Государственное казенное учреждение здравоохранения
«Волгоградский областной центр медицинской профилактики», Волгоград

«Личная гигиена подростков»

Раздел

«Гигиена зрения»

Методический материал
подготовлен врачом – методистом
Ларченко Н.А.

Одобрен методическим советом
ГКУЗ «ВОЦМП»

2014

Содержание:

1. Почему важно знать гигиену
2. Орган зрения – его функции
3. Гигиена органов зрения
4. Требования к рабочему месту подростка
5. Гигиена при работе за компьютером
    1) Организация рабочего места при работе за компьютером
    2) Правила работы за компьютером
    3) Режим дня
    4) Отдых глаз
    5) Питание для глаз
6. Рекомендуемые комплексы упражнений гимнастики глаз
    1) Комплекс №1
    2) Комплекс №2
7. Советы американского окулиста Олдоса Хаксли
8. Болезни глаз
    1) Близорукость (миопия)
    2) Каковы причины возникновения близорукости
    3) Советы У.Бейтса для лечения и профилактики близорукости (миопии)
    4) Причины возникновения аномалий зрения по У. Бейтсу
    5) Нарушения цветового зрения – дальтонизм
9. Правила гигиены зрения для предупреждения заболеваний
10. Использованная литература и Интернет – ресурсы

Почему важно знать гигиену

Гигиена детей и подростков — медицинская наука, изучающая влияние природных и социальных факторов на растущий организм, его взаимодействие с окружающей средой и разрабатывающая на этой основе гигиенические и оздоровительные мероприятия, направленные на укрепление здоровья, совершенствование функциональных возможностей и гармоническое развитие детей и подростков.

Важность изучения личной гигиены определяется тем обстоятельством, что детские контингенты составляют около 45% всего населения, благодаря чему уровень их здоровья и физического развития во многом влияет на здоровье взрослого населения нашей страны. Вместе с тем в последнее время накапливается все больше данных о том, что такие заболевания, как атеросклероз, сахарный диабет и особенно гипертоническая болезнь, имеют истоки в школьном возрасте. Это еще раз свидетельствует о том, что здоровье взрослого человека формируется уже в его детские годы.

За последние годы на 21% выросла заболеваемость среди подростков **от 15 до 17 лет.** В среднем количество заболеваний на 1 ребёнка составило 3,9, а на одного подростка – 4,95. Дегенеративные заболевания - атеросклероз, сахарный диабет и гипертоническая болезнь - возникают у людей, страдающих ожирением. Большинство исследователей отмечает, что в 80% случаев взрослые люди с избыточной массой тела страдали ожирением в школьном возрасте. По данным научно – исследовательского института гигиены детей и подростков ожирение в подростковом возрасте отмечается в 6,5% случаев у мальчиков и с 15% случаев у девочек.

Подростковый возраст обычно длится около трех лет, у мальчиков с 13 до 16 лет, у девочек — с 12 до 15 лет, дальше наступает период юношества. Подростковый возраст характеризуется половым созреванием детей, изменением их внешнего вида и поведения. Половое созревание обусловливается деятельностью желез внутренней секреции, которые выделяют в кровь особые химические вещества — гормоны. К железам внутренней секреции относятся и половые железы. Они вызывают развитие половых признаков мужчин и женщин.

К этому времени дети должны иметь уже сформировавшиеся навыки правил личной и общественной гигиены — соблюдение чистоты тела, рук, волос, одежды, поддержания чистоты рабочего места, жилой комнаты и т. д. Особое внимание в подростковом возрасте надо обращать на режим дня. Он

необходим, чтобы избежать слишком большого переутомления и перенапряжения нервной системы.

В подростковом и юношеском возрасте продолжается дальнейшее развитие кожи и волос: изменяются отдельные слои кожи, увеличивается количество клеток в них, они изменяют свою форму.

Гигиена **подростков** (юноши и девушки) включает разделы:

1. Гигиена кожи и волос.
2. Гигиена полости рта и зубов.
3. Гигиена зрения.
4. Гигиена одежды и обуви.
5. Гигиена сна (вопросы режима дня).
6. Гигиена умственного труда.
7. Гигиена питания.
8. Профилактика травматизма.

Орган зрения – его функции

Орган зрения относится к важнейшему из органов. В многообразной трудовой деятельности людей, в выполнении многих самых тонких работ органу зрения принадлежит первостепенное значение. По данным ученых, 70% всех сведений из окружающего мира человек получает с помощью зрения. Глаз тесно связан с головным мозгом, из которого он развивается. Орган зрения состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата.

Глаз имеет сложное строение. Лучи света проникают в глаз через роговицу, которая имеет большую преломляющую силу. Позади зрачка расположен прозрачный и эластичный хрусталик, который, как и роговица, входит в оптическую систему глаза. При помощи ресничной мышцы хрусталик меняет свою кривизну, принимая форму, необходимую для «дальнего» или для «ближнего» видения. При нормальном зрении преломляющие световые лучи роговица и хрусталик фокусируют изображение предметов на сетчатке, где улавливаются светочувствительными клетками - палочками и колбочками. Палочки (их примерно 130 млн.) являются аппаратом, воспринимающим чёрно – белое и их называют аппаратом сумеречного зрения, они более чувствительны к свету. Колбочки (их около 7 млн.) – аппарат дневного и цветового зрения, чувствительность к свету их примерно в 500 раз меньше.

Таким образом, глаз обладает способностью воспринимать и проводить свет. Основная функция органа зрения состоит в различении яркости, цвета, формы, размеров наблюдаемых объектов и их перемещений. Наряду с другими анализаторами зрение играет большую роль в регуляции положения тела и в определении расстояния до объектов в окружающем нас пространстве.

Гигиена зрения

В настоящее время болезни глаз, встречаемые у детей, составляют 15% от всех заболеваний. Вот поэтому так важно соблюдать правила гигиены зрения, чтобы снизить заболеваемость глаз.

Гигиена зрения — залог здоровья наших глаз. Глаз весит только 7 грамм. Мышцы, управляющие его подвижностью, делают сто тысяч движений в день, благодаря чему мы можем фокусировать зрение на разнообразных предметах, привлекших наше внимание. Чтобы дать такую же нагрузку мышцам ног, нам бы пришлось пройти 80 км в день.

В течение дня на наши глаза действуют самые различные факторы: яркий свет, ветер, пыль, работа за компьютером, игры на телефонах и смартфонах, просмотр телевизора… От этих воздействий глаза устают, могут покраснеть, начать слезиться. Это происходит от перенапряжения *мышц глаза*. Для того чтобы помочь нашим глазам, необходимо соблюдать гигиену зрения.

Продолжительная и напряжённая зрительная работа — письмо, чтение, черчение, рисование, лепка, шитьё, изготовление мелких деталей, работа с аппаратурой и т. д. — даже при небольшой физической нагрузке может очень быстро вызвать не только переутомление глаз, но и утомление всего организма.

Большое значение в работе глаз имеет равномерность освещения. Недостаточное освещение вызывает напряжение в работе глаз, постоянно изменяется ширина зрачка. А длительное напряжение, в свою очередь, вызывает утомление глаз, ощущение боли в области глазницы и головную боль.

В случае работы при плохом освещении приходится приближать к глазам рассматриваемые объекты или резко наклонять голову к рабочему месту, что способствует развитию близорукости (миопии).

Основные гигиенические требования, которых необходимо придерживаться для нормальной работы органа зрения человека, следующие:

- освещение должно быть не слепящим, достаточным по силе, постоянным и равномерным;
- свет должен быть не мерцающим, рассеянным, без теней и отблесков;

- источники освещения не должны влиять на химический состав и физические свойства воздуха, не должны представлять опасности для помещения и людей.

Требования к рабочему месту подростка:

1) Расстояние от глаз до книги (тетради, крышки стола) должно быть равно примерно длине предплечья и кисти с вытянутыми пальцами. Оптимальное расстояние определяется следующим образом: уровень столешницы должен быть на 3 – 4 см выше локтя свободно опущенной руки сидящего за столом человека.
2) Плечи при работе должны располагаться параллельно краю крышки стола, предплечья и кисти рук - симметрично на столе, туловище отодвинуто от края стола на 5 – 6 см.
3) Чтобы не сдавливались ссуды подколенной области, глубина сидения должна быть примерно равна 2/3 -3/4 длине бедра.
4) Высота сидения должна быть при равна длине голени со стопой плюс 2 сантиметра на каблук: в этом случае ноги сидящего во всех трех суставах (тазобедренном, коленном и голеностопном) согнуты примерно под прямым углом (что препятствует застою крови в нижних конечностях и органах малого таза).
5) Сидение обязательно должно иметь высокую спинку, чтобы освобождать от работы мышцы спины.

Гигиена при работе за компьютером

Исследования процессов, происходящих в организме работающего за компьютером человека, проводились давно. Рабочая группа по гигиеническим аспектам использования компьютерной техники Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) еще в 1990 г., обобщая материалы международных научных конференций (Канада 1984, Швеция 1986 и др.), а также научных исследований, касающихся воздействия компьютерной техники на здоровье человека, установила 5 возможных рисков в нарушении состояния здоровья работающих:

- заболевания глаз и зрительные нарушения;
- нарушения костно-мышечной системы;
- нарушения, связанные со стрессом;
- кожные заболевания;
- неблагоприятные исходы беременности.

Обнаруженные нарушения в организме связывались с характером, интенсивностью и механизмами воздействия факторов среды на организм человека.

Исследования показали, что работа за компьютером представляет собой модель умственного труда, выполняемого в однообразной позе сидя, в условиях ограничения общей мышечной активности при подвижности кистей рук, при значительном напряжении зрения на фоне высокого нервно-эмоционального напряжения в условиях воздействия факторов различной физической природы.

Организация рабочего места при работе за компьютером

В первую очередь необходимо правильно организовать рабочее место. Это совершенно не сложно, но очень важно. Обязательно следуйте ниже приведенным советам:

- Экран монитора должен быть равномерно освещен. Так будут меньше утомляться глаза.
- Частота обновления экрана должна быть не меньше 85 Гц на лучевом мониторе и 75 Гц на жидкокристаллическом.
- Не стоит располагать единственный источник света в виде, скажем, настольной лампы за монитором. Если этого не избежать, то, по крайней мере, направьте свет лампы в потолок — это даст более мягкое освещение.
- Сам монитор не нужно устанавливать рядом с окном. Если нет другого места, то во время работы закрывайте окно плотными занавесями или жалюзи.
- Необходимо отрегулировать освещение. В глаза не должен попадать прямой или отраженный от экрана свет. Источник света должен располагаться под углом 90 ^{o}.
- Верхний край монитора должен быть немного ниже уровня глаз.
- Регулярно протирайте экран влажной тряпочкой (ни в коем случае не используйте моющие средства, они сотрут специальное защитное покрытие).
- Оптимально будет расположить монитор сбоку от окна так, *чтобы свет падал слева* от линии взора.
- Расстояние *от глаз до монитора должно быть не менее 50 см* — ориентируйтесь на длину вытянутой руки. При хорошем зрении будет хорошо смотреть на экран с расстояния 70 см.

Правила работы за компьютером:

- Избегайте как недостаточного, так и избыточного освещения. Наиболее рациональный подход — это приглушенный, рассеянный свет.
- Не работайте за компьютером в темноте. Темнота при работе за компьютером - это самый страшный враг для глаз человека.
- Необходимо чаще моргать. Обычно при простом моргании глаза увлажняются и отдыхают.
- Следует делать каждые два часа 15-минутные перерывы при работе. Это обеспечит мозгу небольшой отдых.
- При перерыве необходимо походить комнате, попрыгать, поприседать и т.д.
- Во время перерыва так же необходимо делать гимнастику для глаз.

Режим дня.

- Каждый школьник должен быть приучен к правильному режиму дня.
- 2,5-3 часа в сутки школьник должен находиться на свежем воздухе.
- Отдых должен быть представлен подвижными играми, прогулками, а не сидением с книгой или у телевизора.
- Во время приготовления домашних заданий каждые 20-30 минут нужно давать отдых глазам, делая упражнения для глаз.

Отдых глаз.

Простейшим способом отдыха глаз является их закрытие на более или менее длительный период и мысленное представление чего-нибудь приятного. Этот метод служит средством первой помощи, и к нему надо прибегать в первую очередь, как только возникает дискомфорт в глазах.

Питание для глаз

- Значительное место в многообразии методов профилактики заболеваний органов зрения, занимает витаминная диета.
- Из всех витаминов самым важным для зрения является витамин А. Этот витамин участвует в процессе восприятия света, то есть, при его

отсутствии глаз теряет способность приспосабливаться к слабому освещению и хуже различает синий и желтый цвета. Морковь, томаты, листовые овощи или рыбий жир - вот основные поставщики витамина А.

- На втором месте стоят витамины группы В. Они влияют не столько на сам глаз, сколько на центры головного мозга, ответственные за восприятие зрительных ощущений, и на клетки сетчатки. Витаминами группы В богаты орехи, большинство фруктов, зерновые, а также печень, почки и рыба различных сортов.
- Не менее важен для зрения витамин С, всеми известная «аскорбинка». При нехватке витамина С страдают мышцы, управляющие движениями глаз, а также мышцы, изменяющие состояние хрусталика. Именно дефицитом витамина С объясняются большинство случаев старческого снижения зрения. Витамин С содержится в плодах шиповника, цитрусовых, луке, помидорах, шпинате и яблоках.
- Особенно необходимы для наших глаз микроэлементы калий и цинк. Обеспечивая снабжение кислородом кровеносных сосудов глаз, калий контролирует их состояние. Он присутствует в меде, бананах, печеном картофеле, а также в растительном масле.
- Цинк помогает глазам адаптироваться к яркому свету, участвует в работе сетчатки, является антиоксидантом, поддерживает нормальный уровень витамина А. Высокое содержание цинка находятся в креветках, устрицах, сельди, печени, мясе, грибах.
- Из напитков очень полезны зеленый чай, заваренные листья и плоды боярышника.

- Любимый «салат для глаз» - тертая морковка, заправленная растительным маслом. Кроме моркови рекомендуют употреблять чернику, хурму, курагу, облепиху, рябину.

Рекомендуемые комплексы упражнений гимнастики глаз.

Рекомендуемые комплексы упражнений для глаз, необходимы для снятия напряжений мышц. Именно напряжения мышц вызывают заболевания глаз, которые будут рассмотрены ниже.

Если днем у человека нет возможности дать глазам отдохнуть, то вечером необходимо проделать несколько процедур. Для того, чтобы гигиена

органов зрения действовала на глаза восстанавливающее и укрепляюще, комплексы упражнений следует совершать ежедневно.

Комплекс №1

1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторять 4 - 5 раз.
2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3, открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5). Повторять 4 - 5 раз.
3. Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторять 4 - 5 раз.
4. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет 1 - 4, потом перенести взор вдаль на счет 1 - 6. Повторять 4 - 5 раз
5. В среднем темпе проделать 3 - 4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторять 1 - 2 раза.

Комплекс №2

Некоторые упражнения выполняют в положении сидя, а некоторые - в положении стоя.

1. И.П. - сидя. Крепко зажмурить глаза на 3-5 секунд, а затем открыть глаза на 3-5 секунд. Повторить 6-8 раз.

Упражнение укрепляет мышцы век, способствует расслаблению мышц глаз и улучшению кровообращения в них.

2. И.П.-сидя. Смотреть прямо перед собой 2-3 секунды, держать палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см. от глаз, перевести взгляд на кончик пальца и смотреть на него 3-5 секунд, опустить руку. Повторить 10-12 раз.

Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

3.И.П.-сидя. Быстро моргать в течение 1 минуты с перерывами.

Упражнение способствует улучшению кровообращения.

4. И.П - сидя . Вытянуть вперед руку, смотреть на кончик, пальца, расположенный на средней линии лица, медленно приближать палец, не сводя с него глаз, до тех пор. пока палец не начнет двоиться. Повторить 6-8 раз.

Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

5. И.П.-сидя. Закрыть веки, массировать их с помощью круговых движений пальца. Повторить в течение 1 минуты.

Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение.

6. И.П.-стоя. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см. от глаз, смотреть двумя глазами на кончик пальца 3-5 се-

кунд, прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3-5 секунд, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на кончик пальца 3-5 секунд, поставить палец левой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 см. от глаз, смотреть двумя глазами на кончик пальца 3-5 секунд, прикрыть ладонью правой руки правый глаз на 3-5 секунд, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на кончик пальца 3-5 секунд. Повторить 5-6 раз.

Упражнение укрепляет мышцы глаз (бинокулярное зрение).

7. И.П.-стоя. Отвести руку а правую сторону, медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево и при неподвижной голове следить за пальцем, медленно передвигать палец полусогнутой руки слева направо и при неподвижной голове следить за пальцем. Повторить 10-12 раз.

Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.

8. И.П.-сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажить на верхнее веко обоих глаз, спустя 1-2 секунды снять пальцы с век. Повторить 3-4 раза.

9. И.П.-сидя. Указательными пальцами фиксировать кожу надбровных дуг, медленно закрывать глаза, пальцы удерживают кожу надбровных дуг. Повторить 3-10 раза.

10. И.П.-сидя. Второй, третий и четвертый пальцы рук положить так, чтобы второй палец находился у наружного угла глаза, третий - на середине верхнего края орбиты и четвертый -у внутреннего угла глаза; медленно закрыть глаза. Пальцы оказывают этому небольшое сопротивление. Повторить 8-10 раз.

11. И.П.-сидя. Медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно, голова неподвижна.

Повторить 8-12 раз.

12. И.П. - сидя. Медленные круговые движения глазами в одном, а затем в другом направлении. Повторить 4-6 раз.

Советы американского окулиста Олдоса Хаксли:

1. Кто хочет обрести хорошее зрение, должен выработать привычку мигать часто и без усилий. Когда восстановлена подвижность век, восстановление подвижности сенсорного аппарата не представляет труда. Кроме этого глаза при этом лучше смазываются и больше отдыхают, улучшается кровообращение в мышцах.

2. Выполняйте упражнения: сделайте несколько легких миганий, затем веки закрывают на несколько секунд, они находятся в расслабленном состоянии. Потом опять несколько миганий и – снова закрытые веки. Такие упражнения рекомендуют делать через час в течение хотя бы 1 минуты.

3. Всякий раз, когда вам захочется потереть глаза, - просто зажмурьтесь крепко и тогда это за Вас прекрасно выполнят приспособленные для

этого веки. Это упражнение улучшает локальное кровообращение, укрепляет веки, стимулирует секрецию глаза.
4. Усталость глаз снимается массированием и растиранием мышц верхней части шеи сзади. Люди, которые страдают от глазного напряжения, могут выполнять это элементарное растирание 2 или 3 раза в день, завершая его расслаблением.

Болезни глаз.

Из заболеваний глаз чаще отмечаются воспалительные заболевания конъюнктивы век и слезного аппарата; затеет идут аномалии рефракции со снижением зрения (близорукость и дальнозоркость), косоглазие, заболевания роговицы, хрусталика, сосудистой оболочки.

Ниже представлены симптомы, которые могут наблюдаться при ухудшении зрения:

— Ухудшение зрения вдаль.
— Подросток держит книгу слишком близко к глазам.
— Подросток испытывает при зрительных нагрузках или после них головную боль.
— Подросток часто трет глаза, учащенно моргает.
— Подросток быстро устает.
— Подросток при чтении пропускает слова.
— Подросток может иметь плохой почерк, слова словно колыхают друг от друга.

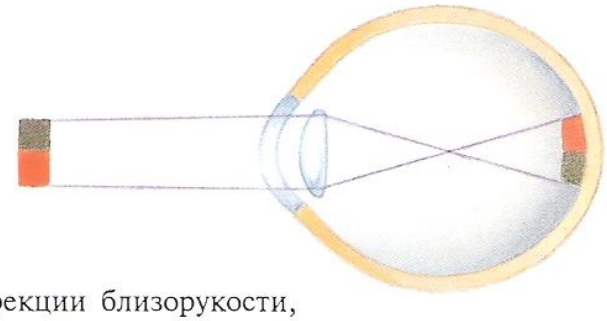
Если отмечаются какие – либо из этих симптомов, необходимо срочно проверить зрение на наличие одного из ниже приведенных заболеваний.

Близорукость (миопия)

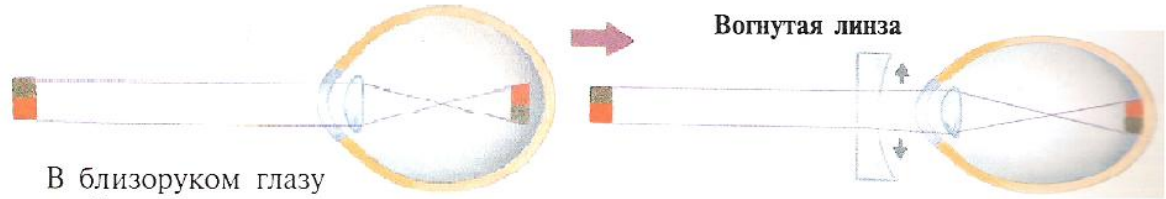
Близорукий – это плохо видящий на далекие расстояния человек. В случае близорукости параллельные лучи, идущие от предмета, сходятся в одну точку не на сетчатке глаза, а перед ней. Чтобы ясно видеть вдаль, человек одевает очки с вогнутыми стеклами, которые уменьшают преломляющую силу хрусталика и тем самым отодвигают изображение на сетчатку.

Близорукий глаз

Глазное яблоко, показанное на рисунке справа в боковой проекции, имеет слишком длинную переднезаднюю ось; только изображения близлежащих предметов правильно фокусируются на сетчатке.



Очки, используемые для коррекции близорукости, имеют стекла с вогнутой задней поверхностью. Такие стекла рассеивают входящие в глаз световые лучи.



В близоруком глазу изображения отдаленных предметов фокусируются перед сетчаткой.

Вогнутое стекло изменяет ход световых лучей,который уже преломляется так, чтобы изображение фокусировалось на сетчатке.

Каковы причины возникновения близорукости?

1. Длительная работа глаза на близком расстоянии при постоянном напряжении глазных мышц.
2. Постоянное длительное нахождение в закрытых пространствах (помещениях).
3. Хронических тонзиллит, ревматизм и другие заболевания также могут ослабить аккомодацию (аккомодация - это приспособление глаза к рассмотрению предметов, находящихся на различных расстояниях от глаза) из - за плохого кровоснабжения глаза.

Подтверждением данного утверждения может быть врожденная дисплазия (неправильное развитие тканей, органов) соединительной ткани, которая приводит к порокам сердца. Как известно, оболочки нервов состоят из соединительной ткани и кровоснабжение, питание нервов происходит через эту ткань. При изменении структуры ткани изменяется кровоснабжение, а следовательно зрительные нервы будут недополучать питательных веществ и кислорода, что приводит к возникновению аномалий.

4. Неправильное питание, плохая осанка также могут оказывать отрицательное воздействие на зрение.
5. Психологические причины плохого зрительного функционирования (горе, тревога, раздражение, страх и другие негативные эмоции способны вызвать различные по тяжести и длительности дисфункции).

6. Скука способна снижать общий физический и интеллектуальный тонус, а также зрение.

Устранение этих причин и будет являться профилактикой близорукости. Наиболее действенными средствами профилактики и лечения являются специальные упражнения, направленные на укрепление и расслабление мышц глаза, в сочетании с общеукрепляющими физическими упражнениями и здоровым образом жизни. Только такое сочетание дает необходимый эффект.

Советы У. Бейтса для лечения и профилактики близорукости

Вот что предлагает американский офтальмолог У. Бейтс ***для лечения и профилактики*** близорукости *(миопии)*. Эти упражнения он разработал на основе ознакомления с методами выработки феноменальной зоркости североамериканскими индейцами. Он определил, что их зоркость не является генетической особенностью, а вырабатывается в раннем детстве с помощью специальных упражнений.

Вот некоторые из ***упражнений доктора У.Бейтса***:

1) Голову зафиксируйте так, чтобы могли двигаться только глаза. В вытянутой руке карандаш. По широкой амплитуде многократно двигайте его вправо, влево, вниз, вверх. Неотрывно следите за ним глазами.
2) Встаньте у стены большой комнаты и, не поворачивая головы, быстро переведите Взгляд из правого верхнего угла комнаты в левых нижний, из левого верхнего - в правых нижний. Повторите упражнение не менее 50 раз.
3) Ноги поставьте на ширину плеч, руки на поясе. Резко поворачивайте голову вправо и влево. Взгляд направляйте по ходу движения головы. Повторите не менее 40 раз.
4) В течение 3сек смотрите на яркий свет, потом закройте глаза рукой и дайте им отдых. Повторите 15 раз.
5) Широко откройте глаза, сильно прищурьтесь, закройте глаза. Повторите 40 раз.
6) Посмотрите из окна на отдаленный предмет и пристально рассматривайте его в течение 10 сек. Переведите взгляд на свои наручные часы. Повторите 15 раз.

Все упражнения рекомендуется выполнять дважды в день в течение месяца. Сделайте перерыв на 2 - 3 недели.

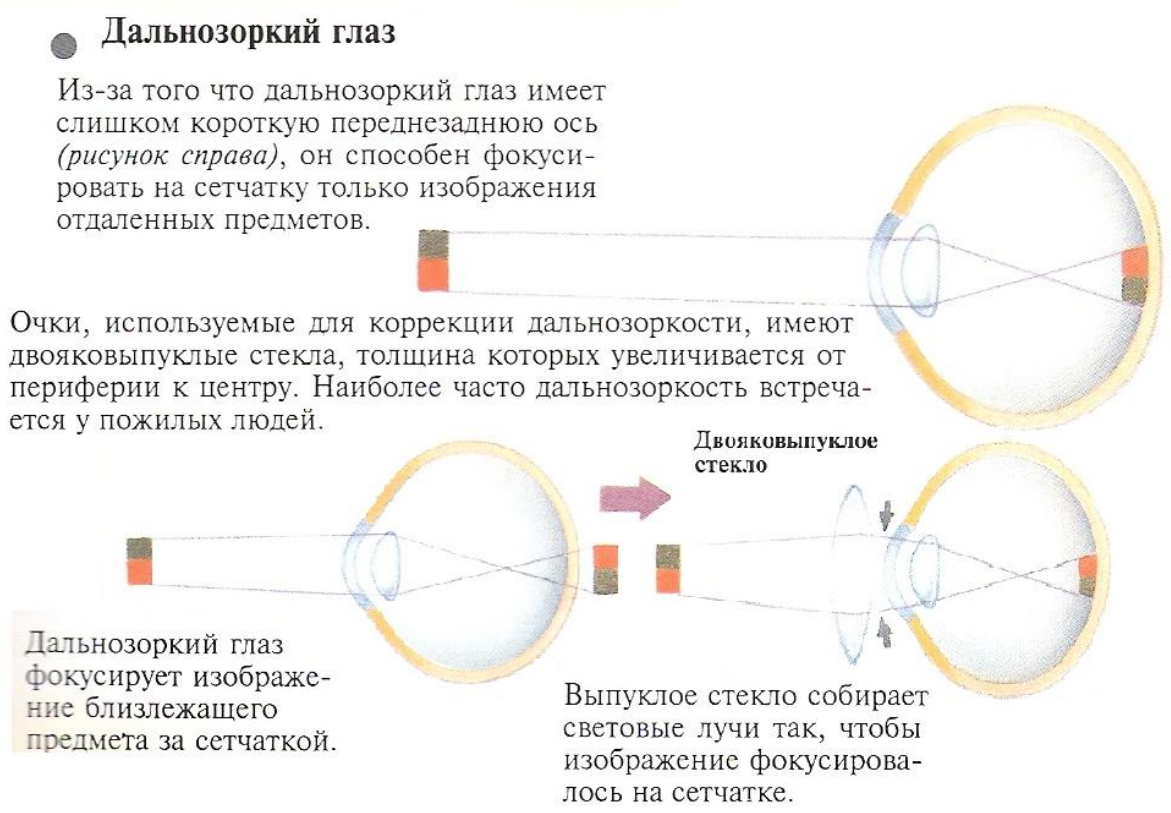
В ходе тренировок время от времени рекомендуется: плескать на глаза холодную воду, подставлять закрытые глаза солнцу, а также давать глазам отдых, прикрывая их ладонями.

<u>Причины возникновения аномалий зрения по У.Бейтсу</u> :

- долгое рассматривание незнакомого предмета;
- неожиданная вспышка света, быстрая и неожиданная смена освещения;
- шум (при неожиданном и громком звуке люди видят нечетко),снижает зрение незнакомые шумы;
- в условиях физического и психического дискомфорта (боль, кашель, лихорадка, дискомфорт из - за жары, холода, депрессия, гнев, волнение) отмечается снижается зрение.

Дальнозоркость

Дальнозоркий **-** видящий удаленные предметы яснее, чем близкие**.** Лучи, идущие от предметов, в дальнозорком глазу собираются сзади сетчатки. Поэтому на сетчатке получается расплывчатое изображение предмета. Врачи исправляют недостаток путем прописывания ношение очков с двояковыпуклыми стеклами, которые усиливают преломление лучей.



У. Бейтс советует **для лечения дальнозоркости** использовать:
- мысленное представление черного знакомого объекта;
- читать самый мелкий шрифт, который доступен для чтения.

Нарушения цветового зрения - дальтонизм

Дальтонизм – нарушение цветового зрения, заключающееся в неспособности различать некоторые цвета (большей частью – красный и зеленый). Изменения в цветовосприятии могут быть врожденные и приобретенные.

*Врожденное нарушени*е цветового зрения у мальчиков встречается в 100 раз чаще, чем у девочек. Дальтоник различает красный и зеленый цвета по контрасту. Врожденные расстройства неизлечимы.

Приобретенные расстройства цветного зрения наблюдаются при различных заболеваниях сетчатки и зрительного нерва, особенно при атрофии. Чувствительность при этом снижается ко всем трем основным цветам: красному, зеленому и синему. При лечении заболеваний, вызвавших нарушение цветоощущения, возможно его восстановление.

Отмечаются следующие нарушения цветового зрения:

- ***Протанопи***я (аномалия на красный) – характерна для 1% мужчин. Для протанопов яркость красного, оранжевого, желтого цветов намного ниже по сравнению со здоровыми людьми. Это затмение может быть настолько существенным, что красный цвет, может восприниматься как черный или темно-серый, красный цвет светофора, казаться - отключенным.

  Протанопы могут научиться отличать красный от желтого и от зеленого, в первую очередь на основе их яркости, но, к сожалению, не все оттенки можно различить с помощью такого способа. Фиолетовый, лавандовый и пурпурный цвета не отличаются от разных оттенков синего, потому что их красные компоненты слишком темные, чтобы их можно было различить. Например, розовые цвета, которые отображаются благодаря сочетанию красного и голубого света, протанопы могут воспринимать, как голубые (синие).
- ***Дейтеранопия*** (аномалия на зеленый), — это обычно наследственная, сцепленная с полом аномалия. Встречается у 5% мужчин, что в несколько раз превышает частоту ее встречаемости у женщин. Из 3 типов частичной цветовой слепоты, которые здесь описаны, дейтеранопия встречается наиболее часто. При дейтеранопии светло-зеленый цвет путают с темно-красным.
- ***Тританопия*** (аномалия на синий) - врожденная частичная цветовая слепота, при которой отсутствует восприятие синего (фиолетового) цвета. Тританопия в равной степени встречается как среди женщин, так и среди мужчин Тританопия встречается очень редко,
- При ***полной цветовой слепоте*** все цвета представляются серыми и отличаются только яркостью. Полная цветовая слепота встречается крайне редко, при этом наблюдаются также светобоязнь, низкая острота зрения.

Проверка цветового зрения обязательна у каждого человека, начиная с самого раннего возраста, так как эта зрительная функция чрезвычайно важна: в процессе обучения, в выборе профессии, для ориентировки в окружающей среде. Исследование цветного зрения проводят при помощи специальных полихроматических таблиц Рабкина или особого прибора — аномалоскопа.

Правила гигиены зрения для предупреждения заболеваний.

Правила гигиены, описанные статье необходимы для предупреждения ряда заболеваний, которые могут возникнуть при неправильной организации своего рабочего места. Чтобы не возникало проблем со зрением, необходимо:

1. Соблюдать режим дня – чередовать труд с отдыхом.
2. Правильно организовать рабочее место и освещение рабочего места подростка.
3. При работе за компьютером правильно организовать рабочее место за компьютером и придерживаться правил работы за компьютером.
4. При любой работе в случае возникновения чувства напряжения, боли или других неприятных ощущений в глазах необходимо им дать отдых.
5. Для восстановления зрения в не далеко зашедших случаях необходимо придерживаться правил питания для глаз – увеличить потребление продуктов, содержащих витамины А, В, С и микроэлементами восстановления зрения.
6. Периодически необходимо делать комплексы упражнений для глаз с целью снятия напряжения в глазных мышцах.
7. При появлении признаков резкого ухудшения зрения – обязательно срочно обратитесь к врачу!

Рекомендуемые упражнения

Упражнение 1

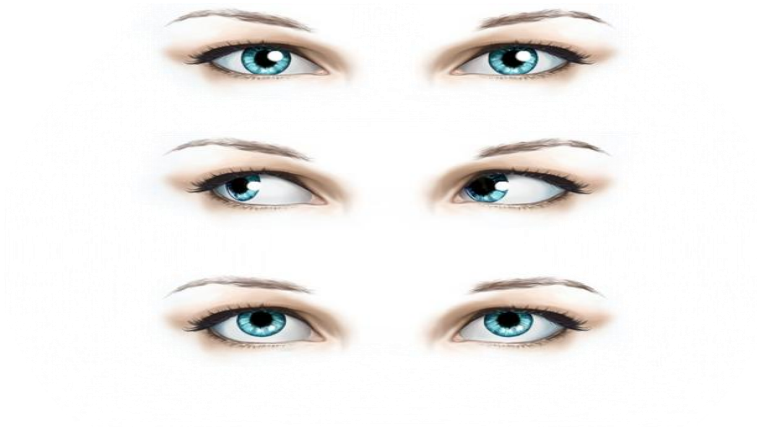
Крепко закройте глаза на 3–5 секунд. Повторите 6–8 раз.

Упражнение 2

Положите три пальца соответствующей руки на закрытые глаза и слегка надавите на них. Удерживайте руки на веках в течение 1-3 секунд. Повторите действие 3-4 раза.

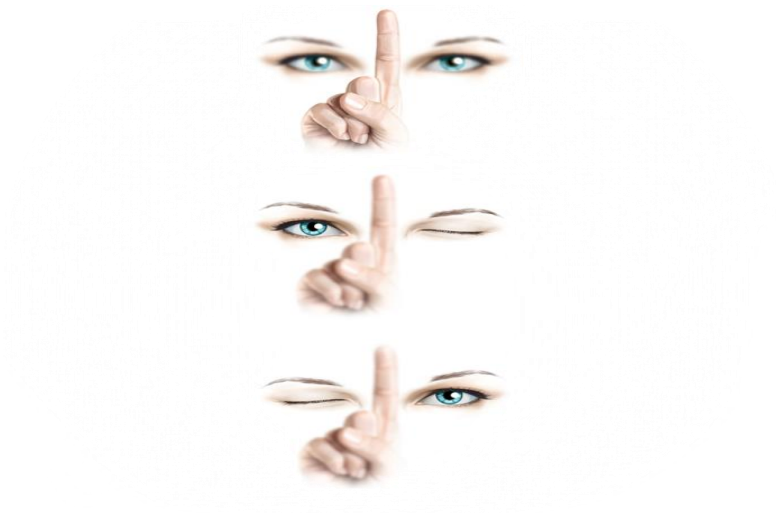
Упражнение 3

Не меняя положения головы, начинайте медленно переводить взгляд с потолка на пол, справа налево и обратно. Повторите действие 8-12 раз.



Упражнение 4

Вытяните правую руку и поднимите указательный палец. Посмотрите на него в течение 3-5 секунд обоими глазами. После этого на 3-5 секунд закройте один глаз и смотрите другим. Затем снова посмотрите двумя. То же самое сделайте для другого глаза. Повторите действие 6-8 раз.



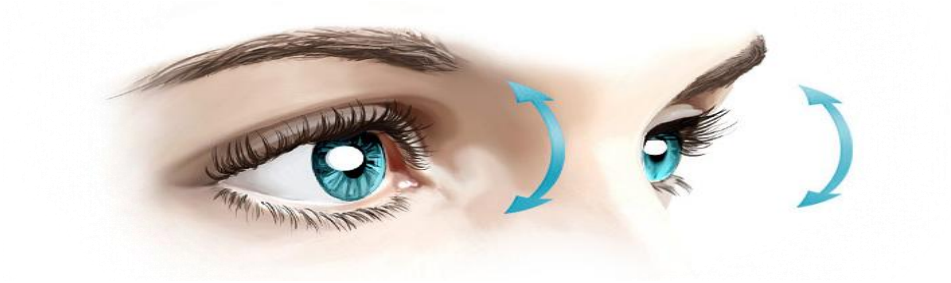
Упражнение 5

Положите пальцы на виски и слегка сдавите их подушечками. После этого 10 раз моргните в быстром темпе, но не зажмуривайтесь. Затем закройте глаза и расслабьте веки, глубоко вдохните 2-3 раза. Повторите действие 3 раза.

Выполнив каждое упражнение, как на картинке, необходимо закрыть и расслабить глаза на 1 минуту.

Упражнение 6

Быстро поморгайте 2 минуты, но не зажмуривайтесь. Это способствует улучшению кровообращения

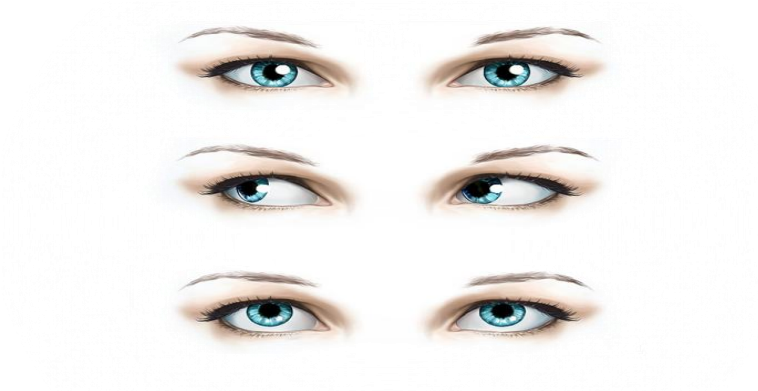


Упражнение 7

На 3–5 секунд крепко зажмурьтесь, после чего на 3–5 секунд откройте глаза. Повторите действие 7 раз. Данное упражнение способствует укреплению мышц век, улучшению, расслаблению мышц глаз, кровообращения.

Упражнение 8

Перемещайте в разных направлениях взгляд: по кругу (сначала по, затем против часовой стрелки), влево – вправо, вверх – вниз, рисуя восьмерку. Глаза можно оставить открытыми или закрыть, как Вам удобнее. Если занимаетесь с открытыми глазами, то при перемещении взгляда смотрите на ближайшие от Вас предметы. Это способствует укреплению мышц глаз.



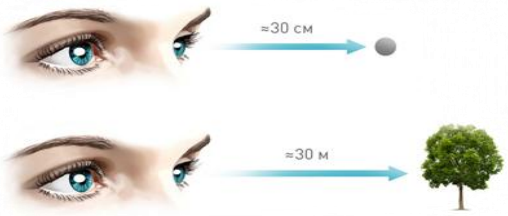
Упражнение 9

Положите три пальца соответствующей руки на верхние веки и слегка нажмите. Через 1-2 секунды можете убрать пальцы с век. Повторите действие 3 раза. Это необходимо для улучшения циркуляции внутриглазной жидкости.

Упражнение 10

Встаньте около окна и сосредоточьте взгляд на предмете, который находится близко от Вас (например, на точке на стекле). Затем переведите свой взгляд на дальний объект за окном. Повторите действие 10 раз. Упражнение способствует снятию утомления со зрительной системы, особенно при выполнении работы на близком расстоянии. Особая эффективность наблюдается от гимнастики для глаз при работе на компьютере.

Выполнив каждое упражнение, закройте и расслабьте глаза на 1 минуту.



Использованная литература и Интернет - ресурсы

1. Валеология. Курс лекций Чумаков Б.Н. «Педагогическое общество России» Москва: 2000.
2. Валеология человека: Здоровье-Любовь-Красота. Петленко В.П.1 книга -717с " С.-П. "Петрос" 1998.
3. Здоровый образ жизни" (Валеология) Дубровский В.И., "Флинта", Москва, 1999.
4. Подросток. Под редакцией Хрипковой А.Г., «Педагогика». М: 1982 432 с
5. Популярная медицинская энциклопедия . Б.В. Петровский, М., 1987. 567 с
6. Словарь – справочник медицинских терминов и основных медицинских понятий / Ларченко Н.А. «Феникс», Ростов/Дон: 2013, 602с

Интернет – ресурсы

1. http://womanadvice.ru
2. http://www.zdoroviedevochki.ru
3. http://www.nazdor.ru/topics/medicine/western/current
4. http://5k. ru и др.