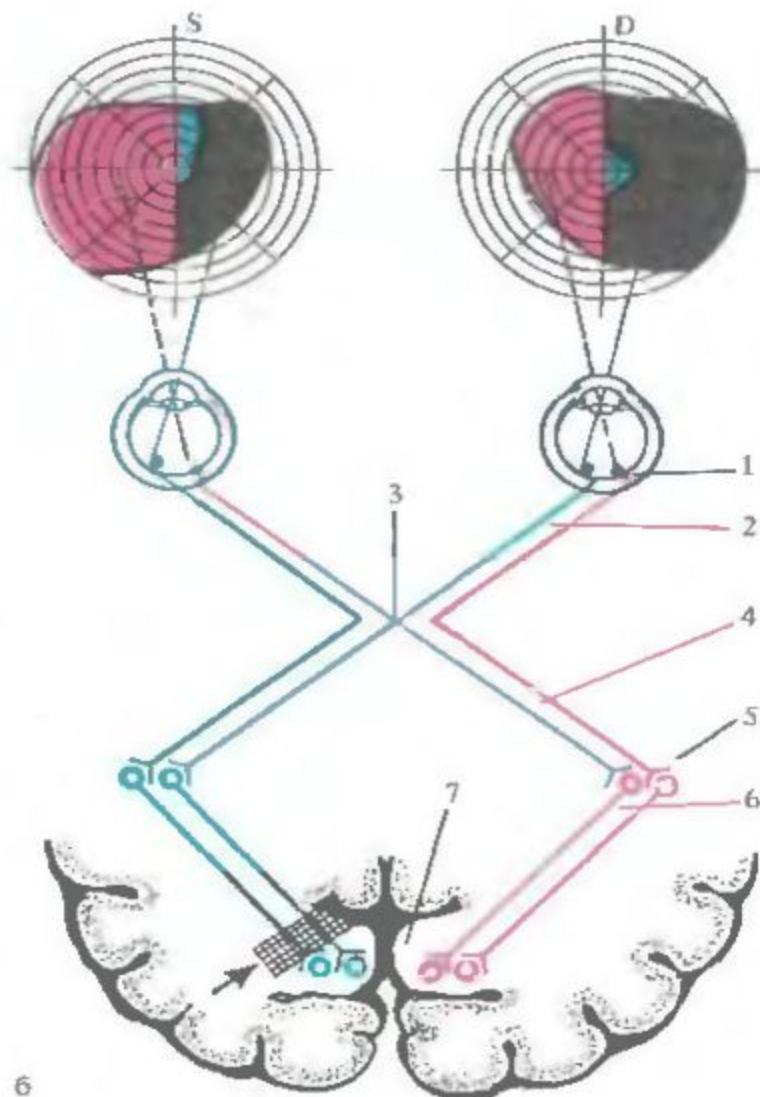
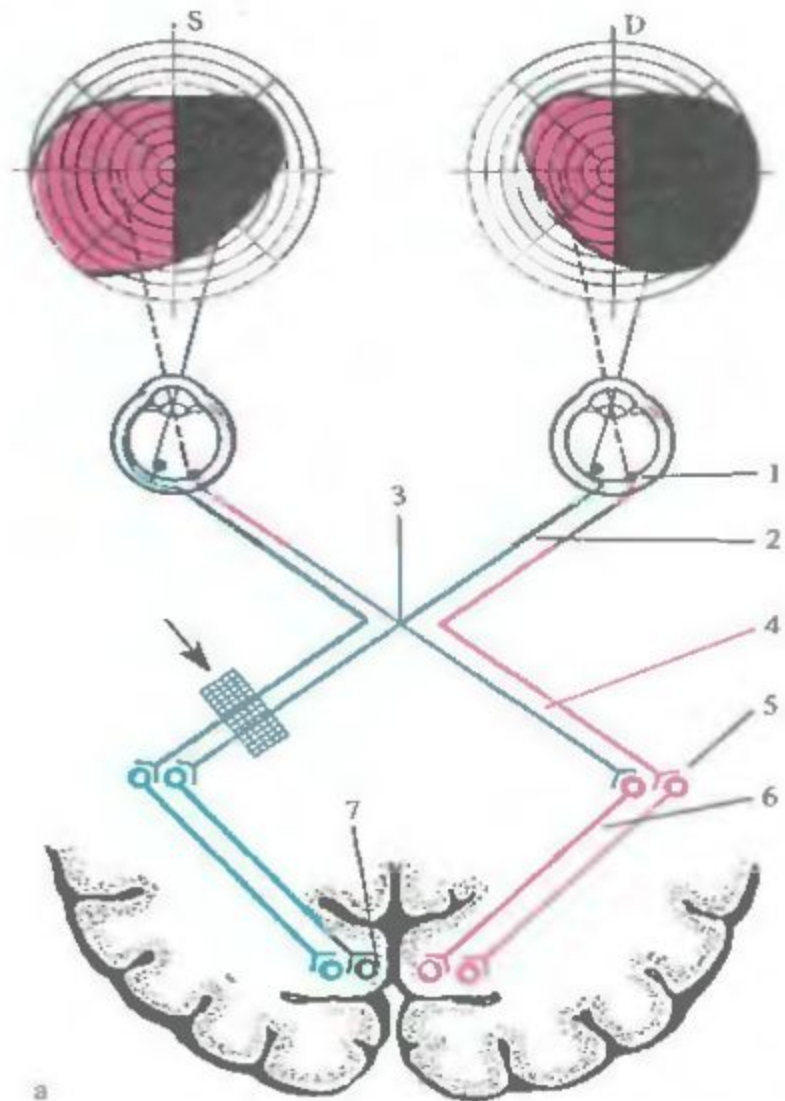
- ❖ **Равномерное** - характеризуется более или менее одинаковой приближенностью границ поля зрения во всех меридианах к точке фиксации .
Причины: пигментная дистрофия сетчатки, оптический неврит, атрофия и другие поражения зрительного нерва.
- ❖ **Неравномерное** сужение поля зрения возникает при неодинаковом приближении границ поля зрения к точке фиксации .
Причины: непроходимость ветвей центральной артерии сетчатки, юкстапапиллярный хориоретинит, атрофия зрительного нерва, отслойка сетчатки и др.



Гемианопсия

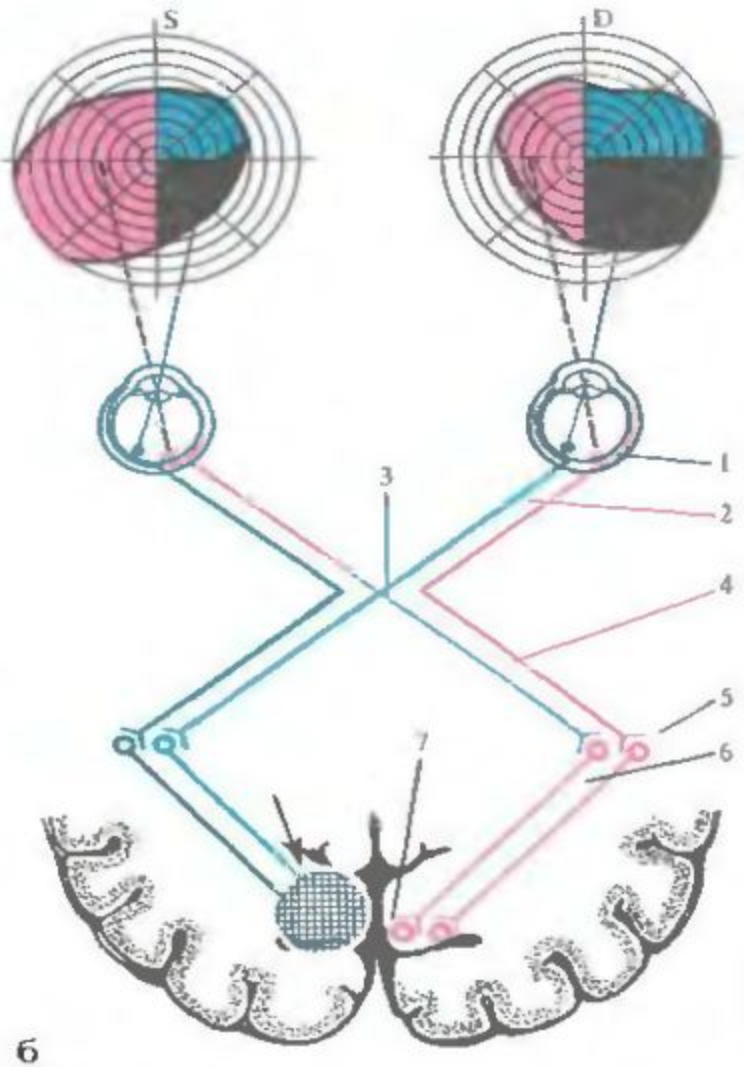
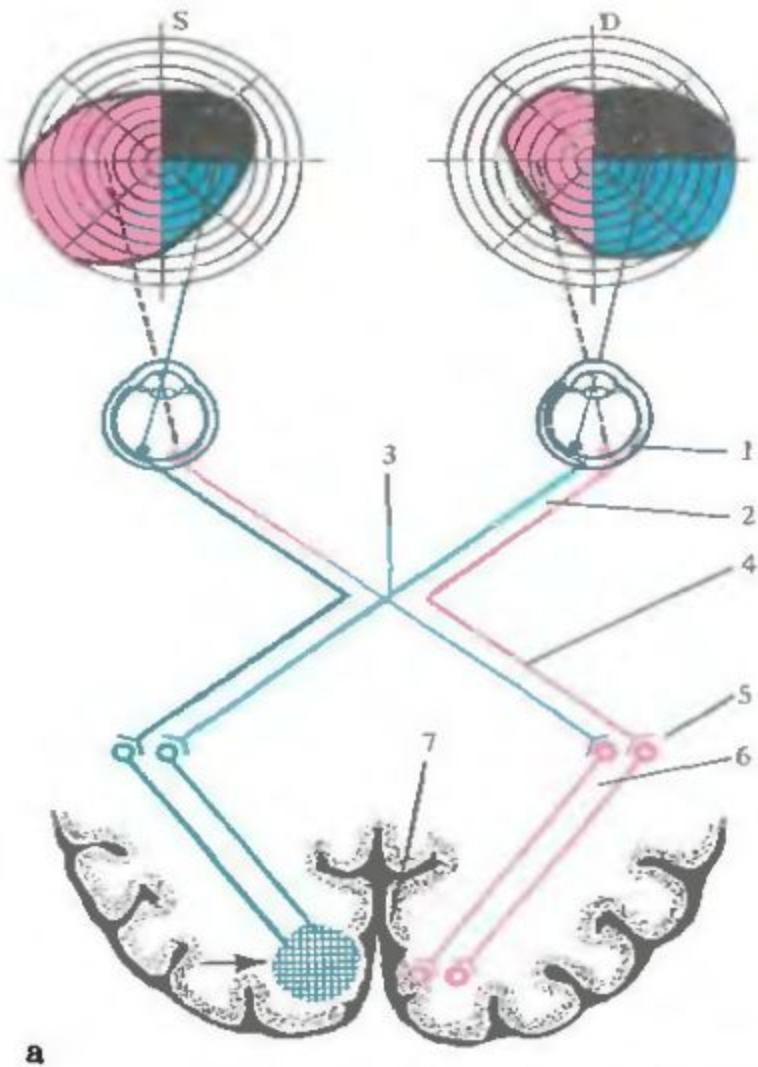
Гемианопсия (от греч. hemi- — полу-, an — отрицат. частица и opsis — зрение), выпадение половины поля зрения, половинная слепота.

❖ Гомонимная: полная, частичная



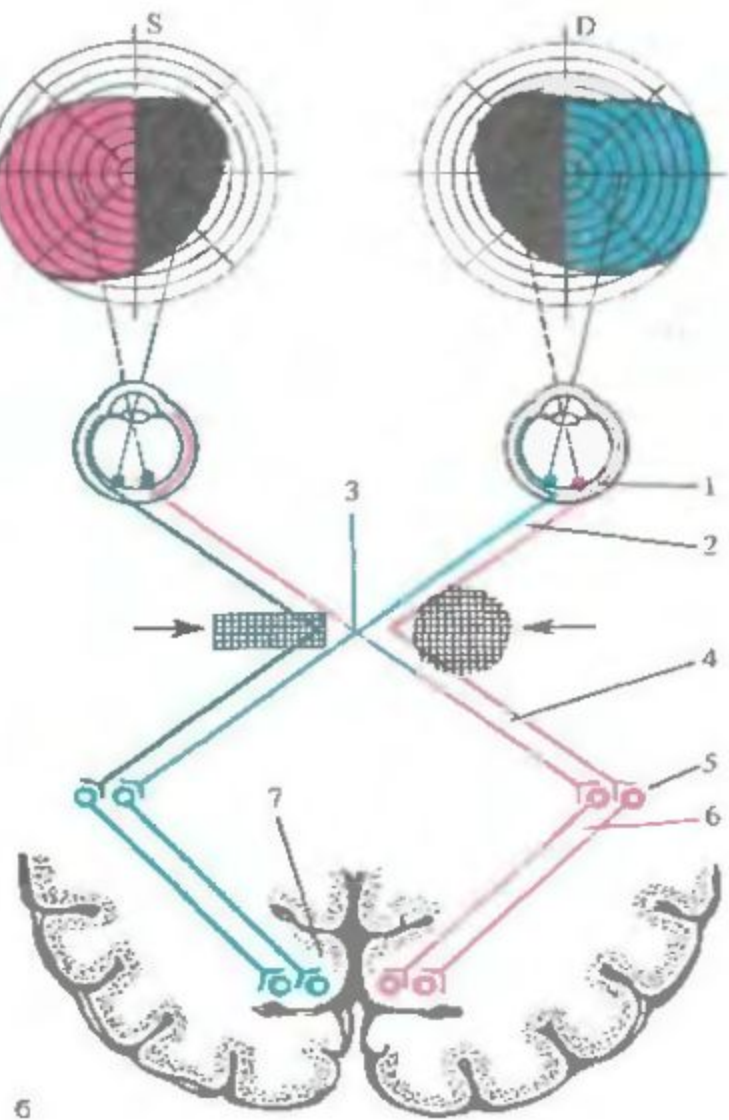
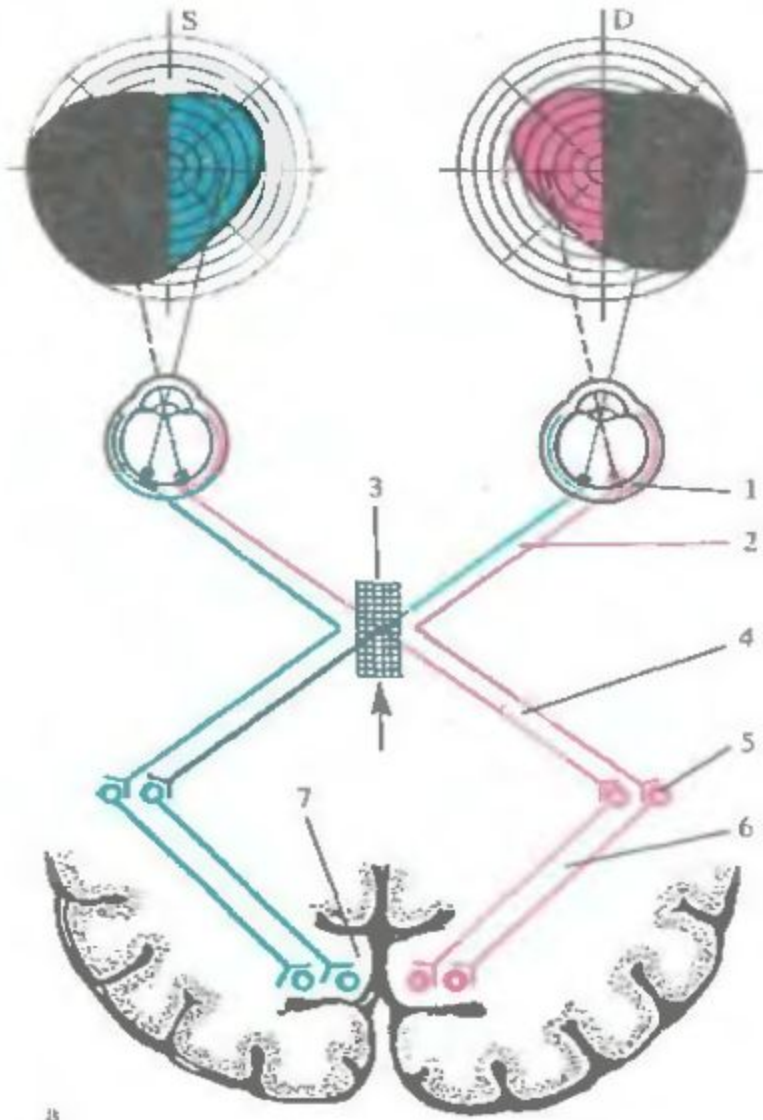
Гемианопсия

Квадратная гемианопсия (неполная гомонимная)



Гемианопсия

- Гетеронимная гемианопсия



Исследование полей зрения

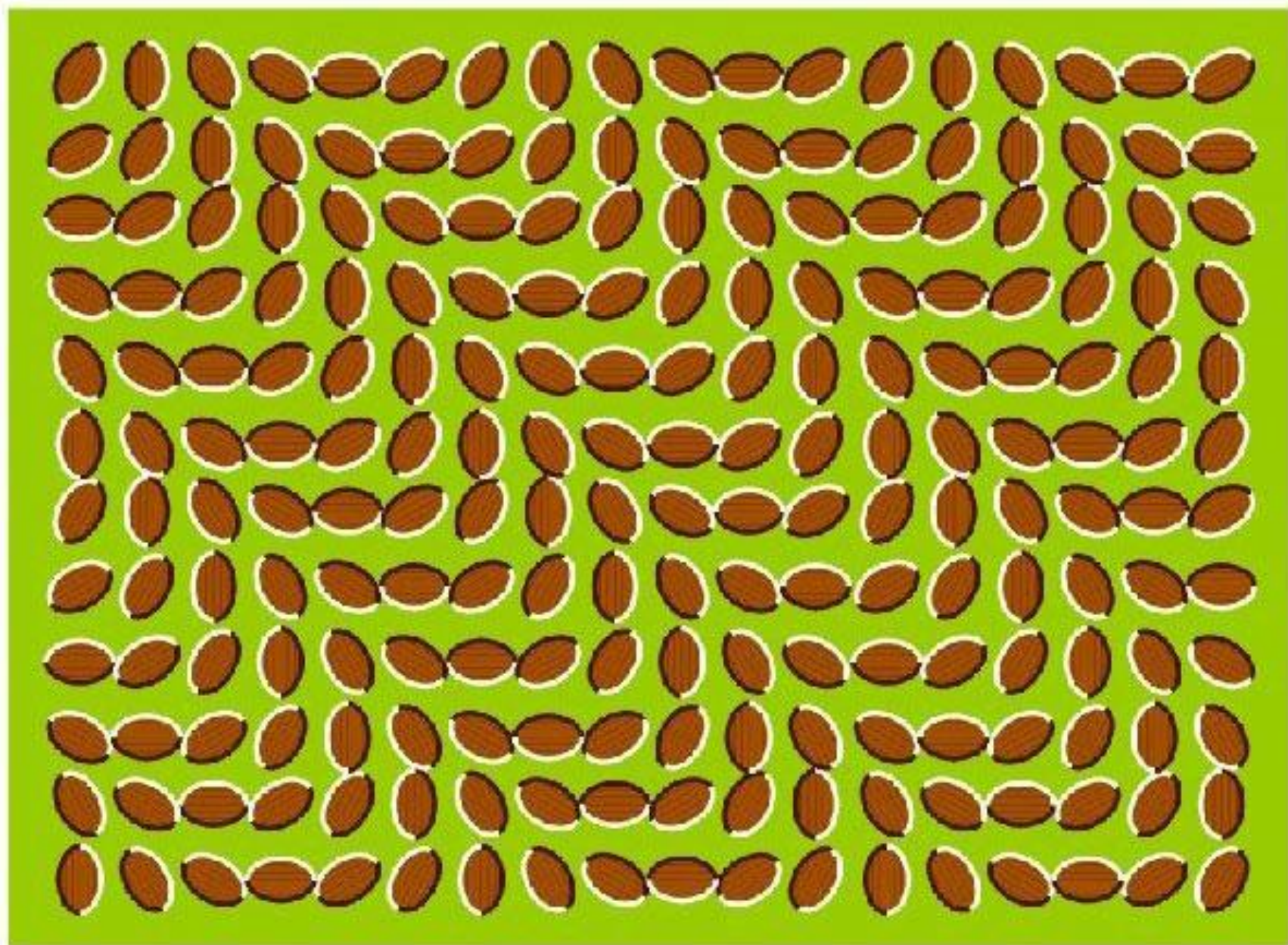


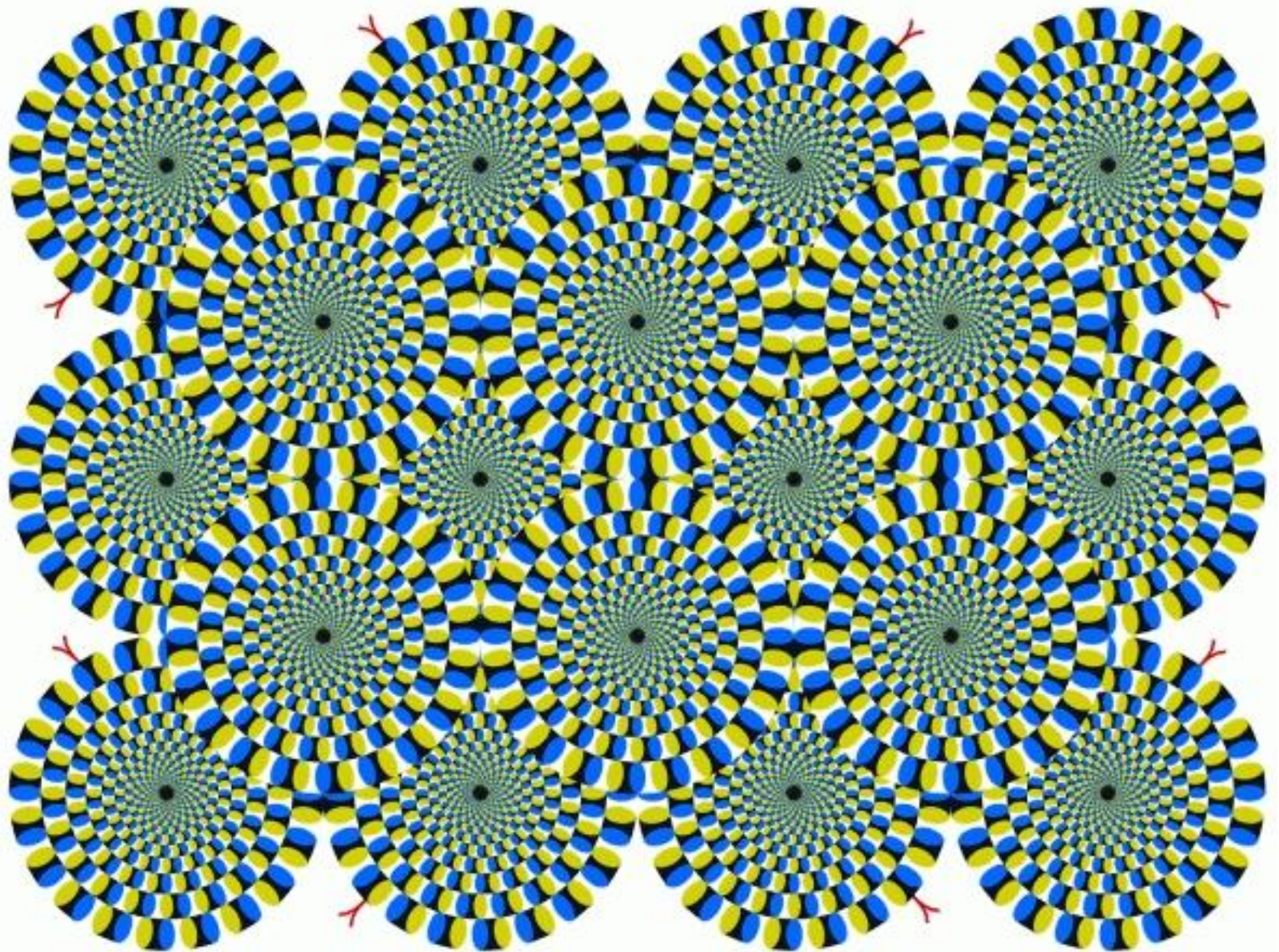
Периметрия

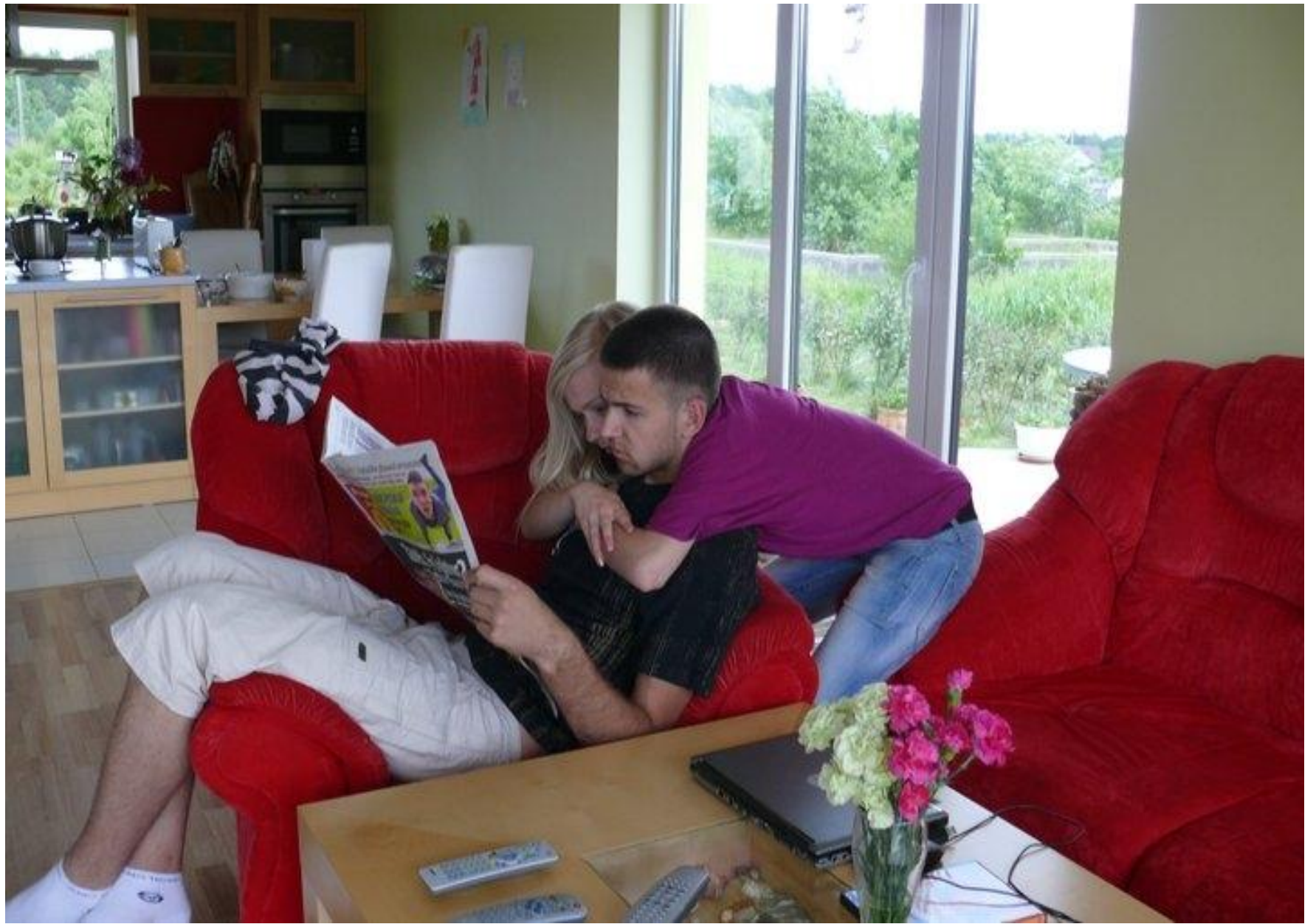


Оптические обманы



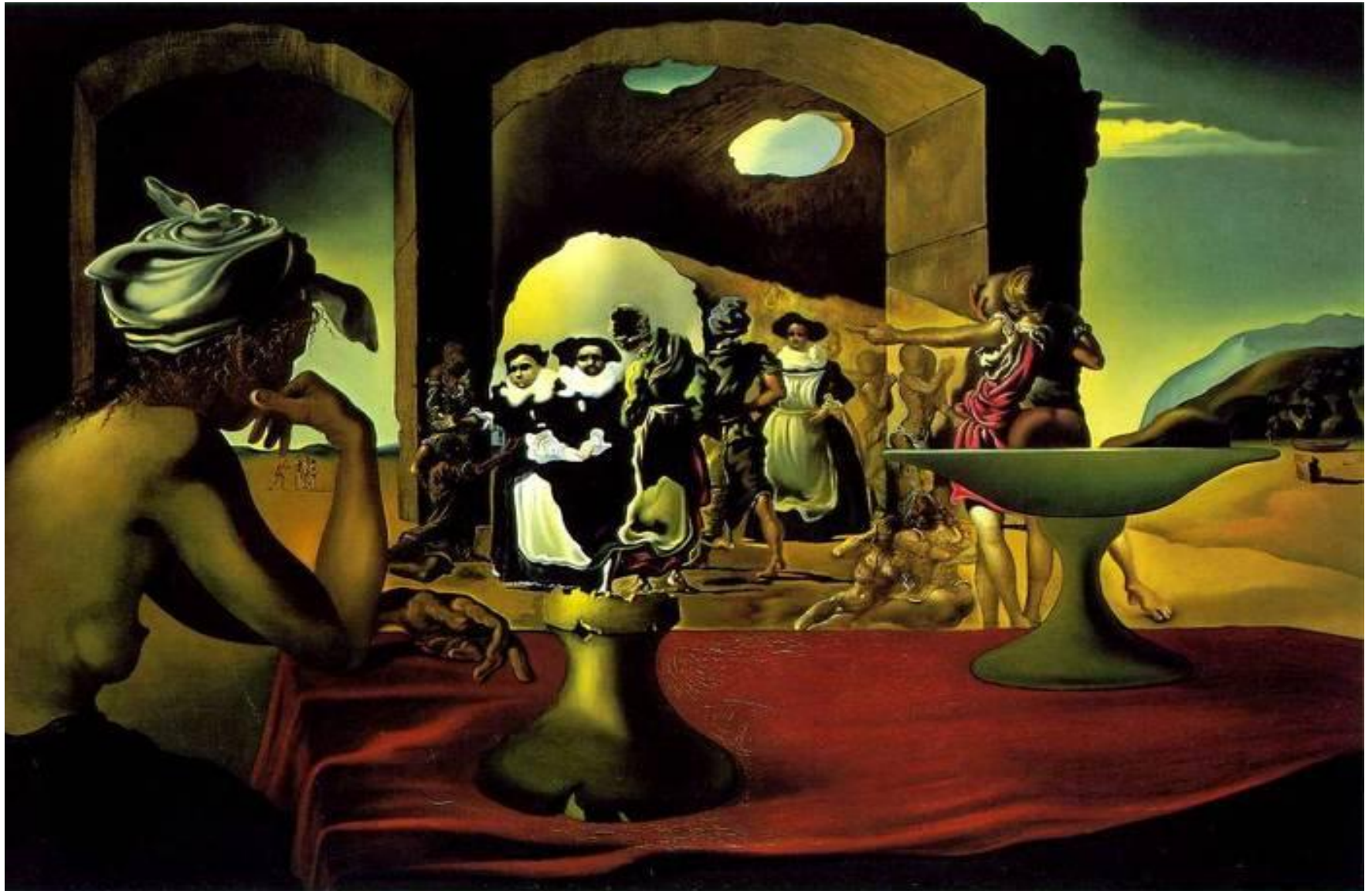




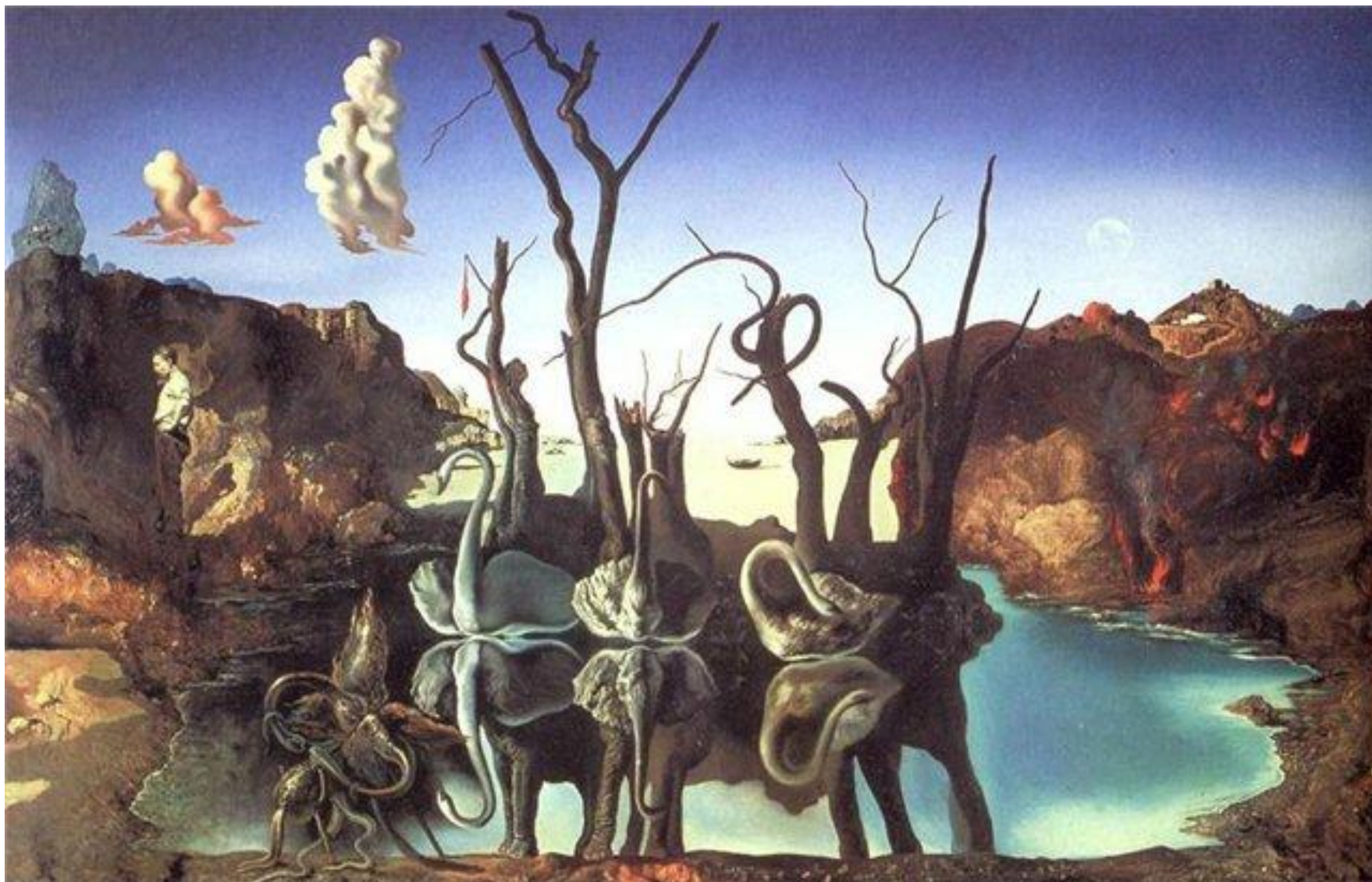




Невольничий рынок с явлением незримого бюста Вольтера.
Сальвадор Дали



Лебеди ,отражающиеся в слонах. Сальвадор
Дали



Исчезающий образ. Сальвадор Дали



"Дон Кихот и Санчо Панса". Октавио Окампо





Спасибо за внимание!