**Офтальмо- гигиенические и эргономические рекомендации к организации и проведению учебного процесса** (Онлайн)

 В связи с необходимостью индивидуально-дифференцированного подхода к детям с ОВЗ, а также усилением тенденций совместного обучения детей с на­рушением зрения с их нор­мально развивающимися сверстниками очень важно понимать особые образовательные потребности детей с нарушением зрения.

Зрение играет важнейшую роль в жизни человека, 90% информации мы получаем с помощью зрения. В настоящее время существенно уменьшается число не­зрячих детей, но увеличивается количество сла­бовидящих.

 Наиболее распространенные нарушения зрения:

 Миопия (близорукость) – изображение не на сетчатке, а перед ней.

Гиперметропия (дальнозоркость) – изображение за ней.

Астигматизм – искажение изображений по горизонтальным и вертикальным осям.

Здесь обязательно надо сказать, что нарушение зрения -это первичный дефект, который в той или иной степени приводит к вторичным отклонениям особенно в детском возрасте в развитии детей с нарушением зрения по сравнению с их нормально видящими сверстниками.

Нарушение зрительных функций влечет за собой:

* снижение скорости, точности зрительного восприятия;
* трудности в овладении сенсорными эталонами, в определении цвета, формы, величины;
* пространственного расположения и других признаков предметов;
* в снижении запаса конкретных представлений о предметах, процессах и явлениях окружающего мира, обеднении чувственного опыта.

 Поэтому для компенсации недостающей зрительной информации у детей с нарушением зрения необходимо развивать функциональные возможности сохранных анализаторов (осязания, слуха, обоняния, вкус) так сказать обучение и воспитание на полисенсорной основе.

Эти отклонения от нормы в насто­ящее время чаще всего преодолеваются с помощью очков с рассеивающими линзами для близоруких глаз и собирающими - для дально­зорких. И если до последнего времени в этой области медицинской практики борьба велась только с помощью очков, то теперь все чаще начинают говорить о необходимости укрепления глазных мышц, о необходимости их тренировки, начиная с детского возраста, так как одной из главных причин появления близорукости и дальнозор­кости является ослабление глазных мышц. Ежегодный прирост детей с миопией составляет 5%, в основном за счет учеников младших и средних классов.

Близорукость сегодня самая распространенная патология подростков, она встречается у каждого 6. В России близорукость на сегодняшний день у 25%-30% учащихся, что значительно превышает данные последних десятилетий

**Необходимо соблюдать гигиенические правила:**

* Достаточное местное освещение текста (лампы 60-100 вт) совмещается с общим хорошим освещением.
* Телевизор надо смотреть с расстояния равного 5-кратной величине экрана по диагонали.
* Питание должно быть богатым витаминами, кальцием, микроэлементами (молочные продукты).
* Регулярно заниматься физкультурой, бывать на свежем воздухе.
* Желательно проводить аутотренинг как кратковременный отдых во время работы, а также перед сном.

***При миопии важное упражнение "Объект на оконном стекле - дальний объект"*** Ученик в очках для дали встает на расстоянии 30-35 см от оконного стекла. На стекле на уровне глаз прикрепляют метку 3-5 мм диаметром. Вдали на линии взора, проходящей через эту метку, намечает какой-нибудь постоянный предмет для фиксации (дом, дерево и т.п.). Поочередно взгляд переводится с метки на далекий предмет. У детей очень слабые аккомодационные мышцы (ими человек "работает" попеременно, глядя то вблизь, то вдаль), и если наступает спазм, то мышцы внутри глаза не расслабляются, что и влечёт быстрое ухудшение зрения. В условиях школьного процесса можно выявить и своевременно вылечить спазмы аккомодации, которые ведут к близорукости.

**2 слова о** **пальминге.** Применяется, чтобы снять усталость, напряжение глаз, дать отдых мозгу. Бейтс пишет о том, что «Пальминг в детском возрасте должен стать чем-то вроде мытья рук. Его не бывает много». Смысл пальминга состоит в том, чтобы изолировать глаза от внешних зрительных впечатлений и погрузить их в темноту. Это упражнение на 1-2 мин, дети его любят. Метод привлекает своей простотой, не требует никаких затрат, технических средств, и применим в любой момент на уроках и занятиях, в различные режимные моменты, стоя, сидя, лежа. Начинаем пальминг, снимаем очки, бережно кладем их на стол. Готовим ладони к упражнению, потирая их, друг о друга, чтобы они были теплыми, мягкими, нежными, ласковыми. Отсутствие света во время пальминга, покой и тепло рук успокаивает. В результате усталость быстро проходит, а зрение улучшается.

Так подробно о миопии, потому что это самое распространенное заболевание в мире. 70% японцев и китайцев сегодня в очках, они же прогнозируют что к 2020 году, все будут в очках.

**Организация урока с учетом гигиенических требований**

Одной из основных целей правильной организации урока, наряду с наилучшим усвоением программного материала, является сохранение на возможно более продолжительное время работоспособности слабовидящего школьника.

Слабовидящие дети быстрее утомляются на уроке, чем их здоровые сверстники. Это особенно относится к детям, страдающим такой зрительной патологией, как атрофия зрительных нервов, дистрофия сетчатки и другие заболевания. Существуют следующие симптомы зрительного утомления, которое является следствием напряженных зрительных нагрузок:

* общая усталость;
* головные боли;
* снижение внимания;
* падение работоспособности;
* возникновение и прогрессирование близорукости.

Для предупреждения расстройства зрения у школьников необходимо своевременное проведение комплекса гигиенических и офтальмологических мероприятий.

В нашу школьную практику уже давно вошло требование иметь постоянно под рукой офтальмологические и другие гигиенические рекомендации в форме «Карты здоровья» для оперативного контроля учебного процесса со стороны учителя и качественной реализации на уроке требований специальной педагогики. Потребуется она и педагогам массовой школы.

 Он обязан знать заболевания органа зрения, возраст потери или частичной утраты ребенком зрения, остроту и поле зрения, зрительную нагрузку. Непрерывная зрительная нагрузка в начальных классах для слабовидящего ученика не должна превышать 7-10 минут, а для детей со сложной патологией и того меньше. Величина объекта - здесь офтальмолог указывает размер шрифта для письма и чтения, который наиболее доступен для слабовидящего ученика. Наглядный и дидактический материал печатать шрифтом **Аrial, полужирным, размер 16-20.**

 К сожалению, учебников с крупным шрифтом нет, необходимо сканировать и увеличивать тексты и иллюстрации из учебника, книги, журнала и т.д.

 Офтальмолог укажет, корригируется ли зрение ученика с помощью оптических приспо­соблений или нет, следует ли требовать от ребенка постоянного ношения очков и какие именно очки требуются.

Что необходимо знать педагогу об очках?

То, что очки не только улучшают зрение, но и оказывают лечебное действие. Помимо обычных очков детям с остаточным зрением рекомендовано использовать на занятиях накладные и ручные лупы, бинокли, монокли и др. Учитель обязан знать о состоянии зрения своих воспитанников и следить за тем, чтобы дети, которым назначены очки, пользовались ими во время занятий.

 Например, если у ребенка имеется сочетание таких клинических форм зрительной патологии, как дальнозоркость высокой степени, частичная атрофия зрительного нерва с концентрическим сужением поля зрения и при этом он страдает светобоязнью, то многие виды учебной и бытовой деятельности, связанной с использованием зрения, вызывают у него очень большие проблемы. Так, при чтении и письме по причине нарушения периферического зрения он нуждается в хорошем освещении, но в таком, которое освещало бы только рабочую поверхность, и ни в коем случае не светило в глаза. Кроме того, для работы вблизи такому ребенку нужны очки для близи, а для передвижения и списывания с доски – очки для дали. При просмотре телепрограмм и кинофильмов следует периодически снимать очки, предоставляя возможность глазам поработать самостоятельно.

Рассаживание детей в классе

За каждым учеником в классе (в кабинете) закрепляется строго опреде­ленное место. Это распределение основывается на показателях зрительной патологии и зависит от расположения рабочего места школьника по отно­шению к источнику света. Дети, страдающие светобоязнью (при альбинизме и др.) должны сидеть подальше от освещенных окон. Можно затенить их место ширмочкой. Дети, страдающие глаукомой (при отсутствии светобоязни), наоборот, должны сидеть близко к окнам. При сходящемся косоглазии - настолько далеко от доски, насколько позволяет острота зрения. При расходящемся косоглазии - как можно ближе к доске, несмотря на остроту зрения. Средний ряд. Каждую учебную четверть пересаживать детей с одного ряда парт на другие.

 Педагогу необходимо следить за позой учащихся - это не ново

* Ученик должен сидеть прямо;
* ноги должны быть согнуты под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах;
* поясничная часть спины должна упираться в спинку стула, а ступни ног - опираться на подставку или пол.

 Наличие на столах подставок для книг (снимают зрительное напряжение) - приближать книгу к глазам, а не наоборот, конторок Базарного для работы стоя, ковриков для ног желательно…

 На парты можно приклеить ленту для обозначения наклона тетради(в начальном звене). Тетради не должны быть очень белыми, жёлтыми и блестящими, в случае нечётких линий - долиновывать. Чернила для письма лучше применять чёрные и зелёные, можно фиолетовые, синие; допускается использование разных чернил в работе учащихся, если комфортно ребёнку, но должна соблюдаться культура оформления работ. Ручка должна писать мягко и жирно. Не использовать прозрачные линейки, т.к. они утомляют зрение.

На случай выхода к доске всего класса, каждый ученик должен чётко знать своё место. Отвечать можно с места, особенно учащимся по системе Брайля.

На изложение нового материала отводить с 10 по 25 минуту всего урока. С 10 по 13 минуты - гимнастика для глаз, с 23 по 26 мин. - активизация сохранных анализаторов -на развитие осязания, слуха, обоняния. Педагоги должны чередовать зрительную и тактильную работу учащихся со слухо­вым восприятием учебного материала -читаю, слушаю, говорю, рассуждаю, включать в каждый урок зрительную гимнастику и упражнения для снятия зрительного утомления. Зрительную работу рекомендуется чередовать динамической паузой. Динамическую паузу можно сочетать с устным счетом, урок фактически не прерывается. По прочтении нескольких строк необходимо оторвать взгляд от книги и посмотреть вдаль на какой-либо предмет (1-2сек). Во время чтения необходимо чаще моргать. Проще всего это делать в конце каждой строки. При письме также необходимо частое моргание.

Чрезвычайно важно для сохранения зрения правильно организовать перемены, которые лучше проводить на воздухе и в движении. Нельзя разрешать учащимся во время перемен оставаться в классе или повторять заданные на дом уроки, а чтобы не сокращать перемену, урок надо заканчивать вовремя, по звонку.

Тифлопедагог решает гораздо больше задач, чем педагог массовой школы, хотя конечная цель у них одна и та же. Работа с учащимися с нарушениямизрения требует специальной методики преподавания учебного материала, ис­ключающей зрительное переутомление. Как правило, нормально видящему человеку трудно понять, как именно видит ребенок с той или иной степенью потери зрения, как именно отражается понижение зрения на его развитии. Отсюда, к сожалению, многие педагоги, переоценивают зрительные возможности детей с нарушением зрения, нещадно «эксплуатируют» их дефектное зрение в процессе обучения, воспитания и развития, нанося тем самым непоправимый и неоправданный вред их здоровью.

Всесоюзный НИИ гиги­ены детей и подростков глазных болезней им. Гельмгольца предъявляет особые офтальмо -гигиенические требования

к **освещению и учебному оборудованию**

Использование дневного света должно быть максимальным. На­илучшее естественное освещение в учебных помещениях - боковое левостороннее с применением солнцезащитных устройств. Если глу­бина помещения больше 6 метров, необходимо устройство правосто­роннего подсвета. Недопустимо направление основного светового потока справа, спереди и сзади. Искусственное освещение обеспечивается люминесцентными лампами или лампами накаливания. Освещенность в учебных помеще­ниях должна быть не менее 500 лк. При работе с мелкой деталировкой 1500лк. Применение дополнительного освещения на рабочем столе приветствуется, избегать тени при работе в тетради.

Чистые окна. Влажная уборка оконных стекол должна проводиться не реже 1-2 раз в месяц из­нутри и не реже 3-4 раз в год снаружи. В зимнее время нельзя допускать замерзания стекол. Освещенность в классе при этом снижается на 60-80%. Нельзя также заслонять окна цветами. Де­ревья с густой лиственной кроной могут быть посажены не ближе 15 м от здания школы.

Правильный выбор цвета при окраске учебных помещений и предметов оборудования улучшает условия зрительной работы уча­щихся. Доказано, что зеленый цвет оказывает наиболее благопри­ятное действие на зрительные функции, уменьшает утомление, сни­жает зрительное напряжение. Поэтому светло-зеленый цвет реко­мендуется для рабочих поверхностей столов, парт и панелей стен. Допустимы также светло-голубой, светло-серый, бежевый, цвет натуральной древесины. Потолок и стены классной комнаты рекомендовано красить в белый цвет.

Светлая окраска не только повышает освещенность рабочих мест, но и оказывает положительное психологическое действие. Занятия в светлом помещении повышают жизненный тонус и работоспособность учащихся.

**Необходимо помнить о классных досках**

 Плохая освещенность классной доски, блики, создаваемые ее черной лакированной по­верхностью, затрудняют зрительную работу учеников, способствуют быстрому утомлению зрения. В классных помещениях лучше устанав­ливать коричневые и темно-зеленые доски. Классная доска, столы, стены*,* пол должны быть матовыми.

 Классную доску размещают на передней стене так, чтобы ее середина находилась на уровне глаз школьников, а нижний край — на расстоянии 85 см от пола в начальных классах и 95 см — в старших.

 Если работу с доской исключить нельзя, то нужно придерживаться некоторых правил:

* Доска должна быть тщательно вымыта. Для повторного написания на доске необходимо сначала полностью стереть написанное, а потом только писать. Недопустимо написание нового текста на небольшом участке вымытого пространства среди ранее написанного текста.
* Если намочить доску, перед тем как писать на ней, то контраст значительно повысится - текст будет более ярким, а следственно и проще читаем.
* Необходимо писать крупно и разборчиво - высота буквы 10-12см.
* Необходимо проговаривать всё написанное на доске!
* Многим ученикам необходимо время для того, чтобы прочитать написанное на доске - прежде чем стереть написанное убедитесь, все ли успели прочитать и переписать написанный на доске материал.
* Если отдельным ученикам сложно разобрать написанный на доске материал, дайте им возможность подойти к доске и рассмотреть (этот совет относится и к любой наглядной информации расположенной на доске - плакаты, репродукции картин, схемы, таблицы).

Все эти сведения помогут учителю организовать индивидуальный подход к учащимся и диф­ференцированное обучение, определить время и порядок сме­ны различных видов деятельности на уроке, создать эргономически пра­вильные условия учебно-познавательной деятельности слабовидящего ребенка и тем са­мым повысить эффективность его работоспособности.

Пожалуй, главной нашей задачей является научить слабовидящих учеников **правильно пользоваться своим зрением.**

Сформированная в раннем возрасте привычка бережно относиться к каждой крупице своего зрения остаётся на всю жизнь.