

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕЛЬДШЕРСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

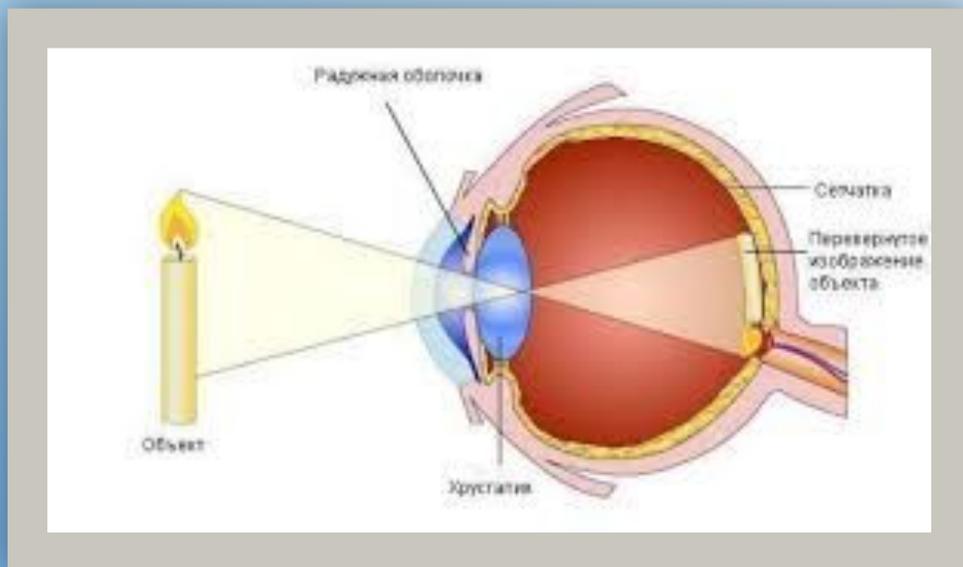
ПМ.02 УЧАСТИЕ В ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ И РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПРОЦЕССАХ

МДК 02.01 СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И СОСТОЯНИЯХ

СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ В ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЯХ

ЛЕКЦИЯ №2

ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ГЛАЗА



ПРЕПОДАВАТЕЛЬ СКОГОРЕВА О.В.



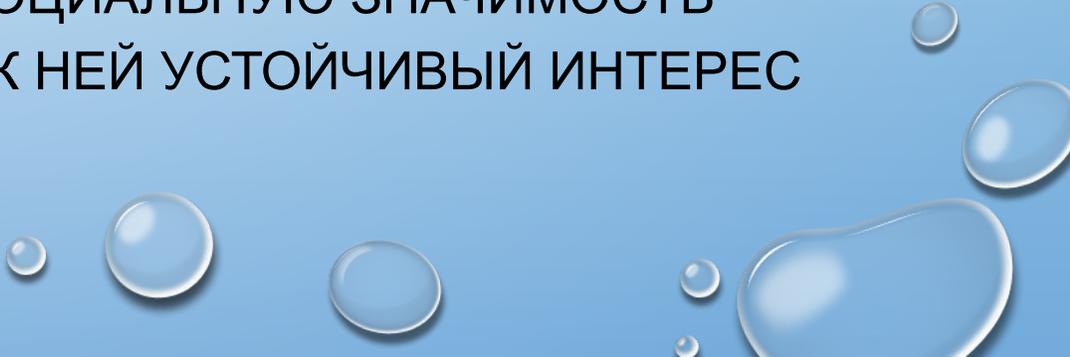
- ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

- ОЗНАКОМИТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОСНОВНЫМИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА, ВИДАМИ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И СПОСОБАМИ КОРРЕКЦИИ

- ЗАДАЧИ:

- 1. УЧЕБНЫЕ: ОБУЧАЮЩИЙСЯ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА, ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И ПУТЯМИ ИХ РЕШЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ.

- РАЗВИВАЮЩИЕ: ПОНИМАТЬ СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНУЮ ЗНАЧИМОСТЬ СВОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ, ПРОЯВЛЯТЬ К НЕЙ УСТОЙЧИВЫЙ ИНТЕРЕС



ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. ФУНКЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА
2. СТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА
3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИКА. ПОНЯТИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ.
4. ВИДЫ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ

1. ФУНКЦИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

ПОСКОЛЬКУ БОЛЬШИНСТВО КОЛБОЧЕК СОСРЕДОТОЧЕНО В ЦЕНТРЕ СЕТЧАТКИ, А ПАЛОЧКИ – ПО ЕЁ ПЕРИФЕРИИ, ТО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТОГО РАЗЛИЧАЮТ:

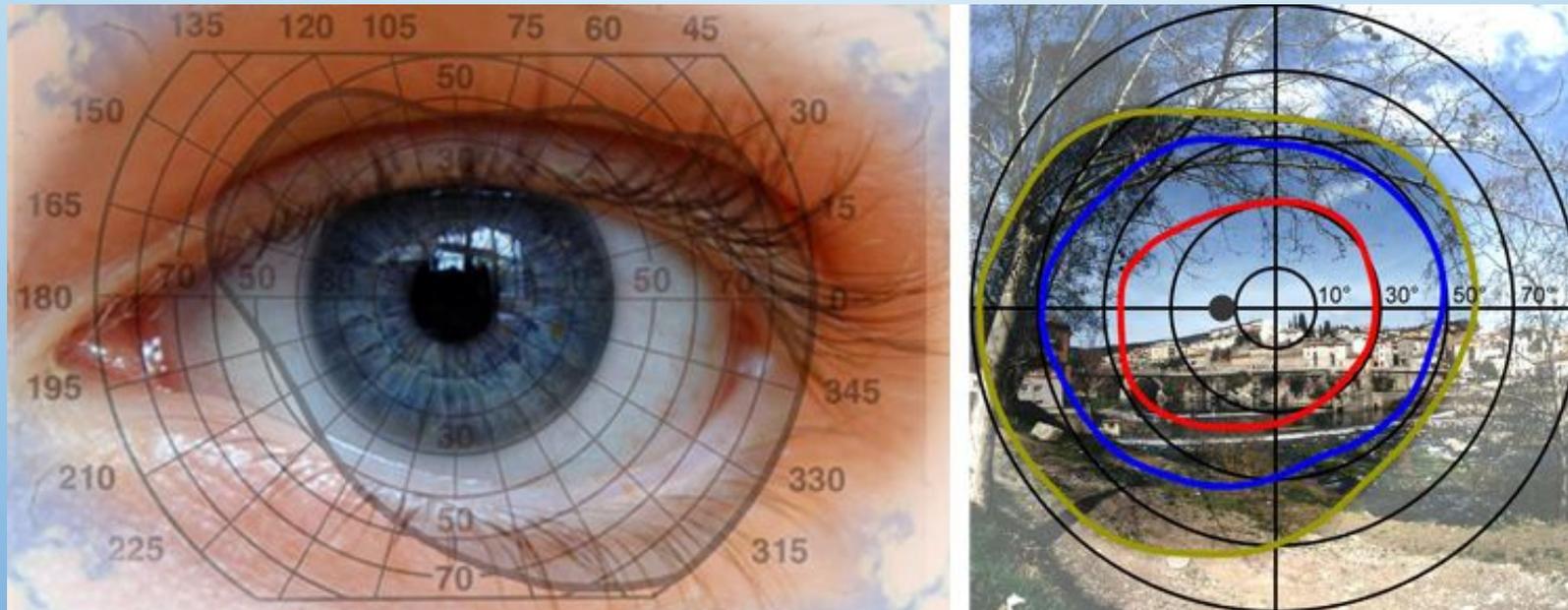
-ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗРЕНИЕ

-ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗРЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ КОЛБОЧКАМИ И ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ДВУМЯ ЗРИТЕЛЬНЫМИ ФУНКЦИЯМИ: ОСТРОТОЙ ЗРЕНИЯ И ВОСПРИЯТИЕМ ЦВЕТА - ЦВЕТООЩУЩЕНИЕМ.



- ОСТРОТА ЗРЕНИЯ (VISUS) - ЭТО СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА ВОСПРИНИМАТЬ РАЗДЕЛЬНО ДВЕ ТОЧКИ, НАХОДЯЩИЕСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА НА МИНИМАЛЬНОМ РАССТОЯНИИ. УСЛОВНО ЗА НОРМАЛЬНУЮ ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ ПРИНЯЛИ 1. ЦВЕТООЩУЩЕНИЕ – ЭТО СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА РАЗЛИЧАТЬ ЦВЕТА. ПРИНЯТА ТРЁХКОМПОНЕНТНАЯ ТЕОРИЯ ЗРЕНИЯ. НОРМАЛЬНЫЙ ГЛАЗ РАЗЛИЧАЕТ 3 ОСНОВНЫХ ЦВЕТА: КРАСНЫЙ, ЗЕЛЁНЫЙ, СИНИЙ.

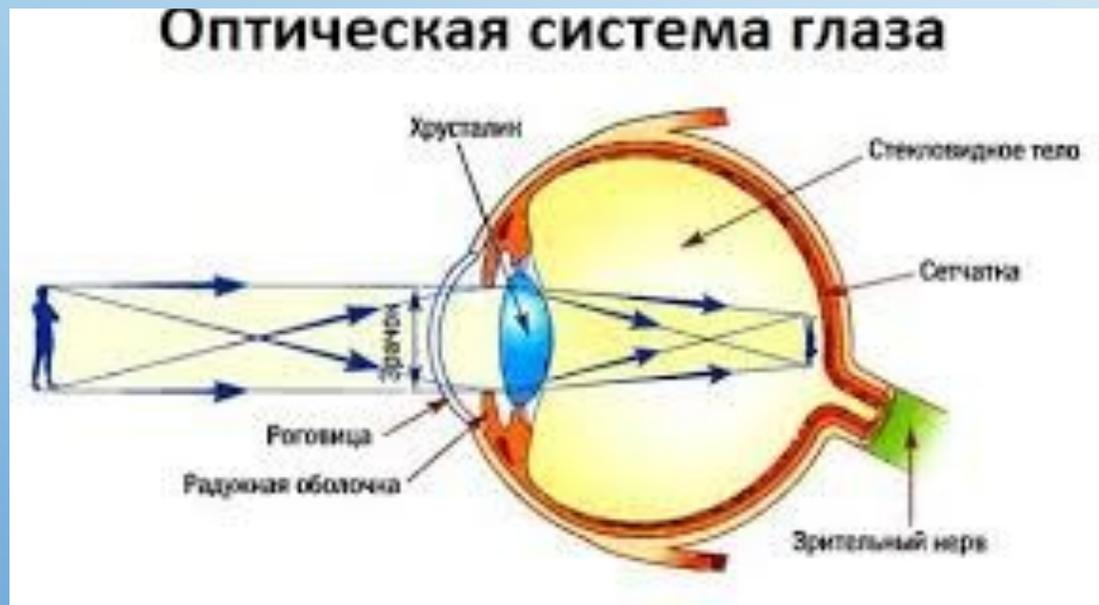


- ПЕРИФЕРИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОСПРИЯТИЕ ОБЪЕКТОВ, НЕ ФИКСИРУЕМЫХ ВЗГЛЯДОМ. ПРИ ЭТОМ НЕ РАЗЛИЧАЮТСЯ ЦВЕТА, НЕТ ЧЁТКОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ – ЭТО СВЕТООЩУЩЕНИЕ И ПОЛЕ ЗРЕНИЯ.



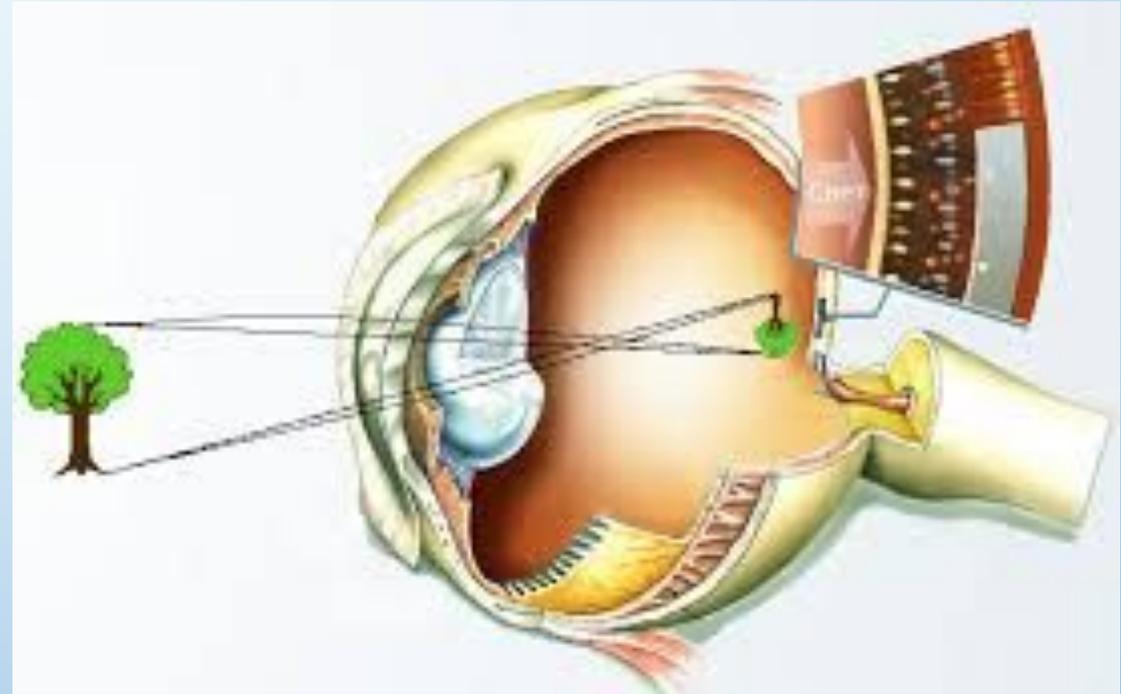
2. СТРОЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА

- СВЕТОПРОВОДЯЩИЙ ОТДЕЛ СОСТАВЛЯЮТ ПРОЗРАЧНЫЕ СРЕДЫ ГЛАЗА: РОГОВИЦА, ВЛАГА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ, ХРУСТАЛИК И СТЕКЛОВИДНОЕ ТЕЛО. СВЕТОВОСПРИНИМАЮЩИМ ОТДЕЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ СЕТЧАТКА.
- ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ ВНЕШНЕГО МИРА ВОСПРОИЗВОДИТСЯ НА СЕТЧАТКЕ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СВЕТОПРОВОДЯЩИХ СРЕД. ЛУЧИ СВЕТА, ОТРАЖЕННЫЕ ОТ РАССМАТРИВАЕМЫХ ПРЕДМЕТОВ, ПРОХОДЯТ ЧЕРЕЗ ЧЕТЫРЕ ПРЕЛОМЛЯЮЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ: ПЕРЕДНЮЮ И ЗАДНЮЮ ПОВЕРХНОСТИ РОГОВИЦЫ, ПЕРЕДНЮЮ И ЗАДНЮЮ ПОВЕРХНОСТИ ХРУСТАЛИКА.



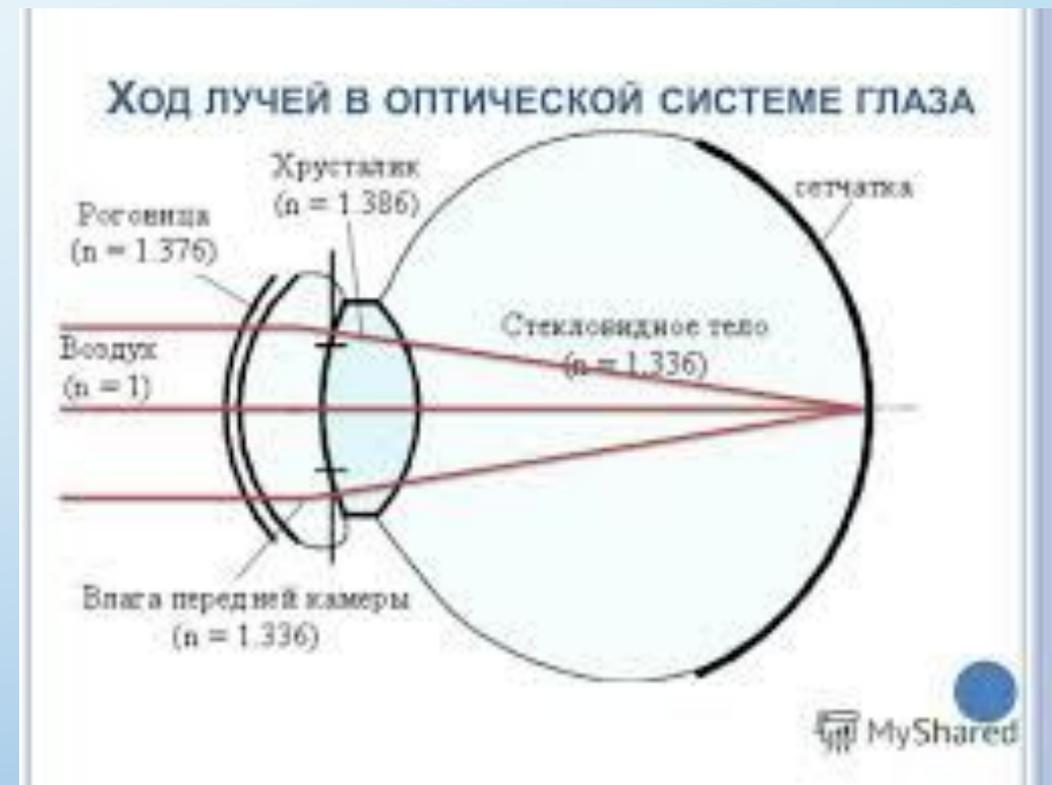
- для обозначения величины силы
- преломляющей среды используют термин диоптрия. Диоптрия – это преломляющая сила линзы, в которой параллельные лучи после преломления собираются в фокус на расстоянии 1 м.

ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ВИДЕНИЯ: идеальная прозрачность внутриглазных преломляющих сред и расположение главного фокуса оптической системы на сетчатке.

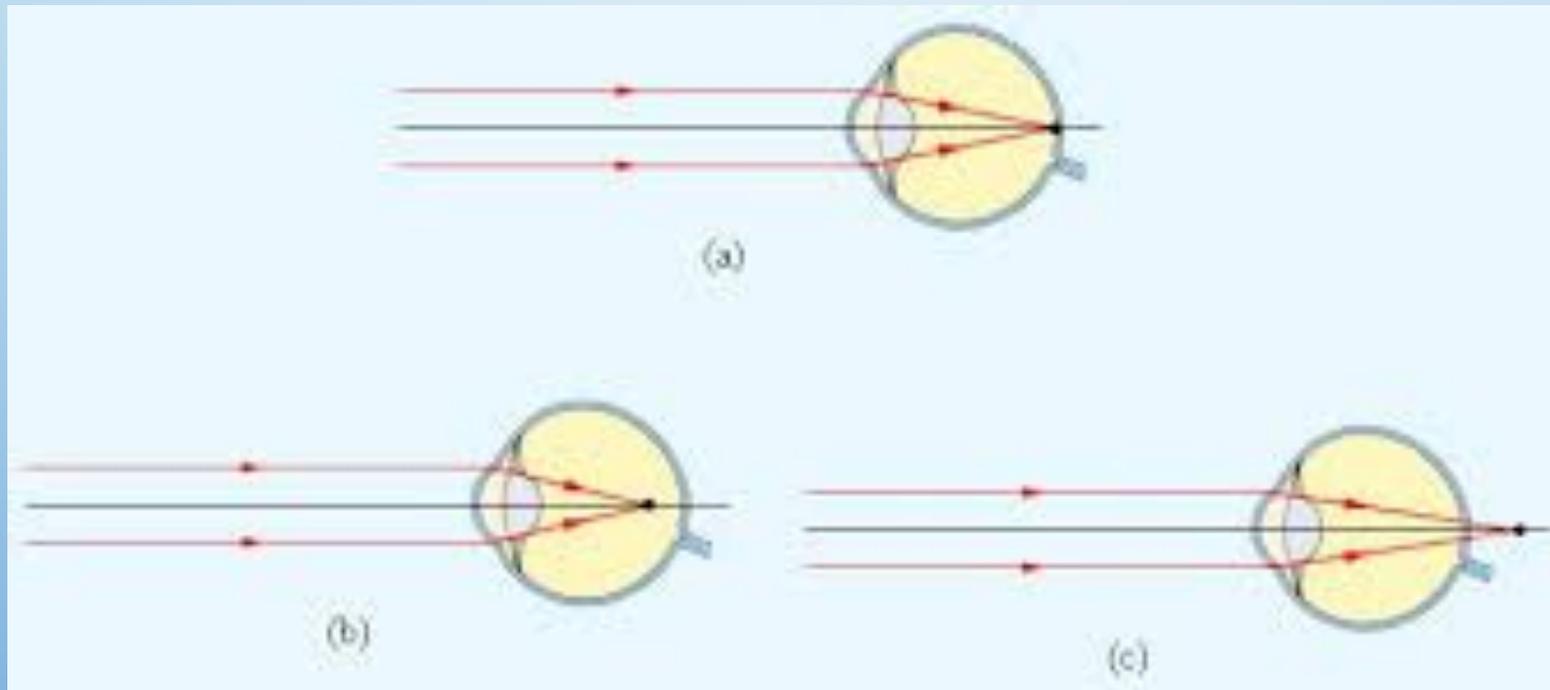


3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИКА. ПОНЯТИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ

- РЕФРАКЦИЯ – ЭТО ПРЕЛОМЛЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.
- РАЗЛИЧАЮТ 2 ВИДА РЕФРАКЦИИ: ФИЗИЧЕСКУЮ И КЛИНИЧЕСКУЮ.
- ФИЗИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ – ЭТО СУММАРНАЯ ПРЕЛОМЛЯЮЩАЯ СИЛА ЛЮБОЙ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, ВЫРАЖЕННАЯ В ДИОПТРИЯХ. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ 60 ДПТР. ИЗ НИХ 40 ДПТР – ЭТО ПРЕЛОМЛЯЮЩАЯ СИЛА РОГОВИЦЫ, 20 ДПТР - ПРЕЛОМЛЯЮЩАЯ СИЛА ХРУСТАЛИКА.



- КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕМ СЕТЧАТКИ И ЗАДНЕГО ГЛАВНОГО ФОКУСА ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА.
- ПОЛОЖЕНИЕ ФОКУСОВ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛУЧЕЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ ВИДЫ РЕФРАКЦИИ: ЭММЕТРОПИЮ (А), ГИПЕРМЕТРОПИЮ (С), МИОПИЮ (В).



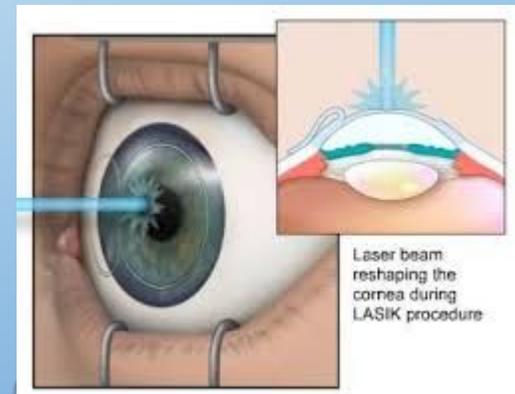
4.ВИДЫ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ

МИОПИЯ

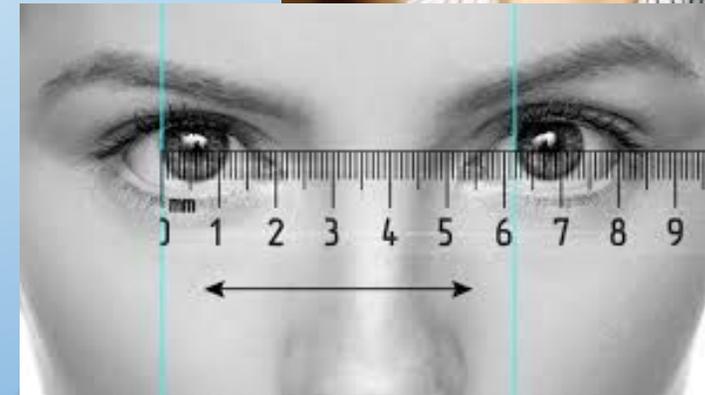
БЛИЗОРУКОСТЬ- ЭТО СИЛЬНАЯ РЕФРАКЦИЯ, ДЛЯ КОТОРОЙ ХАРАКТЕРНО ПЛОХОЕ ЗРЕНИЕ ВДАЛЬ. ЕСЛИ ВЕЛИЧИНА БЛИЗОРУКОСТИ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ, ТО ЕЁ НАЗЫВАЮТ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ (+1,5-2,0D В ГОД), ЕСЛИ НЕТ, ТО ЕЁ СЧИТАЮТ СТАЦИОНАРНОЙ. В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНИ ИГРАЮТ РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ, ЭКОЛОГИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ЗРИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА.

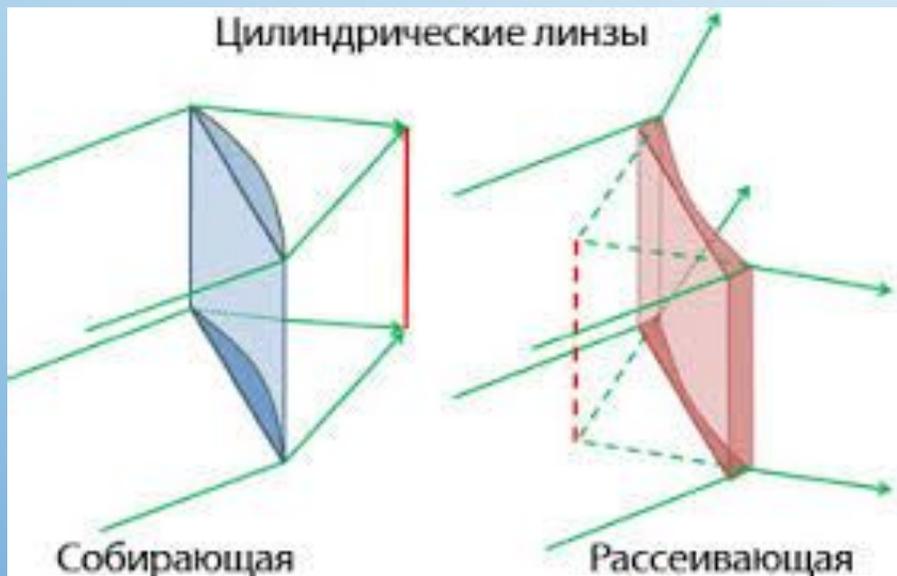
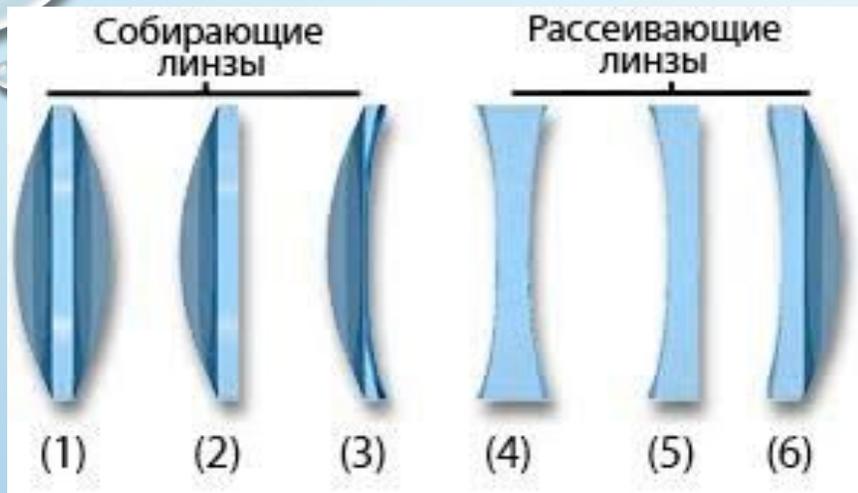


- БЛИЗОРУКОСТЬ КОРРЕГИРУЕТСЯ РАССЕИВАЮЩИМИ ЛИНЗАМИ СО ЗНАКОМ (-) КОНТАКТНОЙ КОРРЕКЦИЕЙ И КОРРЕКЦИЕЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СТЕКОЛ.
- ТАКИМ ПАЦИЕНТАМ НЕОБХОДИМО ОГРАНИЧЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК, РЕКОМЕНДОВАНЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ АККОМОДАЦИИ. ПРИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ БЛИЗОРУКОСТИ (БОЛЕЕ 6 ДПТР) ПРОТИВОПОКАЗАНЫ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И ПРЫЖКИ. ПОКАЗАНО ВВЕДЕНИЕ АТФ, ПРЕПАРАТОВ АЛОЭ, ВИТАМИНОВ.
- СУЩЕСТВУЮТ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ: ЭТО ОПЕРАЦИИ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ЗАДНЕГО ПОЛЮСА ГЛАЗА, ПЛАСТИКА РОГОВИЦЫ И КЕРАТОТОМИЯ.



- ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ БЛИЗОРУКОСТИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПОДБОРОМ ОЧКОВ СТАВЯТ ПЕРЕД ГЛАЗОМ ПАЦИЕНТА ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЛИНЗЫ, ПРЕДЛАГАЯ ЧИТАТЬ БУКВЫ ТАБЛИЦЫ СИВЦЕВА-ГОЛОВИНА, НАЧИНАЯ С САМЫХ КРУПНЫХ И ПОСТЕПЕННО СПУСКАЯСЬ ВНИЗ ПО РЯДАМ.
- НАЧИНАЮТ СО СЛАБЫХ ЛИНЗ И ПОСТЕПЕННО ПЕРЕХОДЯТ К БОЛЕЕ СИЛЬНЫМ.
- ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПОНЕМНОГУ УЛУЧШАЕТСЯ, ПОКА, НАКОНЕЦ, С ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЛИНЗОЙ НЕ ПОЛУЧИТСЯ ВЫСШЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ. ЕСЛИ ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ НЕСКОЛЬКИХ ЛИНЗ, ТО ПРИ МИОПИИ ОСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА САМОЙ СЛАБОЙ.
- В ЗАКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕД ВЫПИСКОЙ РЕЦЕПТА НА ОЧКИ ИЗМЕРЯЮТ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ЗРАЧКОВ (ОТ НАРУЖНОГО КРАЯ РОГОВИЦЫ ОДНОГО ГЛАЗА ДО ВНУТРЕННЕГО КРАЯ РОГОВИЦЫ ДРУГОГО ГЛАЗА).ЭТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ЦЕНТРОВКИ ОПТИЧЕСКИХ СТЕКОЛ.





РЕЦЕПТ НА ОЧКИ

« 16/09 2011 г.

Rp: (OD) sph -5.0 cyl -0.5 ax 5°

(OS) sph -5.0 cyl _____ ax _____

Dp 84 MM

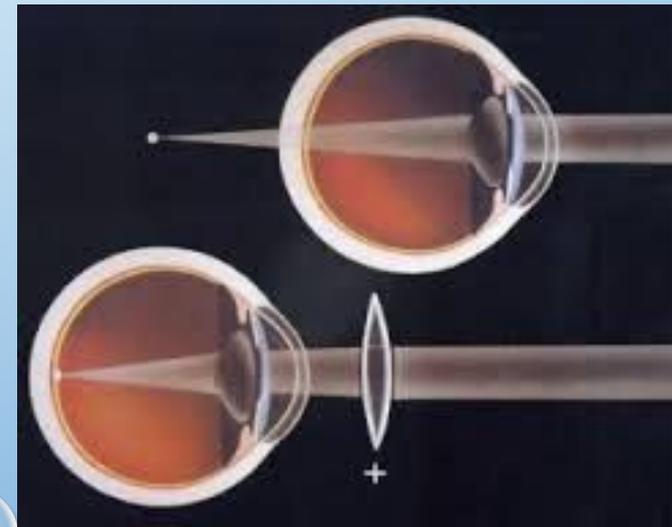
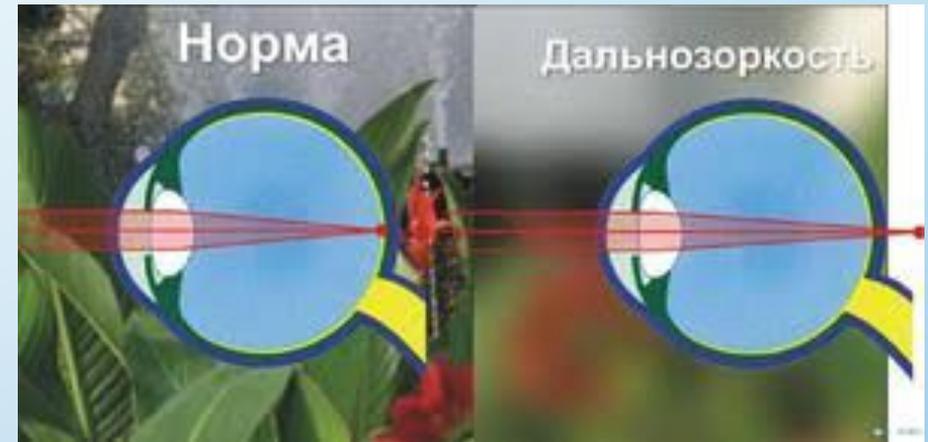
OD OS

- ГИПЕРМЕТРОПИЯ

- ИЛИ ДАЛЬНОЗОРКАЯ РЕФРАКЦИЯ – ЭТО СЛАБАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ, ПРИ КОТОРОЙ ФОКУС ОКАЗЫВАЕТСЯ ПОЗАДИ СЕТЧАТКИ. ДАЛЬНОЗОРКИЕ ЛЮДИ ХОРОШО ВИДЯТ ПРЕДМЕТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА УДАЛЁННОМ РАССТОЯНИИ ОТ ГЛАЗ, И ПЛОХО ВИДЯТ ВБЛИЗИ. ДАЛЬНОЗОРКИЙ ГЛАЗ МОЖЕТ БЫТЬ МЕНЕЕ ДЛИННЫМ, И ФОКУС ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛУЧЕЙ В НЁМ ВОЗНИКАЕТ ПОЗАДИ СЕТЧАТКИ.

- КОНСЕРВАТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРМЕТРОПИИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ НОШЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ОЧКОВ И КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ СО ЗНАКОМ ПЛЮС.

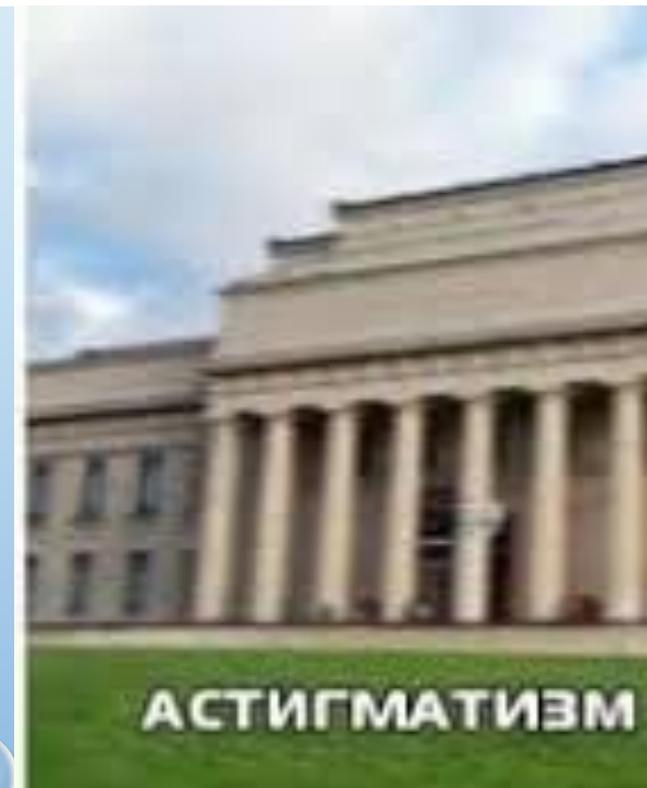
- ХИРУРГИЧЕСКОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ ПОДВЕРГАЕТСЯ ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ ГЛАЗ У ВЗРОСЛЫХ ПРИ УСЛОВИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗАБОЛЕВАНИЯ. В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СТРЕМИТЕЛЬНО РАЗВИВАЕТСЯ ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРМЕТРОПИИ.



- АСТИГМАТИЗМ

- АСТИГМАТИЗМ — ОСОБЫЙ ВИД КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ, СВЯЗАННЫЙ С НАРУШЕНИЕМ ФОРМЫ ХРУСТАЛИКА, РОГОВИЦЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ЧЕЛОВЕК ТЕРЯЕТ СПОСОБНОСТЬ К ЧЁТКОМУ ВИДЕНИЮ.

- ОПТИЧЕСКИМИ ЛИНЗАМИ СФЕРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ДЕФЕКТ КОМПЕНСИРУЕТСЯ НЕ ПОЛНОСТЬЮ. ЗАДАЧА ЛЮБОГО ЛЕЧЕНИЯ АСТИГМАТИЗМА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВОССТАНОВЛЕНИИ НОРМАЛЬНОЙ ФОКУСИРОВКИ ЛУЧЕЙ НА СЕТЧАТКУ, ТОГДА ГЛАЗ И БУДЕТ ХОРОШО ВИДЕТЬ. ОЧЕНЬ ЧАСТО АСТИГМАТИЗМ СОЧЕТАЕТСЯ С БЛИЗОРУКОСТЬЮ ИЛИ ДАЛЬНОЗОРКОСТЬЮ, ТОГДА ПРОВОДИТЬСЯ ИХ СОВМЕЩЕННАЯ КОРРЕКЦИЯ.



ВОПРОСЫ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНОГО ОПРОСА:

- 1. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРЕЛОМЛЯЮЩИЕ СРЕДЫ ГЛАЗА**
- 2. НАЗОВИТЕ ИЗВЕСТНЫЕ ВАМ ВИДЫ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ**
- 3. ДАЙТЕ КРАТКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ АСТИГМАТИЗМА**
- 4. УКАЖИТЕ ЗНАК ЛИНЗЫ, ПРИМЕНЯЮЩЕЙСЯ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МИОПИИ**
- 5. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ИЗВЕСТНЫЕ ВАМ СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ АСТИГМАТИЗМА**