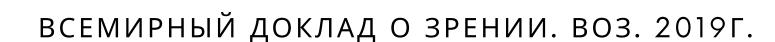


2,2 миллиарда
человек во всем
мире имеют
нарушения
зрения

- Ведущие причины снижения или полной потери зрения: катаракта, трахома и аномалии рефракции
- 2 Близорукость— самое распространенное нарушение рефракции
- примерно 290 млн человек в мире имеют проблемы со зрением (близорукость), из них 19 млн дети до 18 лет.
- **4** к 2050 году близоруких будет насчитываться примерно 4,5 млрд чел.





### <u>Международные сестринские исследования</u>

# Разработка и влияние программы по здоровью глаз на основе теории социального обучения для дошкольников

Целью этого исследования было разработать программу здоровья глаз, основанную на теории социального обучения (EPST) дошкольников, и оценить ее эффективность.

В исследовании участвовал 141 шестилетний дошкольник и его родители (экспериментальная группа = 69, контрольная группа = 72). EPST в этом исследовании включала обучение гигиене зрения и упражнения для глаз.

Результаты: после вмешательства в экспериментальной группе значительно улучшились показатели здоровья глаз, преломляющая сила и острота зрения по сравнению с контрольной группой.

Заключение: результаты этого исследования показывают, что EPST эффективен для улучшения здоровья глаз, рефракции и остроты зрения у дошкольников, а его более широкое внедрение в образовательных учреждениях обещает улучшение здоровья глаз у дошкольников.

# ФГБУ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ" МЗ РФ. 2019 Г.

# А что же в России?

ОКОЛО **15** МЛН РОССИЯН ИМЕЮТ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

**1** 3062627 чел. имеют диагноз миопия.



2 Из них детей от 0 до 14 лет 996199 чел. А детей в возрасте от 15 до 17 лет – около 102 тыс человек (на 10 тыс больше, чем за предыдущий период).

### Проект Минздрава Чувашии "Здоровое зрение"

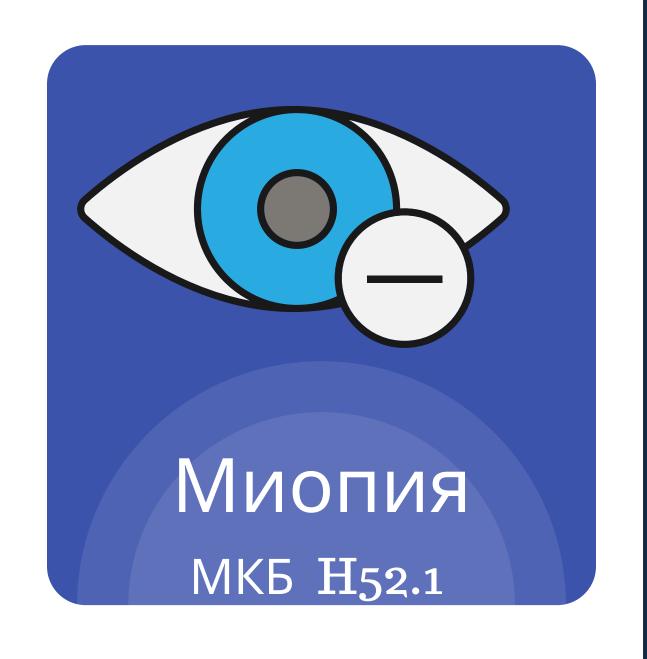
• Целью данного проекта является профилактика возникновения и профилактика прогрессирования имеющейся миопии путем получения детьми лечебно-профилактических процедур без отрыва от учебного процесса непосредственно в учебных заведениях республики.

• Открыто 28 пунктов охраны зрения, для работы которых используется современное офтальмологическое оборудование: офтальмомиотренажеры-релаксаторы, аппараты для тренировки аккомодации, очки – тренажеры и таблицы Сивцева-Головина.

Материалы VIII Всероссийской конференции "Современные аспекты деятельности медицинских сестер в офтальмологии", Оренбург, 2019 г.

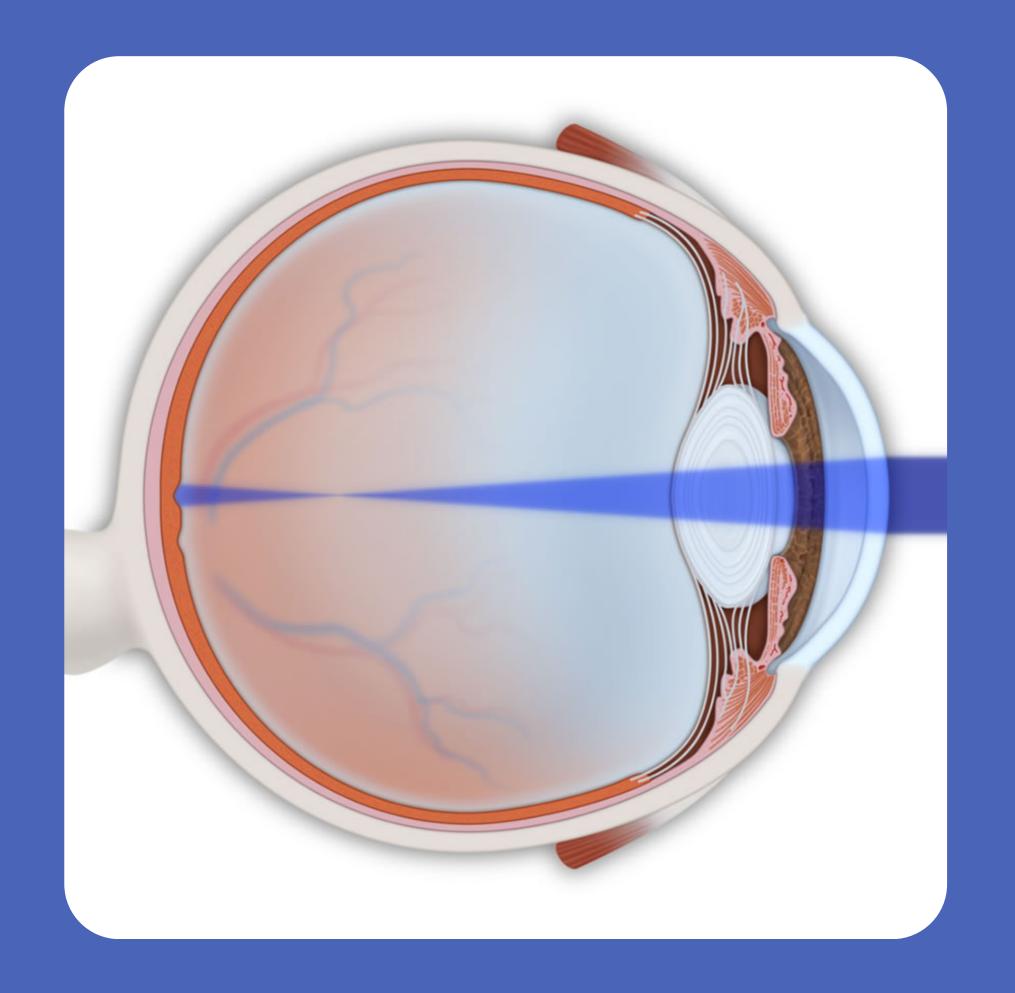
#### ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ БЛИЗОРУКОСТИ

- Е.В.Адамюк (1839 1906 гг) "Влияние школ на происхождение близорукости по наблюдениям над учащимися в учебных заведениях Петербурга"» (1871)
- С.Н. Федоров (1927 2000 гг) , метод радиальной несквозной кератотомии
- Э.С. Аветисов, "Близорукость" (1999 г).
- Е.П. Тарута , "Методы оптическйо коррекции прогрессирующей близорукости", "Профилактикаа миопии не миф, а реальность".
- О.В. Проскурина, автор глав в монографиях и руководствах «Аккомодация», «Зрительные функции и их коррекция у детей», «Клиническая физиология зрения».



Многофакторное заболевание, зависящее не только от возраста и пола, но также уровня образования, характера работы, образа жизни, места рождения и ряда др.

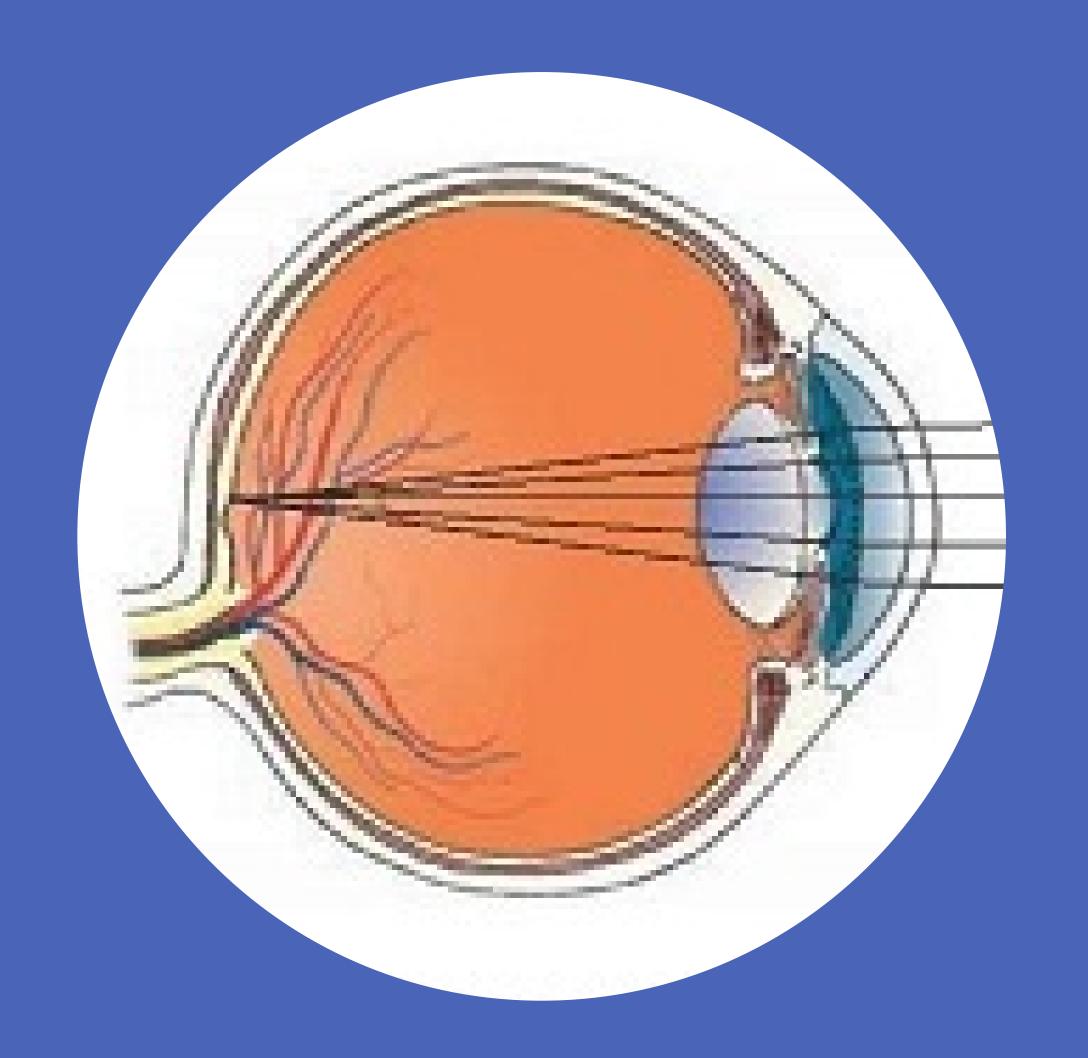
При неблагоприятном течении миопия становится причиной развития ретинальных осложнений, косоглазия, снижения корригированной остроты зрения.



Изображение фокусируется не на сетчатке, а перед ней, а на сетчатке формируется круг светорассеяния

Миопия

Эмметропия нормальная рефракция глаза. Когда оптический фокус располагается на сетчатке, при этом глаз остается без напряжения.



# Терминология



#### Аметропия

Изменения рефракции глаза. Изображение фокусируется не на сетчатке, а за ней ней или перед ней.

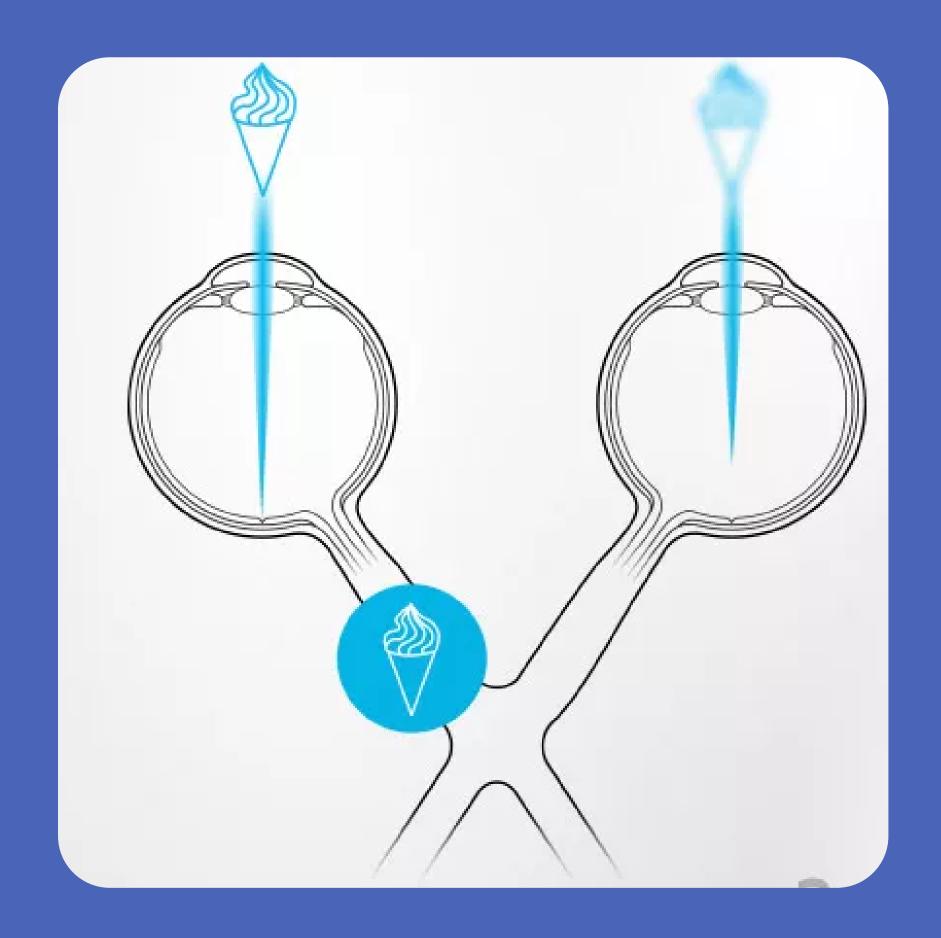
#### Астегматизм

Аномалиия рефракции глаза, когда отсутсвует единая фокусная точка.

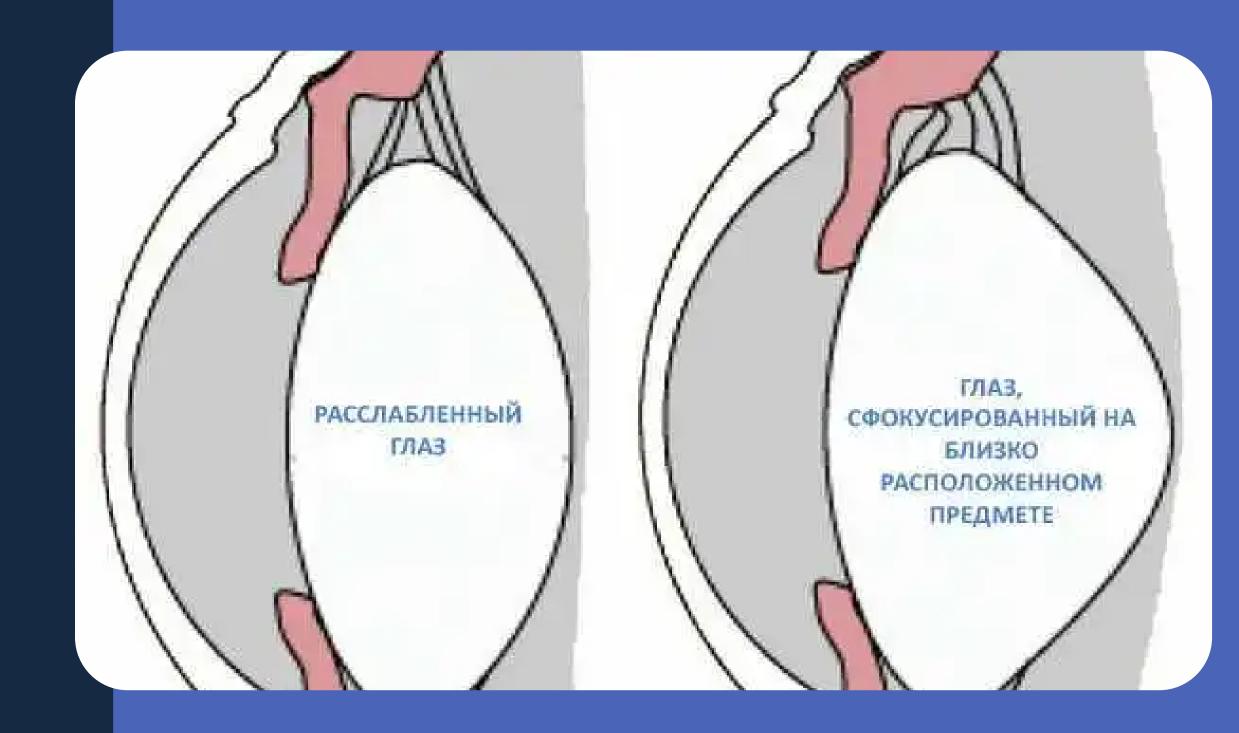
Физическая рефракция глаза

Преломляющая сила оптической системы, выраженная в диоптриях.

АМБЛИОПИЯ - стойкое снижение зрения, связанное с нарушением развития зрительных функций.



СПАЗМ АККОМОДАЦИИспазм цилиарной мышцы, возникающий при длительной фокусировке глаз на близких предметах.



#### CП 2.4.3648-20

"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

- Функциональные размеры мебели должны соответсвовать росту и возрасту
- Диагональ интерактивной доски должна составлять не менее **165,1** см. Расстояние до первой парты не менее **2** м.
- Минимальная диагональ ЭСО должна составлять для монитора персонального компьютера и ноутбука не менее  $39,\!6\,$  см, планшета  $26,\!6\,$  см.
- Уровень освещенности не менее 300 люкс
- При использовании ЭСО во время занятий и перемен должна проводиться гимнастика для глаз. При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перемен.



#### Приказ МЗ ЗФ №902

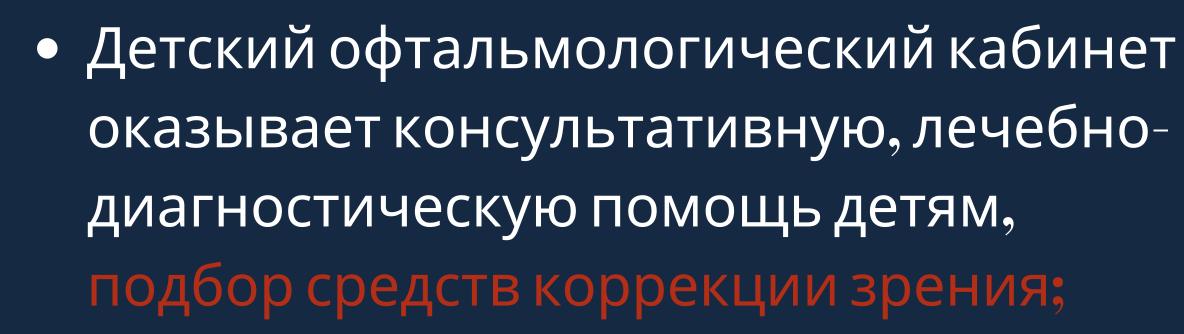
"Порядк оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты"

- Правила организации деятельности кабинета простой коррекции зрения.
   Приложение №19
- Правила организации деятельности кабинета сложной и специальной коррекции зрения. Приложение №22



#### Приказ M3 3Ф **№**442

"Порядк оказания медицинской помощи детскому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты"



 Приложение N 3. Стандарт оснащения детского офтальмологического кабинета (Бактерицидный облучатель)



# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «Миопия» декабрь **2019**г.

- принципы коррекции миопии у детей, учитывающие степень миопии, очковую и контактную коррекцию зрения, использование кератологических линз
  - алгоритмы лечения и профилактики миопии у детей



# Причины возникновения миопии







ЧРЕЗМЕРНОЕ
УВЕЛИЧЕНИЕ ГЛАЗНОГО
ЯБЛОКА, ОСЛАБЛЕНИЕ
ПРОЧНОСТИ СКЛЕРЫ



НАПРЯЖЕНИИ АККОМАДАЦИИ



СОПУТСВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

АВЕТИСОВ Э.С. БЛИЗОРУКОСТЬ. 1986.
МОЛОКАНОВА Е.В. МИОПИЯ: ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА. 2015.

# КЛАССИФИКАЦИЯ МИОПИИ

#### СТЕПЕНИ МИОПИИ:

- слабая степень до 3,0 Д;
- средняя степень до 6,0 Д;
- высокая степень свыше 6,0

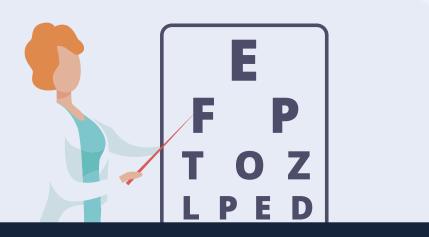
#### ПО ТЕЧЕНИЮ:

- Стационарная;
- Медленно прогрессирующая (менее 1,0 дптр в течение года);
- Быстро прогрессирующая (1,0 дптр и более в течение года).

По времени появления

- 1. Врожденная;
- 2. Раноприобретенная (в дошкольном возрасте);
- 3. Приобретенная в школьном возрасте;
- 4. Поздноприобретенная (во взрослом состоянии).

Аветисов Э.С. Близорукость. 1986.



# Организация оказания медицинской помощи

При прохождении несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них, офтальмолог осматривает детей в возрасте 1 мес., 12 мес., 3 года, 6 лет, 7 лет, 10 лет, 11 лет, 15, 16 и 17 лет.

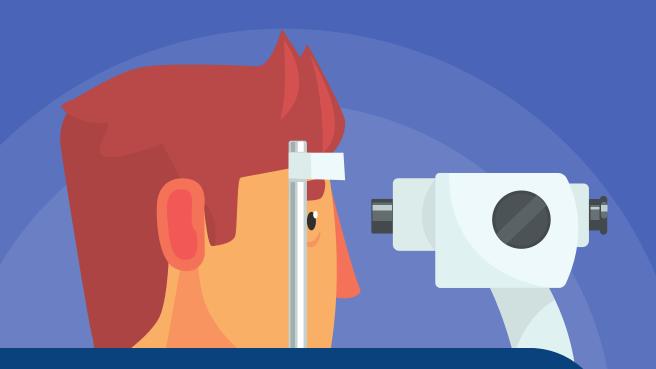
При прогрессирующей миопии рекомендуется осмотр 1 р. в 6 мес., при стабильной - 1 раз в год.

Взрослым рекомендуется осмотр офтальмолога **1** раз в **2** года до достижения **40** лет. При условиях труда с повышенной зрительной нагрузкой **1** раз в год.

# Профилактика

## Первичная профилактика

- 30Ж
- Плановый осмотр врачом офтальмологом и диспансеризация
- Соблюдение санитарно-гигиенических требований



## Вторичная профилактика

- Очковая и контакная коррекция зрения
- Хирургическое,
   медикаментозное и
   физиотерапевтическое лечение
- Соблюдение санитарногигиенических требований

# Комплексный подход

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, 2019

Рекомендуется для реабилитации детей с миопией и оптимизации рефрактогенеза:

- 1) своевременное назначение оптической коррекции, соответствующей рефракции
- 2) регулярное диспансерное наблюдение врача офтальмолога
- 3) проведение функционального лечения
- 4) общеукрепляющее воздействие
- 5) медикаментозное лечение и тренировки в домашних условиях (A1)



# Организация рабочего места

ОСВЕЩЕНИЕ

Достаточное освещение. Предпочтительно солнечное освещение.

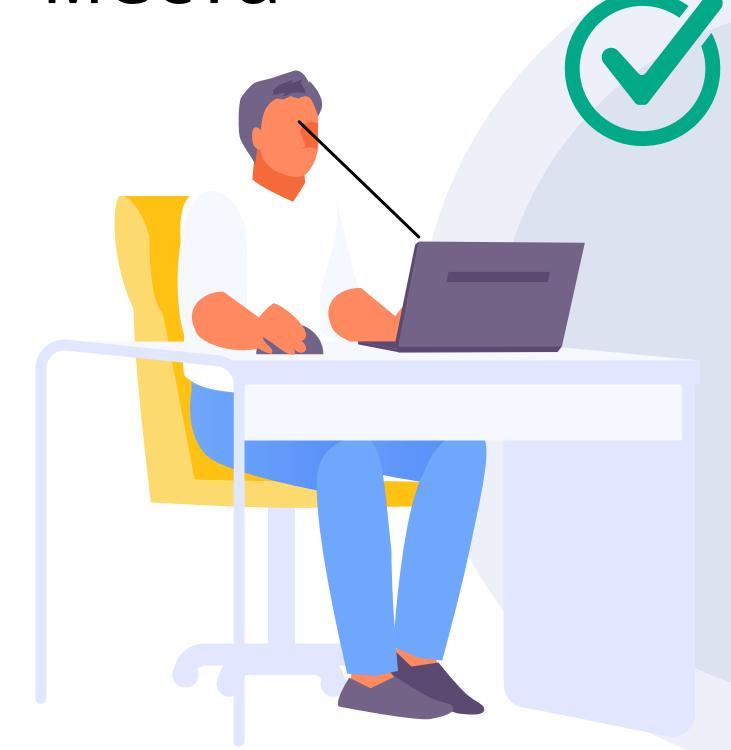
РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ

Расположение экрана компьютера на расстоянии не менее **70** см, до книги или гаджета не менее **30** см. Автояркость экрана

ОФТАЛЬМО
ЭРГОНОМИКА
Соблюдение
естественной
зрительной оси.
Правильная осанка.
Чтение в положении
сидя.

# Организация рабочего места







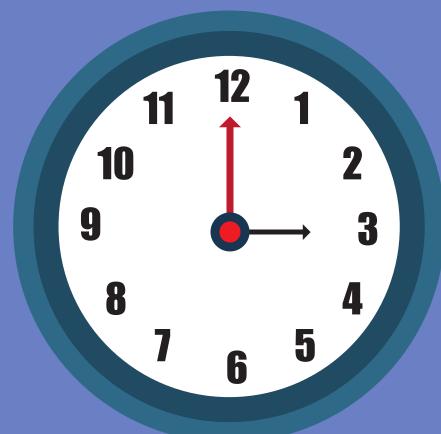
# Рациональное питание Сα, флавоноиды

# Зрительный режим

- для детей **1**-**2** классов **20** минут,
- 3-4 классов 25 минут,
- 5-9 классов 30 минут,
- 10-11 классов 35 минут.

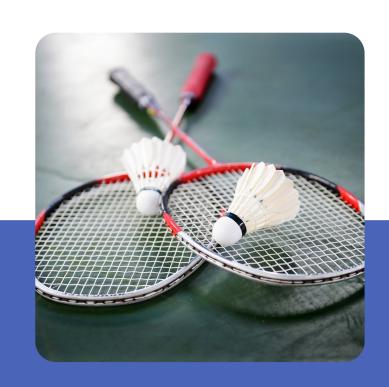
У взрослых время непрерывной работы не должно превышать 40-45 мин.

Занятия с использованием ЭСО в возрастных группах до 5 лет не проводятся.



СП 2.4.3648-20

# Физическая активность

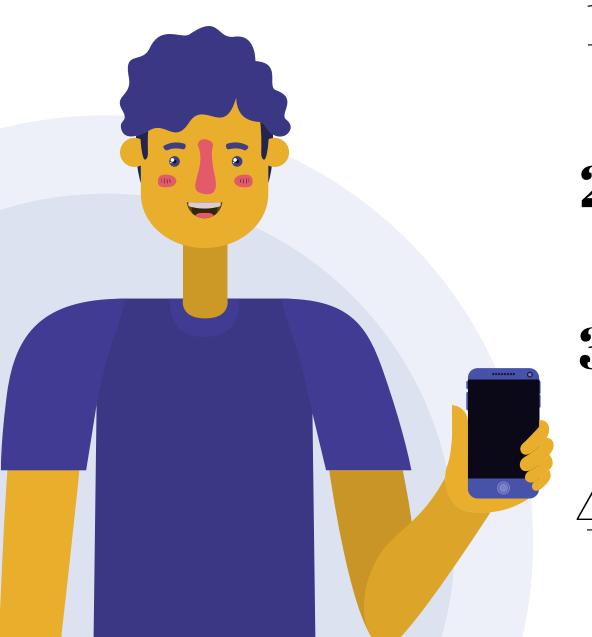






- Миопия слабой степени (при отсутствии других заболеваний) можно заниматься в основной группе, так как для слабой степени миопии активное занятие спортом будет только полезно
- Миопия средней степени подготовительная группа. Необходимо ограничить больных от длительных упражнений с активной физической нагрузкой.
- Миопия высокой степени специальная группа. Строгие ограничения в плане физической активности, н еобходимо выполнять упражнения для глаз.

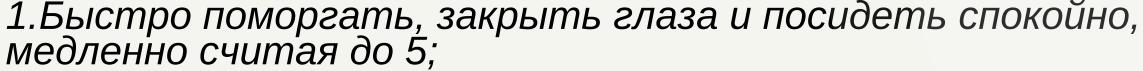
# Рекомендации по использованию смартфона



- 1. ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ЯРКОСТЬ, ВЕЛИЧИНУ ШРИФТА И УБРАТЬ БЛИКИ НА ЭКРАНЕ
- 2. СОБЛЮДАТЬ РАССТОЯНИЕ ДО ЭКРАНА И ОСАНКУ
- 3. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМАРТФОН В ДВИЖУЩЕМ ТРАНСПОРТЕ
- 4. ВЫПОЛНЯЙТЕ ГИМНАСТИКУ ДЛЯ ГЛАЗ

#### Гимнастика для глаз

Аветисов С.Э.



2.Крепко зажмурить глаза (считать до 3, открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5).

3.В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую сторону;

4.Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз.

5.Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет 1 - 4, потом перенести взор вдаль на счет 1 - 6.

Каждое упражнение повторять 4 - 5 раз.





#### ПОЛЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ССЫЛКИ:

- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологическиетребования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Приказ МЗ ЗФ №902 "Порядк оказания медицинской помощи взрослому населению

при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты"

- Приказ МЗ ЗФ №442 "Порядк оказания медицинской помощидетскому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты"
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «Миопия» декабрь 2019г.



ПРОзрение www.youtube.com

Упражнения для глаз

Гимнастика для глаз - Зрени

«Зрение **2021**: Право на зрение»

