

**Красноярский государственный университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого**

«Офтальмология и её место среди других дисциплин.
Понятие об органе зрения. Виды слепоты. Достижения
современной офтальмологии»

интерес



радость



удивление



страдание



отвращение



стыд



гнев



страх



Глаз – это часть мозга, вынесенная на периферию.

Глаз – это дистантный анализатор высшего порядка.

Много красивых определений дано глазу:

«Самый совершенный орган и нет ему равных»

(И.М. Сеченов)

«Наилучший дар природы»

(Г. Гельмгольц)

Офтальмология

– наука об органе зрения и его заболеваниях.
(глаз – лат. – oculus, греч. – ophthalmos).

Древняя история развития офтальмологии:

- Гиппократ (460-377 г.г. до н.э.) в своих трактатах описал структуру глаза и развитие многих болезней.
- В XVI веке Везолий (1514-1564) написал труд об анатомии глаза.
- Иоганн Кеплер (1571 – 1630 г.г.), создавший новую теорию зрения, согласно которой акт зрения заключается в изображении предметов внешнего мира на сетчатке, а хрусталик – это всего лишь линза, преломляющая лучи света.

История развития офтальмологии в средние века:

- Абу Али Ибн Сина (Авиценна - XI в. до н.э.) в книге «Каноны медицины» изложил анатомию и физиологию глаза.
- Г. Гельмгольц (1821-1894 г.г.) на основе закона сопряженных фокусов он в 1851 г. сделал важнейшее открытие – офтальмоскопию, изобретя для этого специальное глазное зеркало (офтальмоскоп).
- Первым русским окулистом стал Федор Дорофеев в 1664 г.
- В XVIII по указу Петра I была создана мастерская инструментов, где производились, в том числе, и инструменты для глазных операций.
- Первая кафедра глазных болезней была организована в Париже, затем в 1796 году в Вене, в 1818 в медико-хирургической академии Петербурга.

Основоположники Российской офтальмологии

- **А.Н. Маклаков** (1837-1895 г.г) - изобрел тонометр для измерения внутриглазного давления
- **А.А. Крюков** (1849-1908 г.г.) - написал учебник «Глазные болезни», который выдержал 12 изданий и много лет был редактором журнала «Вестник офтальмологии»
- **Головин С.С.** (1866-1931 г.г.). - создал в 1903 году кафедру в Одессе
- **В.П. Филатов** (1875-1956 г.) - знаменитый филатовский круглый стебель обусловил целую эпоху в пластической хирургии. Он разработал метод тканевой терапии и много внимания уделял пересадке роговицы.

Основоположники Российской офтальмологии

- Академик **М.И. Авербах** (1892-1954 гг.) – создатель и первый директор института глазных болезней им. Гельмгольца в Москве.
- Известная и уважаемая питерская школа офтальмологов. Профессора **Б.Л. Поляк** (1900-1971 гг.) и **В.В. Волков** являются ее лидерами.
- Академик **А.П. Нестеров** был ведущим специалистом по изучению глаукомы, а его супруга академик **А.Ф. Бровкина** по вопросам офтальмоонкологии.
- Руководитель Самарской (Куйбышевской) школы офтальмологии член-корр. РАМН **Т.И. Ерошевский** создал в 1972 году первый в СССР глазной банк.



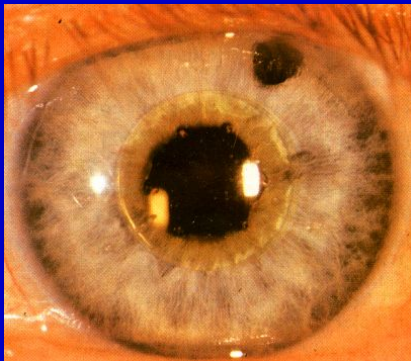
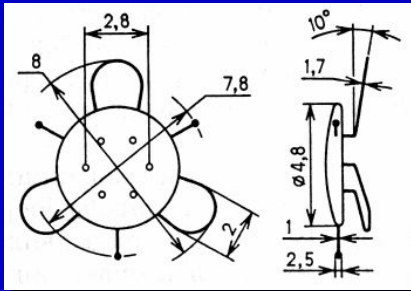
Основоположники Российской офтальмологии

Святослав Николаевич Фёдорович (1927-2000 гг.) – это великий офтальмохирург, организатор здравоохранения, общественный и политический деятель XX века.

Он явился пионером внедрения имплантации искусственного хрусталика после экстракции катаракты.

Внедрил первую рефракционную операцию - радиальную кератотомию.

Академик, Герой Социалистического труда, основатель системы МНТК «Микрохирургия глаза».



Хрусталик “спутник” Федорова - Захарова



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

КАЛУГА

МОСКВА

ТАМБОВ

ЧЕБОКСАРЫ

ЕКАТЕРИНБУРГ

НОВОСИБИРСК

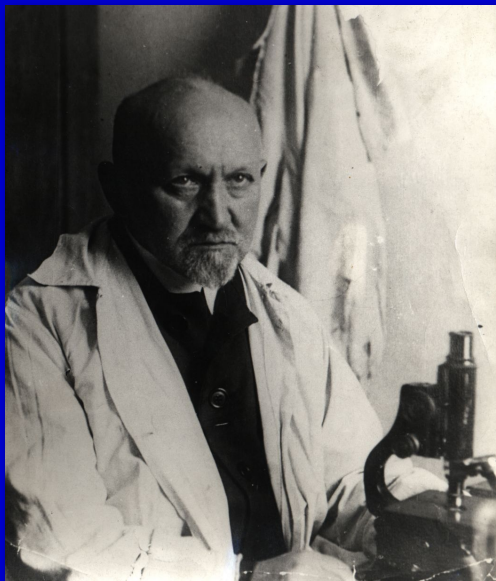
ХАБАРОВСК

ВОЛГОГРАД

КРАСНОДАР

ОРЕНБУРГ

ИРКУТСК



Иркутскую школу офтальмологов основал **Захарий Григорьевич (Гершонович) Франк-Каменецкий** – известный в городе врач-офтальмолог.

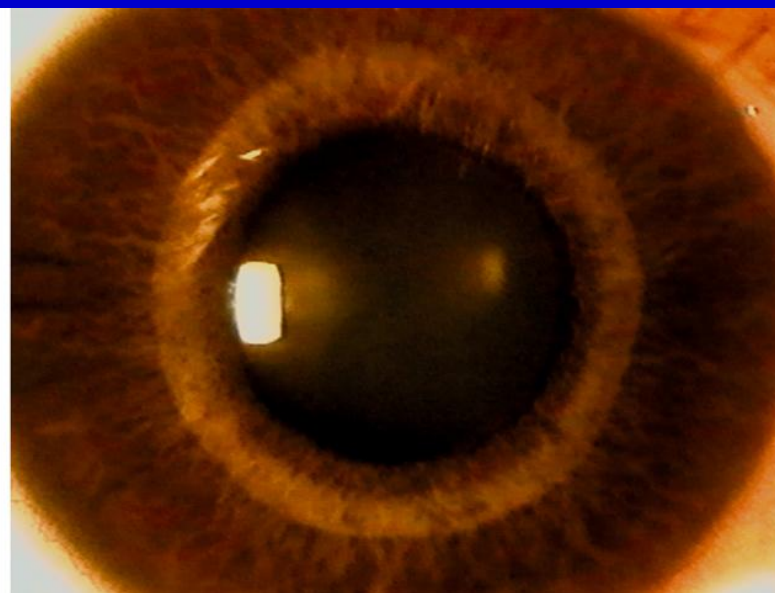
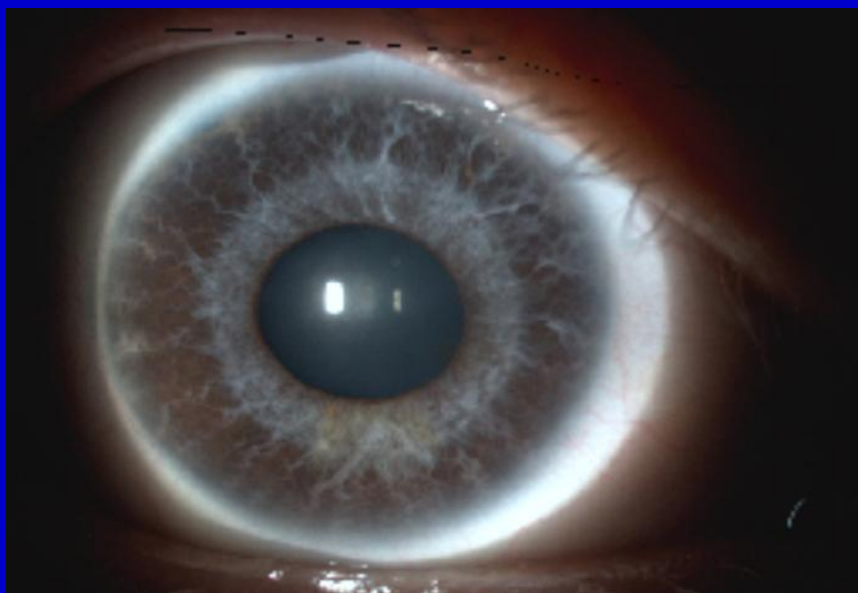
С 1906 года Франк-Каменецкий работал консультантом по глазным болезням при иркутской Кузнецовской больнице.

В 1935 году он защитил докторскую диссертацию на тему «Своеобразная наследственная форма глаукомы», которая вошла во все учебники по офтальмологии под названием «глаукома Франк-Каменецкого».

С 1936 года и до конца жизни (1951 г.) он был профессором кафедры глазных болезней мединститута и директором Глазной клиники.

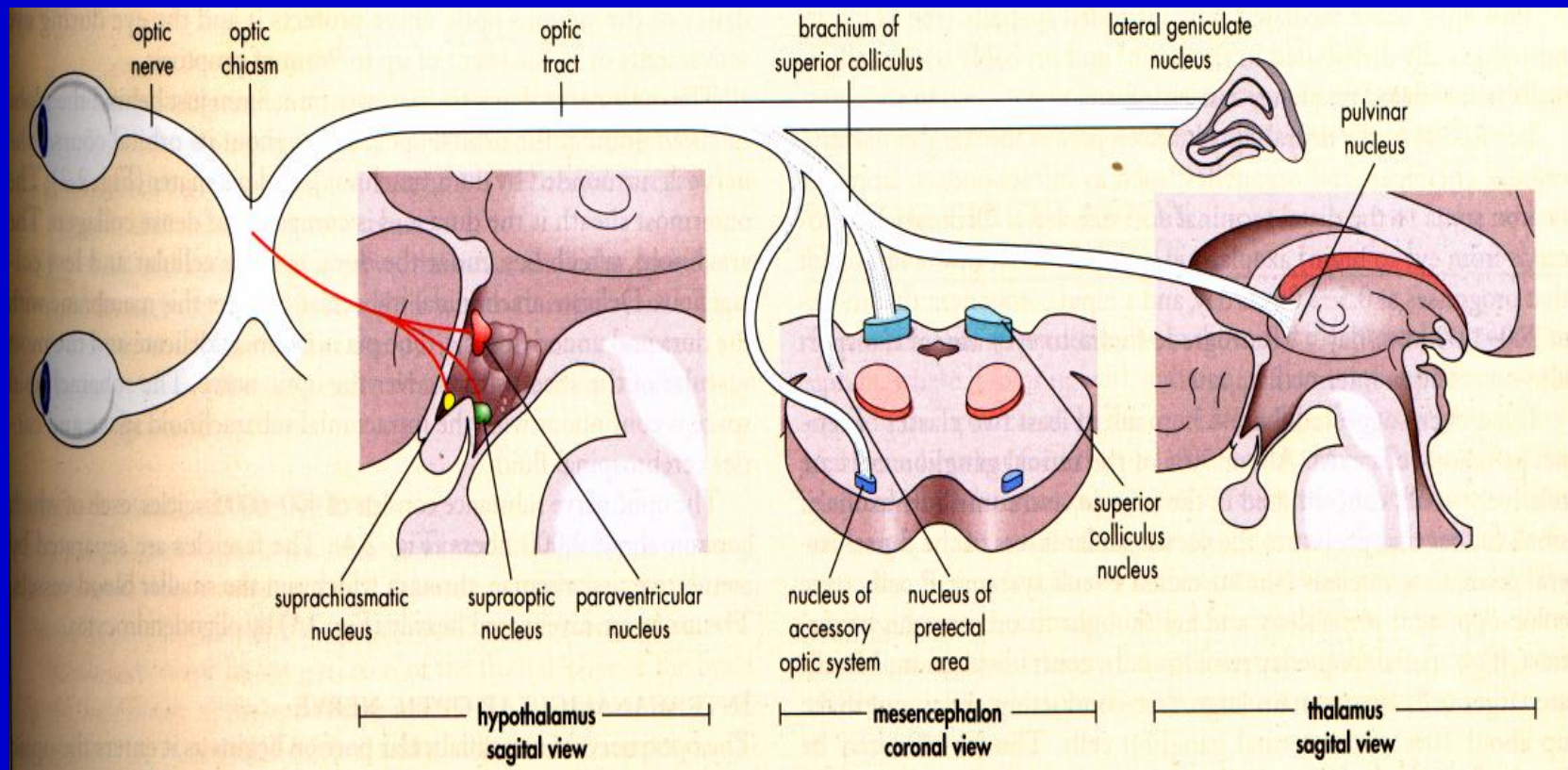


Глаукома Франк-Каменецкого –
врожденная X-сцепленная с полом дистрофия радужки.



Зрительный анализатор состоит из трех частей:

- рецепторный орган - глаз
- нервный путь
- мозговой центр



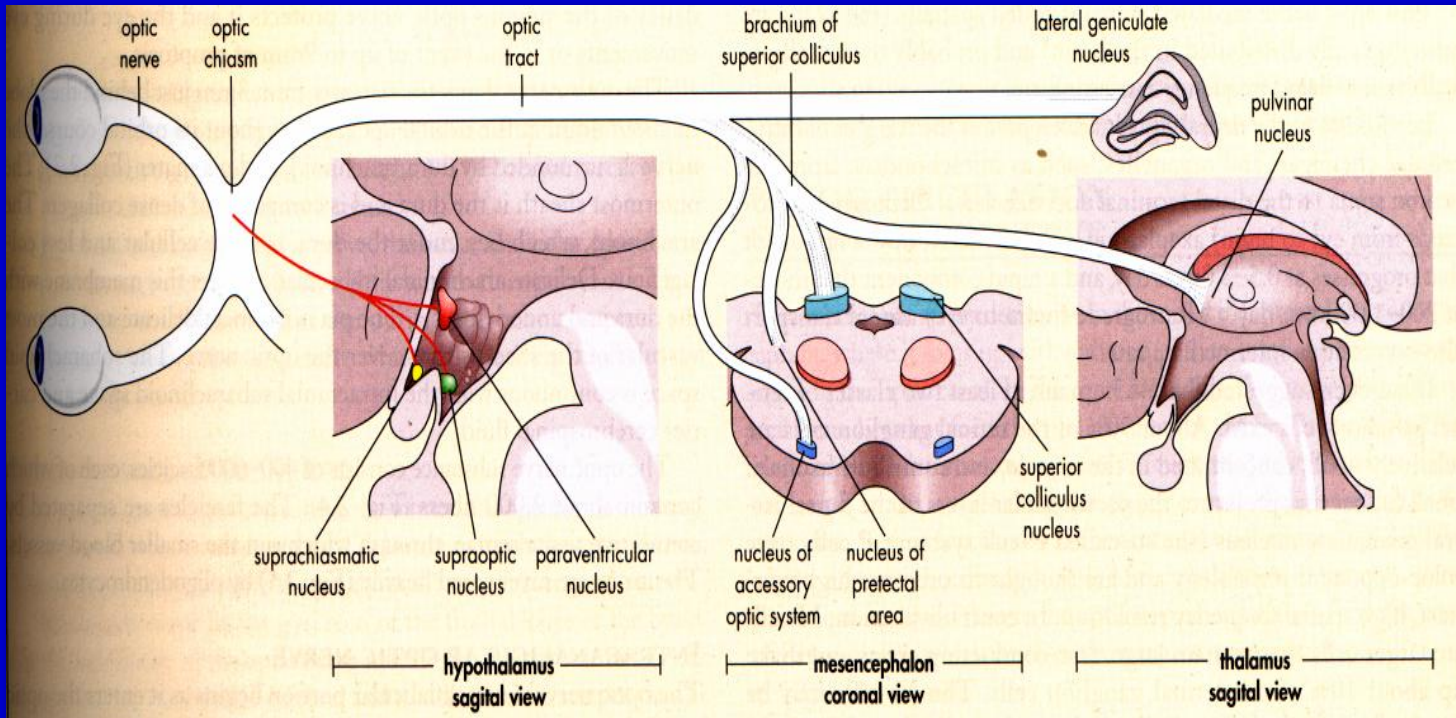
Зрительные пути.

1. Зрительный нерв

2. Хиазма

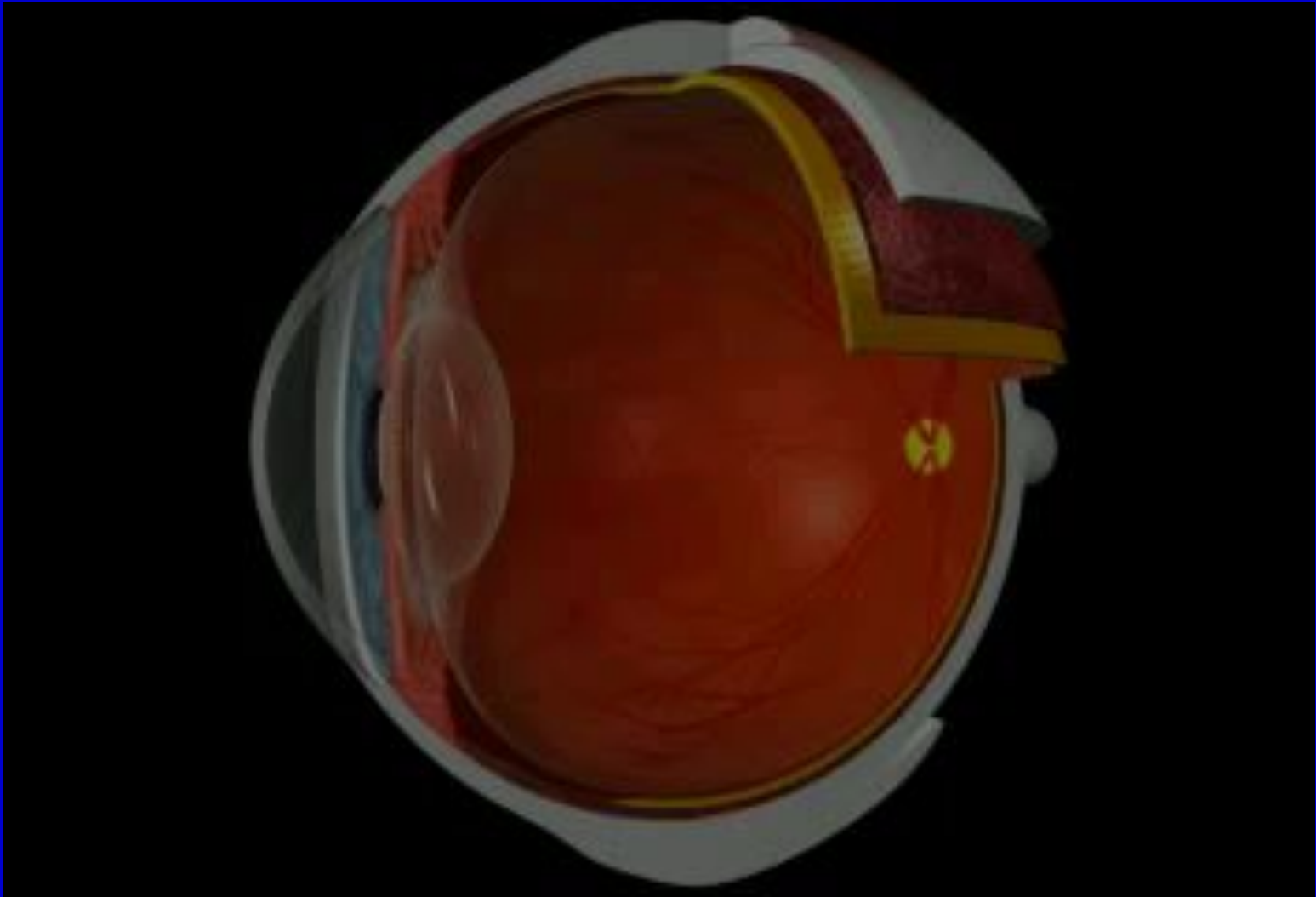
3. Зрительный тракт

4. Наружные коленчатые тела, зрительная лучистость и оптический центр восприятия в затылочной доле

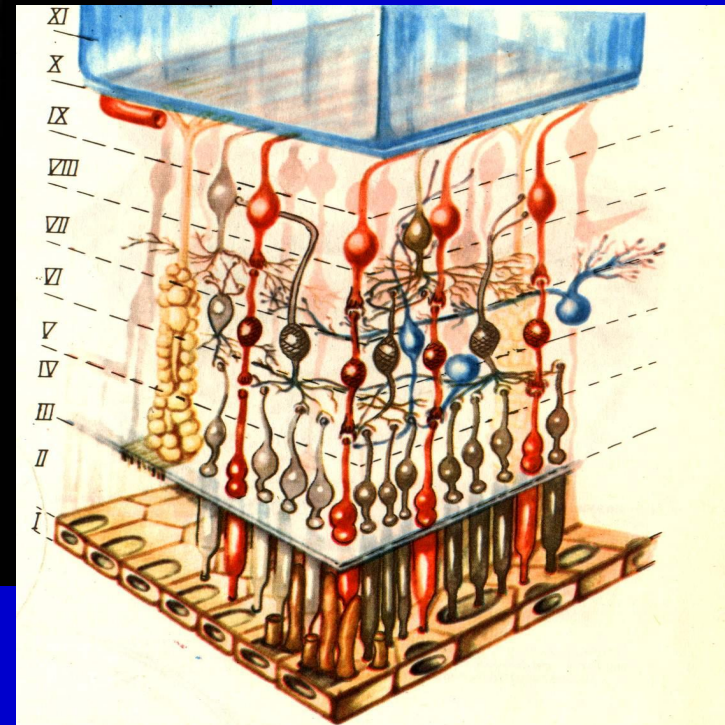
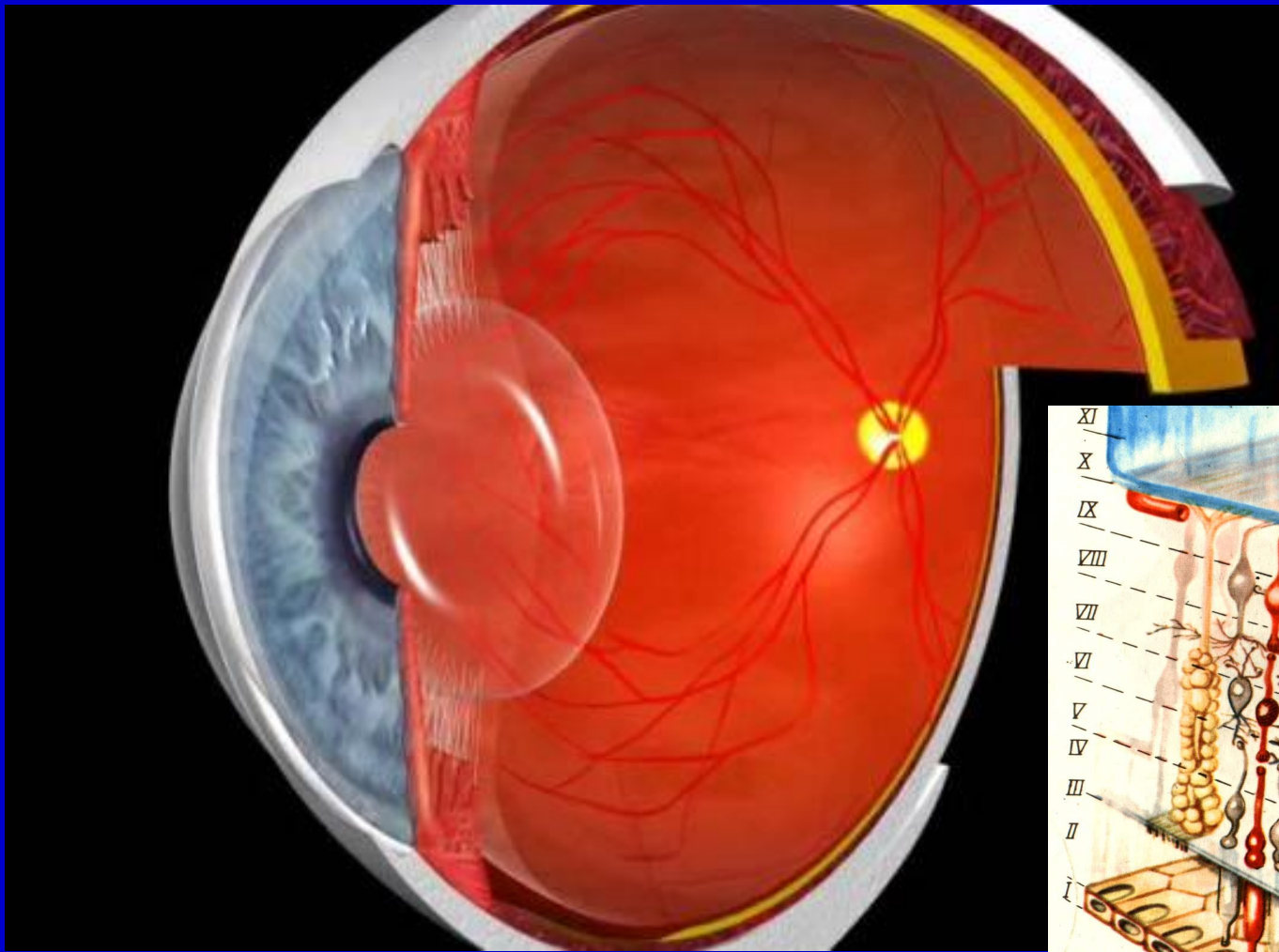


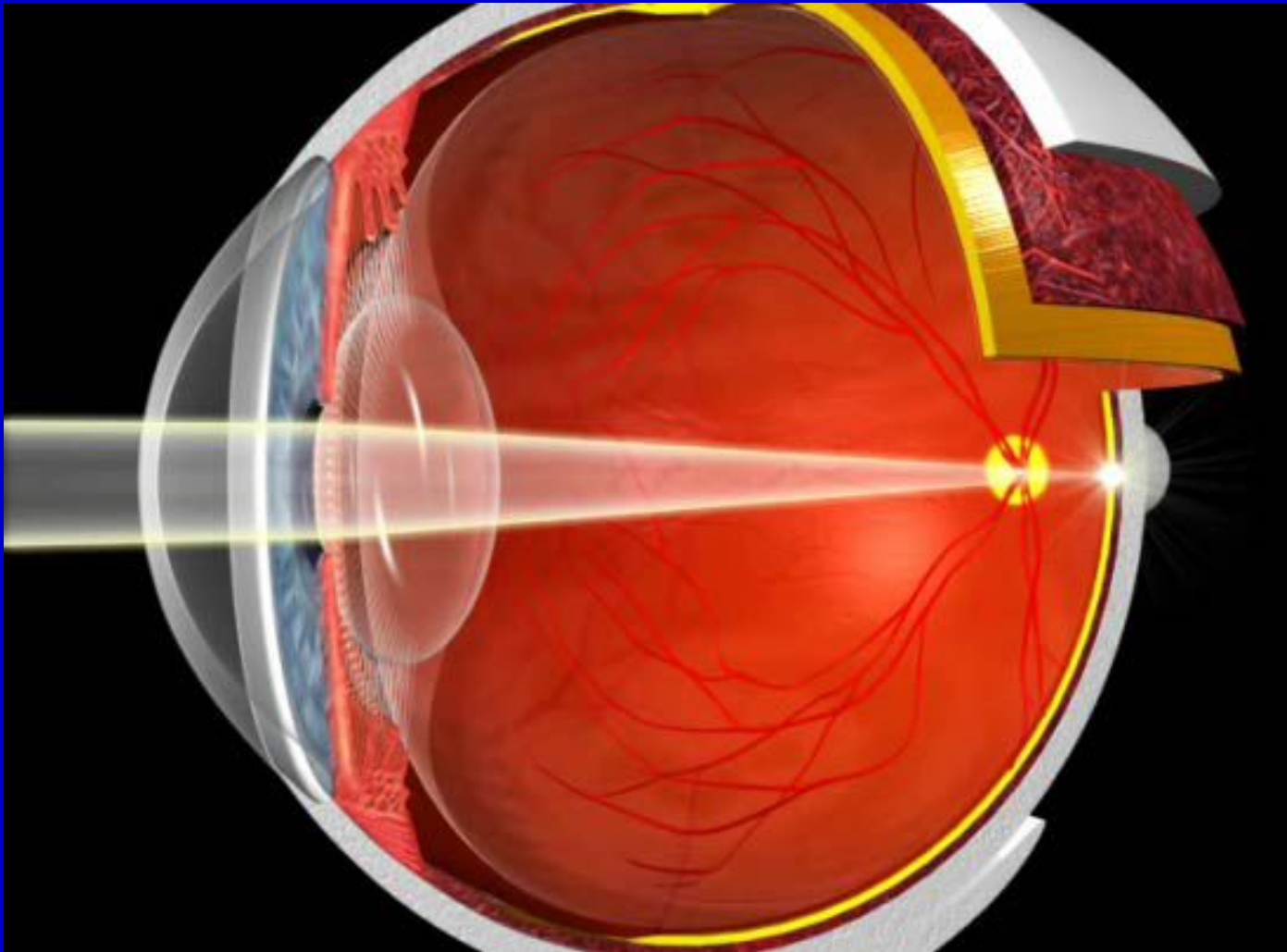
Структурные единицы органа зрения

- **Вспомогательные органы** (веки, конъюнктива, слёзный аппарат, глазодвигательные мышцы, фасции глазницы)
- **Оптическая система** (роговица, водянистая влага, хрусталик, стекл.тело), позволяющей при нормально функционирующей аккомодации фокусировать на сетчатке изображения всех внешних объектов
- **Система восприятия** оптических изображений и передачи по каналу нейронной связи в корковый центр зрительного анализатора
- **Система жизнеобеспечения** основных структур анализатора (кровоснабжение, иннервация, выработка ВГЖ и слезы, регуляция гидро- и гемодинамики).



Сетчатка





Изображение на сетчатке
– уменьшенное, действительное и перевернутое

Понятие слепоты и слабовидения

Слепота

- значительное снижение зрения одного или двух глаз, вплоть до его полной утраты.

Слепоту подразделяют на:

Абсолютную – зрение = 0;

Предметная – имеется светопроекция;

Бытовая – зрение не более 0,02;

Профессиональная – человек не может выполнять привычную работу.

Понятие слепоты и слабовидения

Врожденная слепота возникает вследствие нарушения внутриутробного развития органа зрения.

Приобретенная слепота возникает вследствие заболеваний глаз, в т.ч. обусловленных общими заболеваниями и интоксикациями, повреждениями органа зрения, поражениями ц.н.с.

Причины слепоты и слабовидения

В развивающихся странах - трахома, кератомалация и катаракта;

В развитых странах — глаукома, диабетическая ретинопатия, атрофия зрительного нерва, макулодистрофия, катаракта, близорукость, тапеторетинальные дистрофии.

Амавроз - абсолютная слепота , возникшая без видимых анатомических изменений в глазном яблоке.

Причины амавроза: врожденная патология (врожденный амавроз), приобретенные заболевания ц.н.с., а также функциональные расстройства (например, истерический амавроз).

Реабилитация слепых и слабовидящих

1. Обучение в школах-интернатах по точечной азбуке Брайля
2. Использование средств тифлотехники
3. трудоустройство на предприятиях ВОС

Будущее - компьютерные импланты

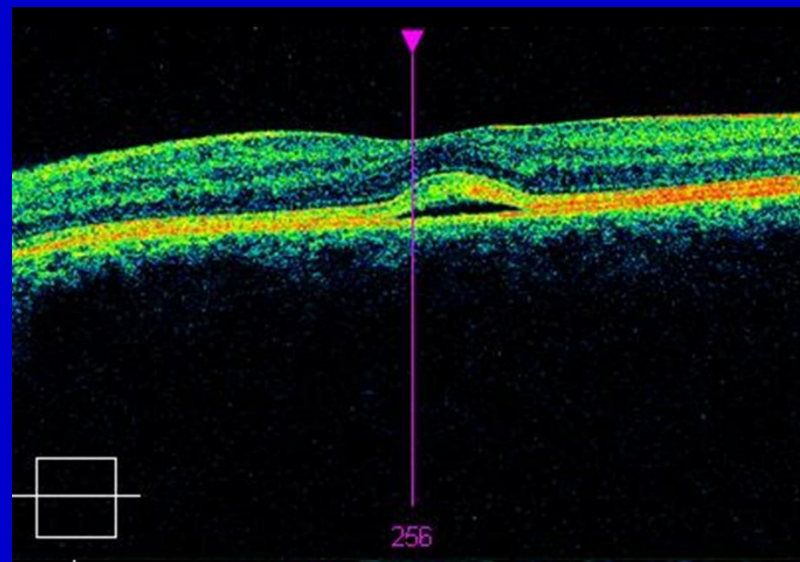
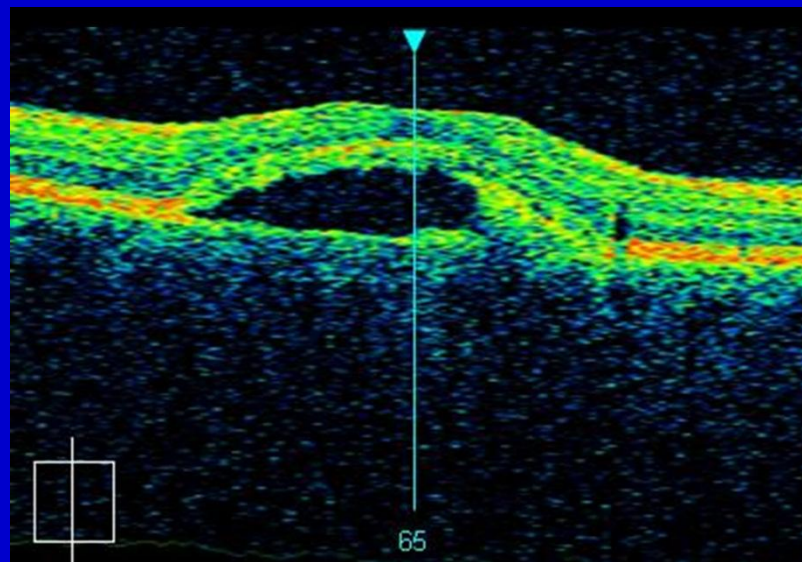
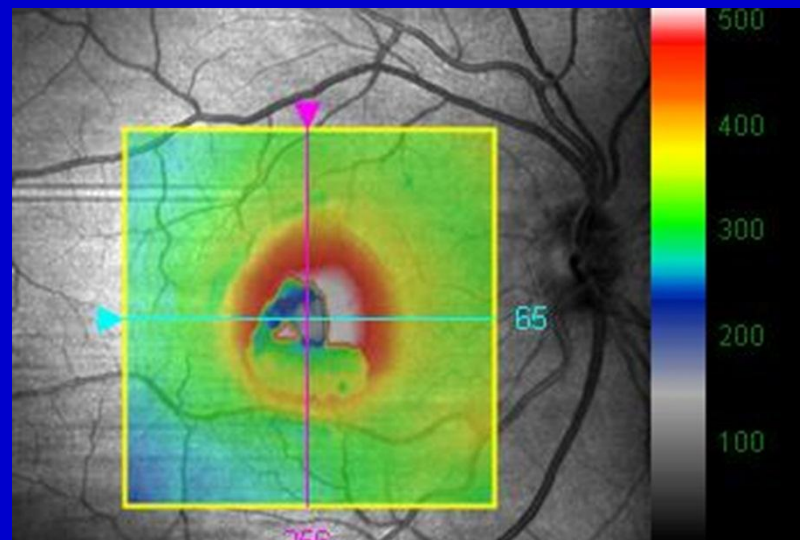
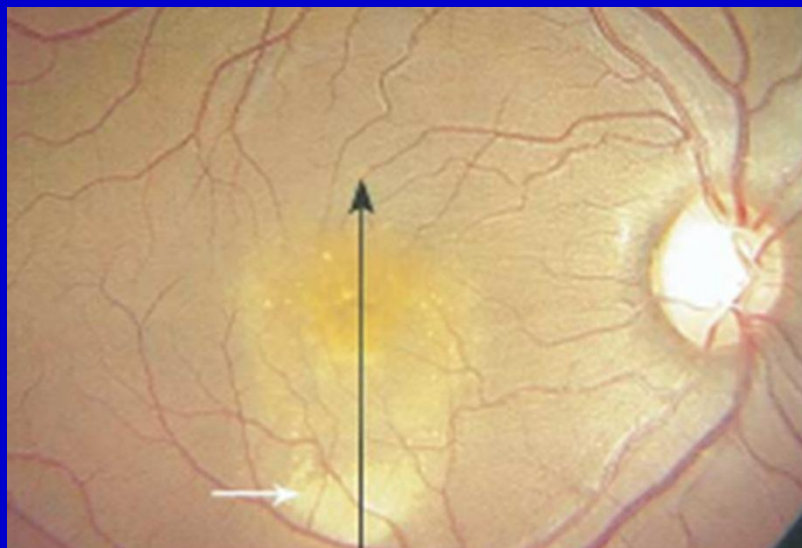


Достижения XX и XXI века. Перспективы развития офтальмологии.

1. Операция по поводу отслойки сетчатки
2. Имплантация ИОЛ (интраокулярная линза – хрусталик)
3. Пересадка роговицы - кератопластика
4. Применения лазера в офтальмологии
5. Новые методы исследования
 - электрофизиологическое исследование
 - ОСТ внутренних слоев сетчатки и зрительного нерва,
 - УЗИ глазного яблока
 - флюоресцентная ангиография
 - компьютерная периметрия

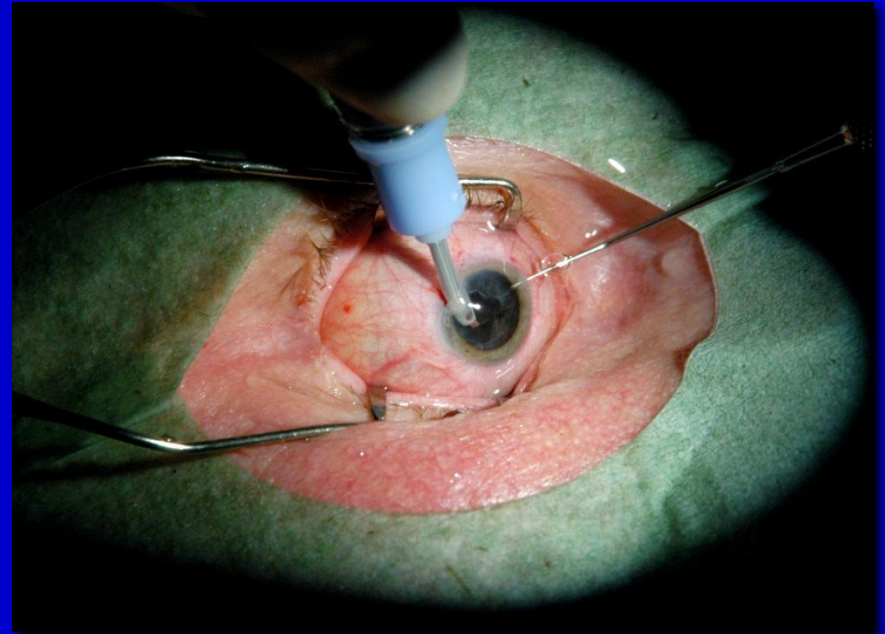
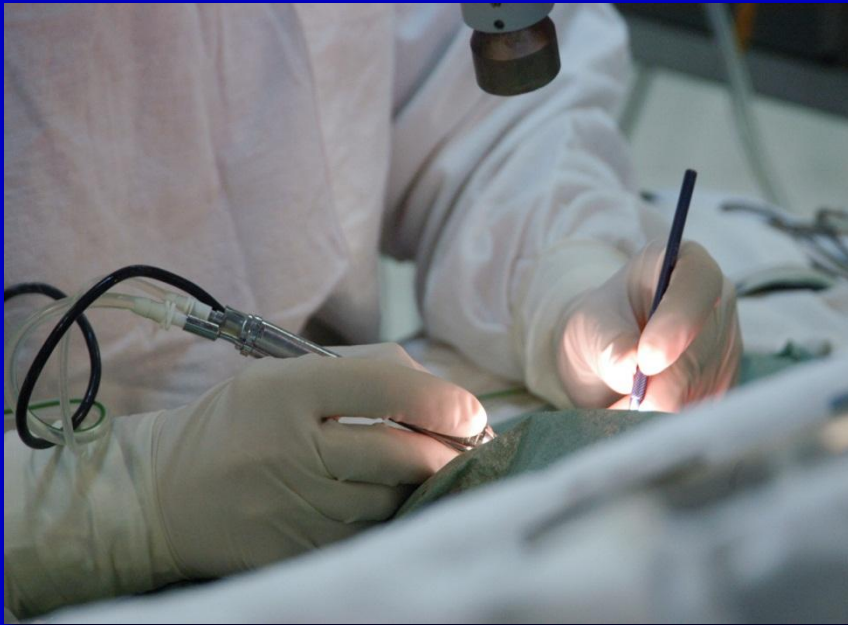
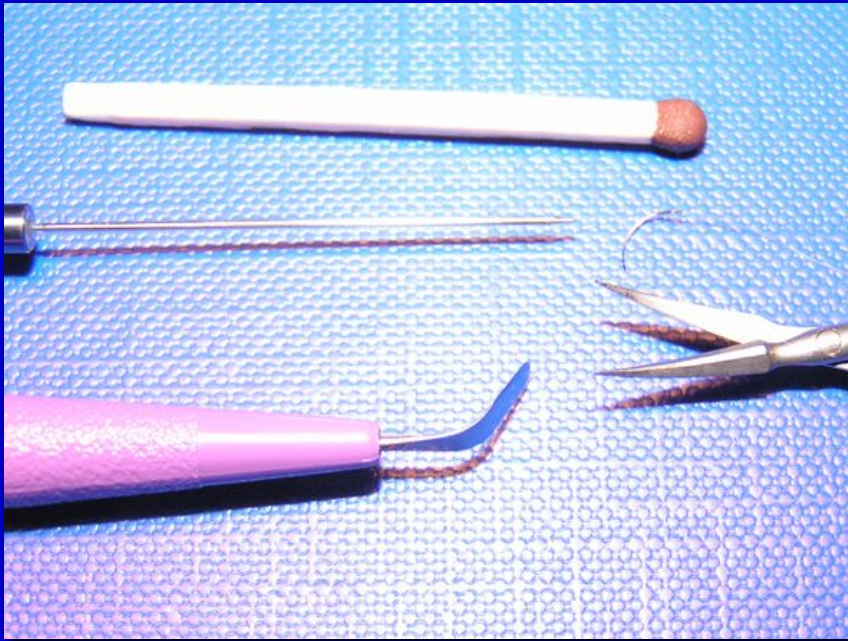
ОСТ сетчатки.

Врожденная макулодистрофия Беста

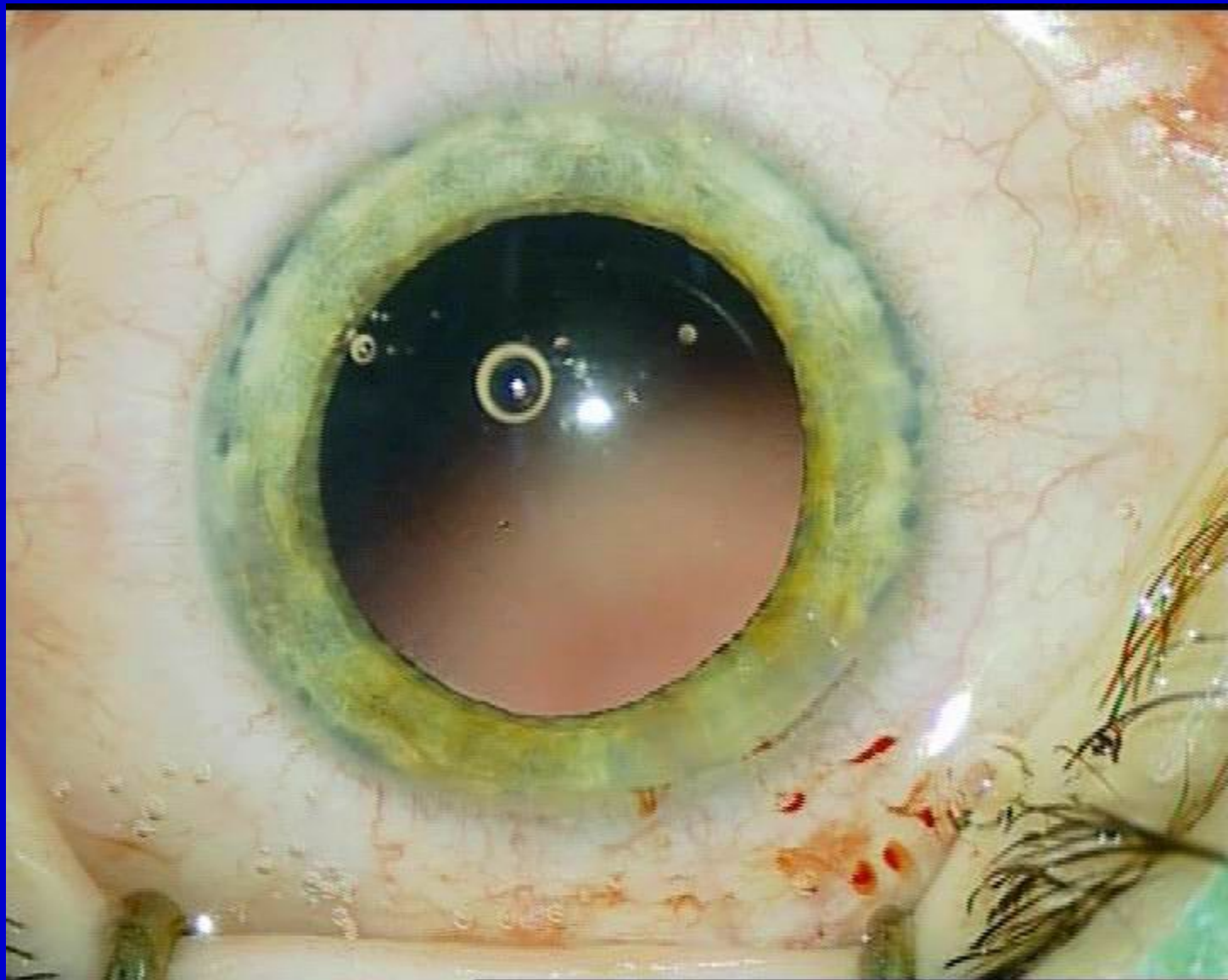


Прошлое катарактальной хирургии
– реклинация хрусталика

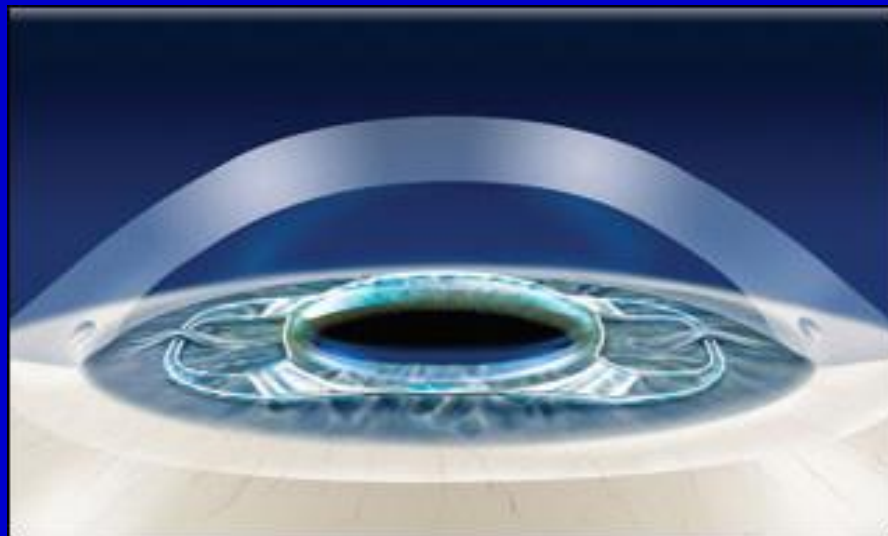
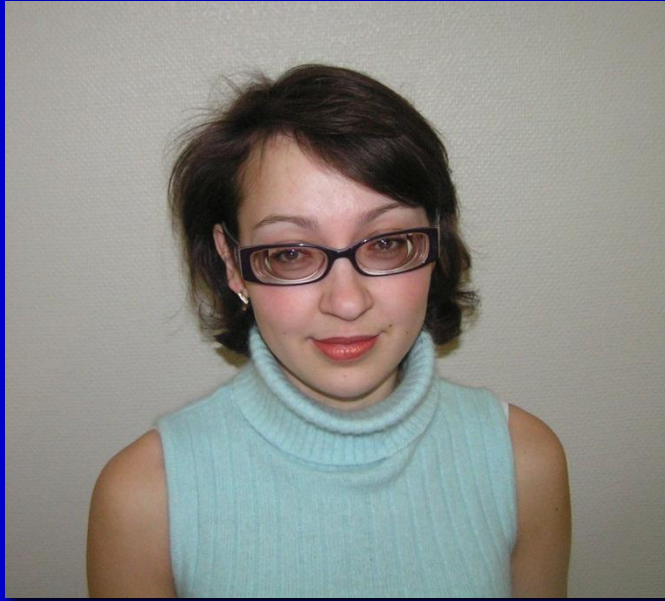




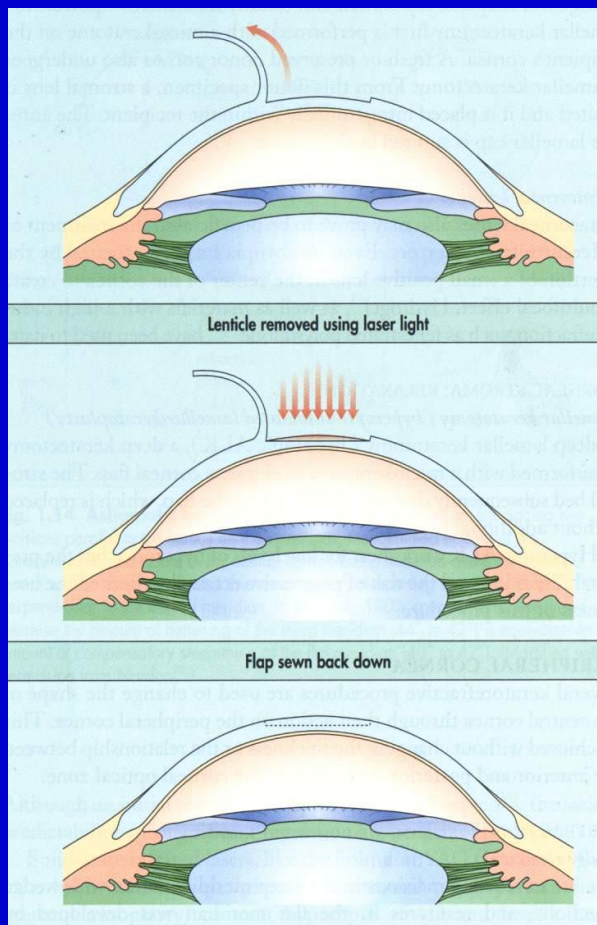
Удаление катаракты методом факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ



Виды коррекции аметропии (близорукость, дальнозоркость, астигматизм)



ЛАСИК – метод эксимерлазерной коррекции зрения



Преимущества лазерной коррекции аметропий (близорукость, дальнозоркость, астигматизм):

- **Научная обоснованность**
- **Безболезненность**
- **Максимальная безопасность**
- **Стабильность результатов**

Зрительные иллюзии. Последовательный образ.

- 1) Расслабься и смотри не отрываясь 30 сек. на 4 маленькие точки в центре.
- 2) Потом переведи медленно взгляд на стену (или что-то большое и одноцветное) возле тебя.
- 3) Ты увидишь, как образуется светлый круг.
- 4) Пару раз моргни и ты увидишь, как в этом кругу образуется фигура.
- 5) Что или кого ты видишь?



*Concentrate on the 4 dots in the middle
of the picture for about 30 secs.*

*Then, take a look at the wall and
start blinking your eye.*

*You will see a circle of light....
continue looking at that circle.....*

what do you see?