

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
глазных болезней имени Гельмгольца»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор, главный внештатный  
специалист офтальмолог Минздрава России,  
академик РАН



*[Handwritten signature]*  
В.В. Нероев

## **Профилактика миопии в школах**

*(Методические рекомендации для использования в работе педагогами  
общеобразовательных организаций по проведению зрительной гимнастики обучающихся)*

Москва  
2019

Составители:

Катаргина Л.А. - главный внештатный детский офтальмолог Минздрава России, начальник отдела патологии глаз у детей, проф. д.м.н.

Тарутта Е.П. -начальник отдела патологии рефракции, бинокулярного зрения и офтальмоэргономики, проф., д.м.н.

Тарасова Н.А. - старший научный сотрудник отдела патологии рефракции, бинокулярного зрения и офтальмоэргономики, к.м.н.

Кушнаревич Н.Ю. - старший научный сотрудник отдела патологии рефракции, бинокулярного зрения и офтальмоэргономики, к.м.н.

1. Для профилактики детской близорукости, в частности, в школьном возрасте, необходимо ужесточить контроль за соблюдением норм действующих Санитарно-эпидемиологических правил и норм (СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29.12.2010 №189) для образовательных учреждений РФ и в частности:

А) Приложение 1 от 25.12.2013 к СанПиНу 2.4.2.2821-10. Рекомендации по воспитанию и формированию правильной рабочей позы у обучающихся: положение головы, плеч, рук, расстояние от глаз до книги.

Б) Приложение 4 от 24.11.2015 к СанПиНу 2.4.2.2821-10. Рекомендуемый комплекс упражнений для физкультурных минуток: проведение на уроках физкультурных минуток для снятия локального утомления и улучшения мозгового кровообращения.

Рекомендуемый комплекс упражнений для физкультурных минуток (ФМ). Учебные занятия, сочетающие в себе психическую, статическую, динамическую нагрузки на отдельные органы и системы и на весь организм в целом, требуют проведения на уроках физкультурных минуток (далее - ФМ) для снятия локального утомления и ФМ общего воздействия. ФМ для улучшения мозгового кровообращения: 1. Исходное положение (далее - и.п.) - сидя на стуле. 1 - 2 - отвести голову назад и плавно наклонить назад, 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный. 2. И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 - поворот головы налево, 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный. 3. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - и.п., 3 - 4 - то же правой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный. 4. Упражнения для улучшения мозгового кровообращения. И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 - поворот головы налево, 4 - и.п., 5 - плавно наклонить голову назад, 6 - и.п., 7 - голову наклонить вперед. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

В) Приложение 5 к САНПиНу 2.4.2.2821-10. Рекомендуемый комплекс упражнений для глаз.

Рекомендуемый комплекс упражнений для глаз:

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 движения глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1 - 6. Повторять 1 - 2 раза.

Г) п 5.3. к САНПиНу 2.4.2.2821-10. Основным видом ученической мебели для обучающихся I ступени образования должна быть школьная парта, обеспеченная регулятором наклона поверхности рабочей плоскости. Во время обучения письму и чтению наклон рабочей поверхности плоскости школьной парты должен составлять  $7 - 15^\circ$ . Мебель в школах должна соответствовать росту детей

Д) п.VII. Требования к естественному и искусственному освещению должны соблюдаться: привести освещенность учебных столов в классах в соответствие с существующими нормами. В учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях уровни освещенности должны соответствовать следующим нормам: на рабочих столах - 300 - 500 лк, в кабинетах технического черчения и рисования - 500 лк, в кабинетах информатики на столах - 300 - 500 лк, на классной доске 300 - 500 лк, в актовых и спортивных залах (на полу) - 200 лк, в рекреациях (на полу) - 150 лк. При использовании компьютерной техники и необходимости сочетать восприятие информации с

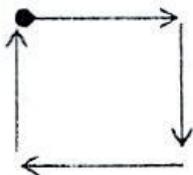
экрана и ведение записи в тетради освещенность на столах обучающихся должна быть не ниже 300 лк. Классная доска, не обладающая собственным свечением, оборудуется местным освещением - софитами, предназначенными для освещения классных досок.

Рекомендуется также:

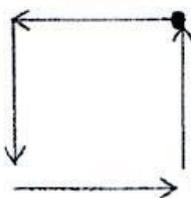
2. Исключить использование электронных учебников и электронных досок в учебном процессе в младших классах и существенно ограничить их использование в старших классах. Настоятельно не рекомендовать приносить в школу планшеты и смартфоны и пользоваться ими. Проводить разъяснительную работу с детьми и родителями о вреде длительной зрительной работы на планшете и смартфоне. Грязные окна уменьшают естественное освещение на 10%, значит мыть их нужно 2-4 раза в год.
3. По окончании каждого урока со зрительной нагрузкой на близком расстоянии проводить 1-минутный комплекс упражнений по расслаблению напряжения аккомодации (см. упражнение №4 выше).
4. При планировании уроков физкультуры увеличить продолжительность занятий на свежем воздухе, тщательно следить за соблюдением рекомендаций Минобразования об обязательном введении в расписание уроков физкультуры.
5. Уменьшить количество детей в классах (классы по 30 человек, парты находятся близко друг к другу, последние парты очень далеко от доски).
6. Качество интерактивных досок плохое (блики, с боковых рядов видно плохо, все сидеть в среднем ряду не могут).
7. Уменьшить домашние задания, связанные с компьютером.
8. Со второго класса у детей информатика. Желательно вводить этот предмет в более старших классах. Категорически не рекомендуются любые игры и упражнения с использованием компьютерных программ (в том числе шахматы на компьютере!)

Во время ФМ возможно также проведение следующих упражнений:

1. И.п. – сидя, руки на пояс. Из правого верхнего угла проводим глазами прямую линию в левый верхний угол, затем прямую линию в левый нижний угол, из левого нижнего в правый нижний и возвращаемся в правый верхний угол. Выполнить 2 подхода.

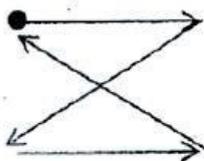


Повторить упражнение в другую сторону. 2 подхода.

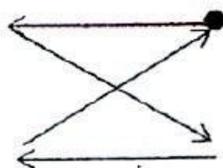


Между подходами сделать отдых 30 секунд и поморгать глазами.

2. И.п. – сидя. Из правого верхнего угла глазами провести прямую линию в левый верхний угол, затем в правый нижний угол, из правого нижнего провести линию в левый нижний и вернуться в правый верхний угол. Выполнить 2 подхода.



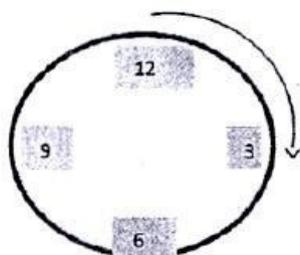
Затем выполнить упражнение в другую сторону.



Между подходами сделать паузы отдыха по 30 секунд. Во время пауз часто поморгать глазами. Скорость движения глазами 16 – 17 сантиметров в секунду.

После выполнения упражнения посмотреть на кончик своего пальца на расстоянии 30 см, а затем расслабиться. Повторить 2 – 4 раза.

3. И.п. – то же. Глаза смотрят вверх, по дуге переводим взгляд вправо, затем вниз и влево, возвращаемся в И.п. Движение глаз имитирует работу часов: смотрим на 12, на 3, на 6, на 9 и снова на 12. Выполнить 2 подхода.



Далее выполнить упражнение в другую сторону, то есть посмотреть на 12, затем на 9, на 6, на 3, и снова на 12. Выполнить 2 подхода.

В физкультпаузах школьникам рекомендуются каждое упражнение выполнять по 30 – 60 секунд (общая продолжительность занятия 5-10 минут). Это позволяет снимать утомление глаз, умственное и статическое утомление и улучшает гемодинамику головы и глаз.

На уроках физкультуры рекомендуются адаптированные спортивные игры - бадминтон, теннис (большой и настольный), волейбол, гандбол, футбол и другие с каким-либо движущимся (перебрасываемым) объектом и игровые упражнения - броски и удары мяча на короткие расстояния сериями с последующей посылкой мяча (броском или ударом) на дальнейшее расстояние в цель; подбрасывание мяча вверх одной или двумя руками с последующей подачей в заданную часть площадки; броски мяча в цель с прогибом назад через голову; с наклоном между ног; с поворотом туловища под левую и правую руку, ногу; посылка мяча в цель броском или ударом в прыжке с поворотом на 90-180 градусов; подбрасывание мяча, волана (броски, удары) отведенной в сторону рукой (ладонью, ракеткой) под контролем зрения; перебрасывание мяча с одной руки на другую; дриблинг мяча (о пол) с поворотами туловища без мяча; попадание мячом в неожиданно

появляющуюся с различных сторон на короткое время цель; бросающий стоит в центре круга (квадрата, треугольника), поднимающих мишени (по методикам Аветисова Э.С., Ливадо Е.И., Курпана Ю.И., 1996; Демирчоглына Р.Р., 1997, Героевой И.В., 1996., Турманидзе В.Г., 2012).

Упражнения для тренировки статической силовой выносливости мышц туловища (разгибания, лежа на животе - на полу, поперек гимнастической скамейки; разгибания в висе лицом к гимнастической стенке, на перекладине; разгибания, стоя на одной ноге - "Ласточка", держась руками за стенки "балетные"; подъем ног в висе или упоре до прямого угла; подъем ног лежа на спине, параллельно полу, подъем ног лежа на спине, с удержанием пяток на высоте 5-10 см от пола; подъем туловища, лежа на спине, с удержанием головы на высоте 5-10 см от пола.

Элементы йоги - поза змеи; поза кобры; поза саранчи; поза качелей; поза лука; поднимание туловища; поднимание ног; касание коленом головы; полулунная поза; поза луны; поднимание туловища с поворотом; поднимание туловища, лежа боком; наклоны головы вперед и назад; наклоны головы в упоре на коленях.

Упражнения для коррекции осанки (по Н.И.Бурмистровой) - "Часовой"; "Весы"; "Прямая линия"; "Фигуристка"; "Аист"; "Ласточка"; "Зайчик"; "Елочка"; "Потягушки"; "Звездочка"; "Подсвечник"; "Шапка-Невидимка"; Присядка" и т.д.

Аэробные тренировки с циклическими упражнениями (бег, плавание, лыжи, коньки, гребля).

Приведенные упражнения способствуют нормализации осанки, улучшают гемодинамику, развивают двигательные качества - силу, выносливость, ловкость, гибкость, быстроту и формирование различных двигательных умений и навыков.

Необходим динамический час или подвижная перемена для решения общих задач физического воспитания и местных задач профилактики миопии.

Уроки физкультуры проводятся согласно учебному расписанию - 2 раза в неделю. Динамический час проводится не менее 3 раз в неделю. Утренняя гигиеническая гимнастика дома - ежедневно. Физкультпаузы - 3 - 5 раз в день. Самостоятельные тренировки 2- 4 раза в неделю.