**ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ.**

 Учитель МОУ ООШ №21

 г. Оленегорска

Шикина Ю.А.

**ДЕТИ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**.

***Зрение*** – самый мощный источник наших знаний о внешнем мире, одно из наиболее сложных, удивительных и прекрасных свойств живой материи, поэтому глаза ребенка с нарушением зрения заслуживают исключительного внимания и бережного отношения.

Одной из важнейших отличительных черт нашего времени являются огромные объёмы информации, которые приходится усваивать и перерабатывать человеку. Если учесть, что 90 % информации поступает в человеческий мозг через зрительный анализатор, то легко представить, сколь большие нагрузки приходится испытывать органу зрения человека.(3\*) Результатом этих нагрузок являются общая усталость, головные боли, снижение внимания, падение работоспособности, падение функциональных характеристик зрения, возникновение и прогрессирование близорукости.

Анализ состояния зрения населения Земли в настоящее время вызывает у многих офтальмологов разных стран тревогу из-за возрастающего количества детей, подверженных глазным заболеваниям. По данным всемирной организации здравоохранения, детскому населению, наряду с другими заболеваниями, угрожает потеря зрения.

Патология зрения у детей и подростков заметно повышает заболеваемость взрослого населения и имеет тенденцию к росту, что связано с нарастанием частоты врожденных заболеваний и аномалий в развитии, различных воспалительных заболеваний глаз, также близорукости, которые составляют около 1/4 всего детского населения и 1/3 среди подростков с выявленными зрительными нарушениями.

Врачами установлено, что наиболее часто отклонения в зрении отмечаются у школьников Крайнего Севера. Возникновение зрительной патологии обусловлено суровыми природно-климатическими условиями, а также дополнительными отрицательными факторами, оказывающими влияние на органы зрения детей Заполярья (5):

* действие полярной ночи;
* вынужденная гиподинамия;
* недостаток ультро-фиолетовых лучей;
* явление С–гиповитаминоза;
* резко возрастающие зрительные нагрузки при поступлении ребёнка в общеобразовательную школу;
* несоблюдение санитарно-гигиенических норм искусственного освещения в помещениях;
* систематический бесконтрольный просмотр телепередач;
* игры на компьютерах, которые значительно увеличивают и без того большую нагрузку на зрительный анализатор.

\*Здесь и далее номера в скобках указывают источник используемой литературы.

ОСНОВНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И ИХ НАРУШЕНИЯ

Наличие широкой распространённости зрительных нарушений среди детского контингента обуславливает необходимость повышения уровня компетентности педагогов общеобразовательных учреждений по вопросам развития и охраны зрения.

В процессе восприятия предметов и явлений окружающего мира с помощью зрения мы узнаём о форме, величине, цвете предметов, их пространственном расположении и степени их удалённости. Такую богатую информацию мы получаем с помощью различных функций зрения. К основным функциям зрения относятся: острота зрения, цветоразличение, поле зрения, характер зрения и глазодвигательные функции. Снижение любой из перечисленных функций неизбежно влечёт за собой нарушения в зрительном восприятии. (8)

**Нарушение функции остроты зрения** снижает разрешающую способность глаза, точность, полноту и скорость восприятия, что затрудняет и замедляет узнавание предметов и изображений.

**Нарушение функций цветоразличения** обуславливает возникновение трудностей восприятия, невозможность различения одного из трёх цветов (красного, зелёного, синего) или приводит к смешению зелёного и красного цветов.

**Нарушения функции поля зрения** затрудняет целостность, одновременность, динамичность восприятия, что приводит к возникновению трудностей в пространственной ориентировке.

**Нарушение бинокулярного зрения**, приводящее к снижению способности видеть двумя глазами одновременно и воспринимать рассматриваемый объект как единое целое, искажает пространственное, стереоскопическое восприятие окружающего мира. Для отчётливого видения предметов, расположенных на разных расстояниях хрусталик должен мгновенно менять свою форму (эта способность глаза называется аккомодацией, «наводкой на резкость»), и одновременно направлять на рассматриваемые объекты зрительные оси обоих глаз

(эта способность называется конвергенцией). Вследствие нарушений этих способностей происходит нарушение бинокулярного зрения.

**Нарушение глазодвигательных функций**, характеризующиеся отклонением одного из глаз от общей точки фиксации, приводит к возникновению косоглазия. Наличие косоглазия в свою очередь, обуславливает ограничения в восприятии внешнего мира, снижение скорости, правильности оценки пространственных отношений.

Под влиянием различных причин (врождённые нарушения, болезни, травмы и др.) могут иметь место нарушения как одной, так и нескольких функций.

Наиболее характерными нарушениями зрения в начальной школе являются:

* МИОПИЯ (близорукость) - нарушение зрения, при котором рассматриваемые объекты видны только на близком расстоянии, а дальние изображения – размыты. Миопия - органическое нарушение органа зрения, практически не восстанавливающееся до нормы.
* ГИПЕРМЕТРОПИЯ – чаще возрастное нарушение органа зрения, так как глазное яблоко ещё не сформировалось. При гиперметропии дети видят размытыми не только ближние предметы, но и дальние. Нельзя путать гиперметропию со «старческой дальнозоркостью», при которой люди хорошо видят дальние предметы.
* АМБЛИОПИЯ – понижение остроты зрения, обусловленное функциональными расстройствами зрительного анализатора, но не сопровождающимися анатомическими изменениями. Амблиопичный глаз часто называют «ленивым», так как амблиопия развивается от отсутствия нормальной работы глаза.
* АСТИГМАТИЗМ – оптический дефект глаза, при котором в одном глазу сочетаются разные виды рефракции или разные степени одной рефракции. Астигматизм может быть миопический, гиперметропический и смешанный.
* КОСОГЛАЗИЕ – глазное заболевание, при котором зрительная ось одного глаза направлена на рассматриваемый объект, а другая отклонена в сторону. Следует различать сходящееся и расходящееся косоглазие.

**ДЕТИ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ КАК СУБЪЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Характерной особенностью детей с нарушением зрения являются вторичные отклонения в психическом и физическом развитии. Природа этих вторичных дефектов разнообразна (9):

* Отсутствие бинокулярного зрения, сужение поля зрения, недостатки глазодвигательных функций **затрудняют зрительное восприятие**. Оно приобретает черты замедленности (67% детей с нарушением зрения тратят до 12 секунд на опознание объекта), фрагментарности, многоэтапности. В связи с неполным чувственным восприятием возникают недостатки развития фразовой речи, бедность словарного запаса.
* Вторичные **нарушения в двигательной сфере**: формирование точности, скорости, координации движений. Нарушения зрения отрицательно сказываются на развитии функции равновесия, пространственной ориентировки, ориентировки на рабочей поверхности (при отсутствии бинокулярного зрения дети не видят строк и клеток), формировании чувства ритма.
* Для детей с нарушением зрения характерна несогласованность действия рук и глаз, слабо развита мелкая моторика.
* Уменьшение двигательной активности обуславливает **нарушение осанки**, плоскостопия, искривления позвоночника, нарушения всей схемы тела, расслабленность различных групп мышц.
* **В практической деятельности** учащиеся с нарушением зрения испытывают **трудности**, связанные как с темпом учебной работы, так и с качеством выполнения учебных заданий. Для данной категории детей характерными являются: плохое запоминание букв и цифр; низкий уровень овладения навыками письма и чтения, чертёжно-измерительными навыками; появление зеркального написания букв, носящее стойкий характер.
* Кроме того, недостатки зрительного восприятия, обуславливая формирование нечётких представлений, отрицательно **влияют на развитие мыслительных** **операций** (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.) младших школьников, что значительно затрудняет их учебно-познавательную деятельность.

Наличие перечисленных трудностей у младших школьников с нарушениями зрения неизбежно приводит к снижению успеваемости. Постоянная ситуация неуспеха, становясь постоянным источником отрицательных эмоций, зачастую перерастает в негативные эмоциональные состояния, что снижает положительную мотивацию учебной деятельности.

Однако, своевременное оказание комплексного лечебного процесса и коррекционно-педагогических средств позволяют компенсировать вторичные отклонения и достичь высокого уровня психического развития.

Поэтому в нашем учреждении ранняя коррекция позволяет сгладить заметные различия между общим статусом зрячих и слабовидящих детей, и успешно подготовить их к обучению в школе.

**ТИФЛОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ**

Основными принципами организации лечебно-восстановительного, коррекционно-педагогического и образовательного процессов является:

* Коррекционная направленность образования, воспитания и развития детей с нарушением зрения.
* Комплексный учёт генетических, психолого–педагогических, медицинских и физиологических особенностей детей с нарушением зрения при обучении и воспитании.
* Модификация учебных планов и программ, перераспределение учебного материала и изменением темпа его прохождения, на основе преемственности школьного курса с дошкольным, при соблюдении дидактических требований соответствия содержания обучения познавательных возможностей детей.
* Дифференцированный подход к детям в зависимости от состояния их зрения и способов ориентации в познании окружающего мира, включая применение специальных форм и методов работы с детьми, оригинальных учебников, наглядных пособий, тифлотехники, а также уменьшение наполняемости классов (до 15 учащихся), и методики индивидуально – подгруппового обучения.
* Индивидуальный подход в обучении и воспитании детей с глазной патологией. Применение этого принципа в системе педагогической работы предполагает глубокое и всестороннее изучение каждого ребёнка. Именно анализ результатов диагностических исследований должен быть положен в основу реализации коррекционной работы.
* Создание офтальмо-гигиенических условий в учебных классах, групповых комнатах, лечебных кабинетах и специального распорядка жизни, обучения, лечения, воспитания с учётом интересов, способностей и потребностей ребёнка.
* Цензовость образования (уровень образования для зрячих и незрячих одинаков), подготовка аномальных детей на уровне зрячих, их адаптация и интеграция в обществе.
* Принцип доступности обучения в педагогической работе означает, что младшие школьники с нарушениями зрения (особенно не посещавшие специальные дошкольные учреждения) должны быть специально обучены тому, что дети с нормальным зрением постигают самостоятельно.
* Ранняя (возможно с младенческого возраста) коррекция нарушенных функций.
* Обеспечение стандарта общеобразовательной подготовки в условиях непрерывности дошкольно-школьного обучения, воспитания и лечения детей с нарушением зрения.
* Принцип полисенсорики, когда в восприятии участвуют все органы чувств.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ В ШКОЛЕ**

**ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ.**

Объём усвоения программы в школе для детей с нарушением зрения такой же, как в массовой школе и основан на зрительном восприятии. Поэтому большое внимание должно быть уделено использованию наглядности. Наглядно представленный материал способствует развитию мыслительных операций и всей мыслительной деятельности. С помощью наглядных средств ликвидируются обусловленные дефектом зрения пробелы в знаниях, формируются адекватные представления об окружающем мире, осуществляется коррекция и компенсация вторичных отклонений (4).

*Функции наглядностей:*

- первичная – наглядность до получения знаний;

- вторичная – наглядность во время самоподготовки, при опросе.

*Дидактические требования к наглядности* (11):

1. Наглядность должна направлять мысль ученика от конкретного к общему, от явления к его сущности.

2. Предметные картинки с чётко выраженными характерными признаками предметов и животных, они должны отображать их форму, цвет, строение, основные детали.

3. При знакомстве с новыми объектами наглядность представлять в определённой последовательности: объёмное изображение, плоскопечатное изображение, силуэт, контур.

4. Используемые пособия просты, без лишних деталей и линий, с чёткими контурами.

5. Помещать наглядность на контрастном фоне, так как у некоторых детей при низкой остроте зрения нарушается градация цвета. Светлый фон – тёмные фигуры и наоборот.

6. Для цветоаномалов пособия должны быть окрашены в доступные им цвета. Поэтому изготовлять и применять наглядность следует исходя из особенностей цветоощущения и с учётом данных врача относительно остроты зрения.

7. Карточки для индивидуальной работы оптимальных размеров 10 х 10см и 20 х 30 см.

8. Высота букв и цифр 12см, толщина линий 2 см. Использовать рубленый шрифт (одинаковая толщина линий).

9. Соответствие эстетическим требованиям.

10. Недопустимо использование глянцевой бумаги при изготовлении наглядных пособий и раздаточного материала.

*Ошибки в использовании наглядности:*

1. Изобилие или недостаток наглядности.

2. Отсутствие необходимой в данный момент зрительной информации.

3. Нет привлечения детей к наглядности.

4. Частое использование одного пособия.

5. Нет повторного использования одних и тех же средств наглядности во время урока, самоподготовки, при опросе.

6. Использование неадаптированной наглядности.

В процессе обучения младших школьников преобладает использование предметной и знаковой (карты, схемы, таблицы) наглядностей. Первый вид наглядности способствует формированию образов восприятия и представлений. С помощью второго вида наглядности дети познают сложные связи и отношения между предметами и явлениями окружающей действительности, развивается сенсорный опыт. Однако при обучении настойчиво, но постепенно и последовательно следует снимать элементы занимательности в обучении.

*Требования, предъявляемые к записям на доске*(6)*:*

* Доска должна быть матового ровного зелёного цвета, чисто вымыта.
* Широкие сплошные линии в цифрах, буквах и знаках.
* Использование цветного мела.
* Занавески с двух сторон. Если записаны два задания, то одно из них обязательно закрывается. Открывать задания непосредственно перед началом работы, при окончании сразу закрывать.
* При сокращении слов ставить точку.

**КОРРЕКЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РАБОТА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Модель нашего учреждения «Начальная школа – детский сад» позволяет решить проблему профилактики ухудшения состояния зрения через создание щадящих условий обучения, общеукрепляющих и специальных коррекционных, лечебных мероприятий. В школе созданы условия, приближенные к тем, в которых ребенок находился в дошкольном образовательном учреждении:

* небольшая наполняемость класса (12 обучающихся);
* пятидневная учебная неделя;
* создание санитарно-гигиенических условий;
* регламентация уроков;
* систематическое проведение физминуток и зрительных гимнастик;
* организация динамической паузы;
* трехразовое питание;
* прогулки на свежем воздухе.

 Важным коррекционным требованием в школе является система двигательной активности ребёнка, предусматривающая преодоление гиподинамии у детей с нарушением зрения, обусловленная трудностями их зрительно-двигательной ориентировки. Поэтому в учебный план включены: 2 часа лечебной физкультуры и 1 час – тифлоритмики.

Зачисление в наше учреждение осуществляется с согласия родителей на основании рекомендаций психолого-педагогической и медико-педагогической комиссий.

Многообразие форм аномалий зрения и вызванных ими вторичных отклонений требует индивидуального подхода к каждому ребенку, специфически необходимых лечебно-восстановительных и коррекционно–педагогических мер. В связи с этим, при поступлении в 1 класс, особую важность приобретает своевременная диагностика, которая является приоритетным направлением работы, а также начальным этапом реализации коррекционной программы.

В коррекционно-педагогическую карту ребёнка заносятся:

* медицинские сведения: Ф.И.О., год рождения, диагноз (острота зрения, характер зрения, косоглазие), сопутствующие заболевания;
* общие сведения о ребёнке;
* цветовосприятие: знание цветов, умение классифицировать;
* представления о форме: названия фигур, локализация, классификация;
* представления о величине;
* уровень визомоторной активности: скоординированность зрительно-моторного анализатора, чёткость, точность воспроизведения и т.д.
* память: зрительная, слуховая, кинестетическая;
* смысловая связь: определить последовательность и рассказать историю по серии картинок;
* наличие элементарных математическиё представлений: счёт прямой и обратный, счётные операции, понятие о составе чисел, умение соотносить количество предметов с цифрой, решение логических задач, понятие о времени;
* утомляемость (тест Витцлака Г.);
* составление индивидуального коррекционного плана.

**НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ**

Коррекционная направленность процесса обучения слабовидящих детей во многом зависит от успешной реализации принципа наглядности. Учитель не может обойтись на уроке без наглядных пособий, рисунков, фотографий, схем, чертежей. Это помогает ему доступнее объяснить ученику положенный учебный материал. Усвоение предмета во время урока облегчается, если ученик не только воспринимает объяснение материала на слух, но и рассматривает наглядные пособия. Для слабовидящих школьников адаптированная наглядность в обучении имеет особое значение. «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» – гласит народная пословица.

**«Таблица умножения».** В период изучения таблицы умножения мы используем адаптированное пособие, выполненное в контрастных чёрно-белых тонах. Задания по работе с пособием различны: найди таблицу умножения числа на 6; назови произведения при умножении числа на 6; найди произведение чисел 5 и 8; назови самое маленькое произведение при умножении числа на 6; назови числа, на которые можно разделить число 24 и т.д.

**«Край мой Северный»**. При изучении краеведческого материала используем настенное пособие «Край мой Северный». Элементы этого пособия меняются в связи с изучением нового материала. Например, изучая геральдику Мурманской области – на пособии появляются изображения гербов городов и посёлков;

знакомясь с животным миром области – появляются представители животного мира и т. д.

**«Следи за лучом».** Работа по соотнесению исторических дат и событий проходит с применением настенного пособия «Следи за лучом». Каждый учащийся занимает свою позицию по отношению к тренажёру (по рекомендациям медсестры-ортоптистки). Учитель лазерной указкой соединяет даты и события строго по направлениям (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, по диагоналям, круговыми движениями и др.). Учащиеся, не меняя положения головы, следят глазами за движением луча и дают ответ о правильности соединения.

Учителя нашей школы постоянно используют полиграфические распечатки с крупным шрифтом в качестве раздаточного материала для учеников: справочного материала, памяток и т. п. Задания для списывания, контрольных и самостоятельных работ большого объёма также раздаются каждому учащемуся в зависимости от глазной патологии.

В условиях щадящего режима, когда регламентируется объём письменных работ, учащиеся работают на полиграфических перфокартах с разным размером шрифта (для миопов – крупный, для гиперметропов – мелкий).

С помощью современных технических средств могут быть визуализированы невидимые объекты и явления, частицы, звук, абстрактные теоретические понятия. Мультимедийные компьютерные технологии позволяют заменить почти все традиционные технические средства обучения.Особенно ярко такое качество компьютерных технологий проявляется в гуманизации образования и воспитания детей с дефектами зрения. Формы и место использования презентации (или даже отдельного ее слайда) на уроке зависят, конечно, от содержания этого урока и цели, которую ставит преподаватель (15).

Применение компьютерных слайдовых презентаций в процессе обучения детей с дефектами зрения имеет следующие достоинства:

* осуществление полисенсорного восприятия материала;
* возможность демонстрации различных объектов с помощью мультимедийного проектора и проекционного экрана в многократно увеличенном виде;
* объединение аудио-, видео- и анимационных эффектов в единую презентацию способствует компенсации объема информации, получаемого детьми из учебной литературы;
* возможность демонстрации объектов более доступных для восприятия сохранной сенсорной системе;
* активизация зрительных функций, глазомерных возможностей ребенка;

Одним из важнейших условий применения современных технических средств в обучении является их использование в контексте программного материала, методов и общих задач обучения и воспитания детей с дефектами зрения.

**ЗРИТЕЛЬНЫЕ ГИМНАСТИКИ**

Одной из основных целей правильной организации урока, наряду с наилучшим усвоением программного материала, является сохранение на возможно более продолжительное время работоспособности слабовидящего школьника. Исследования Гнеушевой А.Н. (1982 г.) было установлено, что слабовидящие дети быстрее утомляются на уроке, чем их здоровые сверстники. Непрерывная нагрузка для слабовидящих детей в начальных классах не должна превышать 10 минут (3).

Зрительное утомление зависит от множества причин и имеет ряд характерных признаков. Наиболее характерны наступление быстрого утомления при чтении и особенно на письме, а также при выполнении любой зрительной работы на близком расстоянии: боли в области глаз, лба, темени, затуманивании зрения, иногда тошнота и головокружение, затруднение при переводе взора с близкого предмета на далёкий, слезотечение, покраснение век, глазного яблока при чтении. Наиболее частые причины зрительного утомления:

1. Некорригированная (или неправильно корригированная) гиперметропия или астигматизм;
2. Недостаточность аккомодации и конвергенции;
3. Отсутствие бинокулярных функций;
4. Сниженная острота зрения;
5. Неблагоприятные условия для работы на близком расстоянии (плохая освещённость и др.)

Зрительные гимнастики, как обязательный компонент коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения зрения, педагоги проводят на всех видах уроков и внеурочное время, придерживаясь **основных принципов зрительных гимнастик:**

* индивидуальный подход в зависимости от возраста, зрительных нарушений, состояния здоровья;
* регулярность проведения;
* постепенное увеличение нагрузок за счет регулирования времени, скорости и сложности упражнений;
* сочетание с двигательной активностью;
* развитие интереса ребенка к этому виду упражнений.

Зрительные гимнастики –упражнения для активизации работы мышц глаза. Они дают возможность глазу справиться со значительной зрительной нагрузкой, с которой ребенок сталкивается в школе. Натренированные мышцы глаза уберегут глаза ребенка от понижения остроты зрения при чрезмерной нагрузке. Тренировочные упражнения необходимы ребенку, пользующемуся очками, так как привязанность к очкам приводит к вялости глазных мышц. Все упражнения могут выполняться детьми вне зависимости от диагноза. Не рекомендуется выполнять упражнения детям, перенесшим глазные операции.

Приведём примеры таких упражнений:

УПРАЖНЕНИЯ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ГЛАЗАХ

Цель: снять болезненное ощущение.

1. Закрыть глаза.
2. Медленно перевести взгляд влево. Почувствовать напряжение. Зафиксировать.
3. Медленно перевести взгляд вправо. Почувствовать напряжение. Зафиксировать.
4. Повторить 9 раз.

ЗАЖМУРИВАНИЕ ГЛАЗ

Цель: улучшить кровообращение.

1. Глубокий вдох. Сильно зажмурить глаза. Задержать на 2 – 3 секунды.
2. Быстрый выдох. Глаза распахнуть, рот широко открыть.
3. Повторить упражнение 4 раза.

ПЕРЕФОКУСИРОВКА ВЗОРА

Цель: улучшение процесса аккомодации и конвергенции.

1. Поставить перед лицом кончик указательного пальца на расстоянии 15 см от носа и посмотреть на него.
2. Перевести взгляд вдаль на любой объект (постепенно увеличивая расстояние от 50 см до 6 метров).
3. Перевести взгляд на указательный палец.

Упражнение выполняется медленно и быстро. Обращается внимание на чёткость фокусировки.

СВЕДЕНИЕ ГЛАЗ

Цель: улучшение процесса конвергенции.

Тренирующийся следит за движениям карандаша при перемещении его от расстояния вытянутой руки к кончику носа до момента двоения. Упражнение повторять 10 раз – перемещение по центру переносицы и по 10 раз перед каждым глазом.

ПИСЬМО

Цель: развитие глазодвигательных функций.

Техника упражнения состоит в своеобразном написании букв или слов открытыми глазами. При этом желательно чередовать размер написания букв. Чем больше размах движений глаз, тем больший эффект от упражнения. Желательно чередовать упражнение с лёгким массажем глаз пальцами через закрытые веки.

ЧАСЫ

Цель: развитие глазодвигательных функций.

Представьте, что вы стоите близко к настенным часам, центр которых расположен прямо перед вашими глазами. В начале упражнения взгляд устремлён в центральную точку. Не поворачивая головы, бросьте взгляд на любую из цифр на циферблате, а затем также быстро вернитесь в центр. Теперь бросьте взгляд на следующую цифру и снова вернитесь в центр. Необходимо «обойти» весь циферблат и по часовой стрелке, и против неё.т расстояния вытянутой руки к кончику носа до момента двоения. сстояние от 50 см до 6 метров).оения.

ВРАЩЕНИЕ ГЛАЗАМИ

Цель: активизировать кровообращение в области глаз.

1. Плотно закрывать и открывать глаза 5 – 6 раз подряд с интервалом 30 секунд.
2. Посмотреть вверх, вниз, влево, вправо, не поворачивая головы.
3. Вращать глазами по кругу: вниз, вправо, вверх, влево и в обратную сторону.

Упражнение выполняйте 3 - 4 раза. Упражнение 2 и 3 рекомендуется делать не только с открытыми, но и с закрытыми глазами.

МАССАЖ ГЛАЗ

Цель: улучшение циркуляции крови в органе зрения.

1. Сомкните веки обоих глаз на 3 – 5 секунд; повторите 6 – 8 раз.

2. Быстро моргайте глазами в течение 10 – 15 секунд, затем повторите то же самое 3 раза с интервалом в 7 – 10 секунд.

3. Сомкните веки обоих глаз и указательным пальцем соответствующей руки массируйте их круговыми движениями в течение 1 минуты.

4. Сомкните веки обоих глаз и тремя пальцами соответствующей руки слегка надавливайте на глазные яблоки через верхние веки в течение 1 – 3 секунд.

5. Прижмите указательными пальцами брови и закройте глаза, пальцы должны оказывать сопротивление мышцам верхних век и лба. Повторите 6 – 8 раз.

В школе создана картотека зрительных гимнастик, альбомы пальчиковых гимнастик и физкультминуток, которая помогает педагогам грамотно соединять работу по снятию у детей зрительного, интеллектуального и физического утомления.

**УПРАЖНЕНИЯ НА РЕЛАКСАЦИЮ**

Для снятия зрительного напряжения в течение уроков учителя используют упражнения на релаксацию.

ТОЧЕЧНЫЙ МАССАЖ

Цель: стимуляция биологически активных точек, улучшение кровообращения, снижение утомления аккомодационной мышцы, укрепление окологлазных мышц, сохранение упругости кожи век.

1. Потрите ладони друг о друга до появления теплоты.

2. Тёплыми ладонями разотрите шею, поворачивая голову против направления движения руки.

3. Средними пальцами рук проведите по бровям в направлении от переносицы к вискам. Повторите 8 раз. Стряхните кисти рук.

4. Найдите ямочки на внутренних краях бровей. Помассируйте вращательными движениями по часовой стрелке и против часовой стрелки по 8 раз. Стряхните кисти рук.

5. Повторите вращательные движения на месте ямочек: по середине бровей, по внешним краям бровей, по внешним краям глаз, под глазами, по внутренним краям глаз. Каждый раз стряхивайте кисти рук.

ГЛУБОКОЕ ДЫХАНИЕ

Цель: расслабить тело, снять напряжение.

1. Сидя в удобном положении, ноги стоят прямо, закрыть глаза. Руки положить на живот в области пупка.

2. Глубоко вдохнуть через нос. Мышцы живота напрячь. Задержать дыхание на 1 – 2 минуты.

3. Постепенно выдохнуть через рот.

4. Повторить 4 раза.

НАПРЯЖЕНИЕ ГЛАЗ

Цель: зрительная релаксация.

1. Глаза закрыты. Взгляд вверх. Два раза вдохнуть и принять исходное положение.

2. Глаза закрыты. Взгляд вниз. Два раза вдохнуть и принять исходное положение.

3. Повторить 10 раз.

ТРЕПЕТАНИЕ РЕСНИЦ

Цель: расслабить глаза и глазодвигательные мышцы.

1. Кончики пальцев – на виски и мигнуть 10 раз с максимальной скоростью.

2. Закрыть глаза и сделать 2 – 3 глубоких вдоха. Расслабиться.

3. Повторить 5 раз.

КРУГОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ГОЛОВОЙ

Цель: релаксация.

1. Сделать глубокий вдох, закрыть глаза. Выдох – медленно опустить подбородок на грудь. Расслабить шею и плечи.

2. Вдох – медленно и плавно сделать круговые движения головой в левую сторону – плечи расслаблены.

3. Вдох – медленно и плавно сделать круговые движения головой в правую сторону – плечи расслаблены.

4. Вернуться в исходное положение – выдох.

5. Повторить упражнение 3 раза.

В этом упражнении не важен угол наклона головы, большое значение имеют медленные движения головы.

ПАЛЬМИНГ

Цель: релаксация глазных мышц.

1. Потрите ладони друг о друга до появления теплоты.

2. Закройте обеими ладонями глаза, расположив пальцы на лбу.

3. Расслабьтесь. Дышите регулярно и тепло. (Глаза закрыты).

МОРГАНИЕ

Цель: улучшение кровообращения, зрительная релаксация.

1. Встать, глубоко вдохнуть и задержать дыхание. Не сгибая колени, опустить голову как можно ниже и моргать глазами, закрывая их очень плотно и широко открывая.

2. Упражнение выполнять 15 – 20 секунд, задерживая на это время дыхание.

3. Расслабить глаза.

4. Проделать упражнение несколько раз.

ВРАЩЕНИЕ ГЛАЗ

1. Принять устойчивую позу, спину и голову держать прямо.

2. Посмотрите вверх и очень медленно переведите взор по часовой стрелке, описывая взглядом окружность максимального радиуса. Движения глаз должны быть плавными, без рывков. Голова всё время остаётся неподвижной. Сначала надо научиться совершать по одному полному круговому вращению глазами в каждую сторону, не допуская рывков и потери концентрации. Со временем выполнять 2 – 3 оборота по часовой стрелке и столько же – против часовой стрелке.

3. Медленно закрыть глаза.

НАПРАВЛЕНИЕ ВЗГЛЯДА НА ГОРИЗОНТ

1. Принять любую удобную позу, спину держать прямо.

2. Направит взгляд на горизонт, удалённый объект, не раздражающий глаза. Требуется не сосредотачиваться на каком-нибудь предмете, а напротив, смотреть как бы сквозь него, не напрягая зрение.

3. Выполнять несколько минут, после чего закрыть глаза.

Для профилактики зрительно утомления педагоги нашей школы используют квазиоптические очки, которые подбираются медсестрой-ортоптисткой в зависимости от глазной патологии ребёнка. Очки могут быть подобраны как для близи, так и для дали. Удобно использовать такие очки во время работы с текстом на уроках чтения.

**РАЗВИТИЕ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**

Для развития глазодвигательной функции учителя изготовили и систематически используют в работе офтальмологические тренажеры на основе тренажера доктора медицинских наук, академика В.Ф. Базарного и по рекомендации Л.Г.Демирчогляна:

Тренажёр Базарного В.Ф.

Тренажёрспособствует улучшению координации движения глаз, развитию сложных движений. Снимает статическое напряжение с мышц глаз. Улучшает кровообращение.

«Стрелоплан»

Данное коррекционное пособие позволяет обучать ребёнка ориентироваться в микропространстве по образцу или словесной инструкции. Кроме того, развивать аккомодационную способность, тренировать фокусирующий механизм зрения, зрительное внимание и память.

«Прыгающий взгляд»

Ребёнок встаёт по центру офтальмотренажёра и медленно переводит взгляд от буквы к букве, называя её. Таким образом, учащиеся не только преодолевают дефицит целенаправленных действий глаза, но и повторяют английский алфавит.

«Ладошки»

Ребёнок встаёт спиной к тренажёру (в присутствии взрослого) и, опираясь ладошками на тренажёр, прогибает спину, постепенно переводя их всё ниже и ниже. По мере прогибания, ребёнок называет буквы или цифры, установленные в кармашки.

«Волшебные узелки»

К стене закрепляется тонкий шнурок длиной 1,5 – 2метра, на котором завязаны цветные узелки или нанизаны разноцветные бусинки. Свободный конец шнурка подносится к носу, и взгляд фиксируется на самом дальнем узелке. Затем медленно взгляд переводится с одного узелка на другой в направлении к носу. Аналогично «проходить» взглядом от ближнего узелка к дальнему. Необходимо учитывать, что при сходящемся косоглазии и миопии движение по шнурку возможно только по направлению от носа, а при расходящемся косоглазии, наоборот – к носу. Это упражнение позволяет дать глазу целенаправленную работу на аккомодацию и конвергенцию.

Большой интерес у учащихся вызывает рисование фигур через стекло, направленное на развитие прослеживающей функции глаз.

**РАЗВИТИЕ БИНОКУЛЯРНОГО ЗРЕНИЯ**

Дети с нарушением зрения могут иметь бинокулярное зрение, но чаще оно неустойчиво. При монокулярном видении ребёнок не получает зрительного восприятия объёма, все удалённые предметы (если они не загораживают друг друга) воспринимаются находящимися в одной плоскости. Дети видят окружающий мир словно фотографию, картинку.

Мы живёт в трёхмерном мире. Предметы, окружающие нас, имеют длину, ширину, высоту. Пользуясь тремя измерениями, мы можем определить положение предмета в пространстве (3).

Данные о наличии или отсутствии бинокулярного зрения у школьников учитель может определить сам, используя методику «Отверстие в ладони»:

Сверните лист бумаги в трубку, приставьте эту трубку одним концом к правому глазу, а около другого её конца, не закрывая отверстия, поместите ладонь левой руки. Если теперь правым глазом смотреть сквозь трубку, а левым глазом смотреть на ладонь, но, фокусируя его вдаль, туда же, куда смотрит правый глаз, то появится впечатление, будто в ладони имеется круглое отверстие, через которое видно то, что находится за ладонью. Упражнение следует повторить, поднеся трубку к левому глазу, а к правому подставив ладонь. Отсутствие эффекта говорит о нарушении бинокулярного зрения.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ БИНОКУЛЯРНОГО ЗРЕНИЯ

Упражнение 1: Расположите указательные пальцы рук горизонтально, поджав остальные. Поместите их перед глазами на таком расстоянии, на каком вы обычно читаете книгу. Кончики пальцев должны касаться друг друга. Смотрите поверх этих пальцев на какой-нибудь далеко находящийся предмет так, чтобы оси были параллельны. Вы увидите, что оси как бы раздвинулись, а между ними появилось подобие «сосиски». Переведите взгляд на пальцы. «Сосиска» исчезнет, и пальцы опять будут касаться друг друга. Проделайте это упражнение несколько раз. Старайтесь переводить взор медленно, чтобы «сосиска» исчезала также медленно, а не мгновенно. Если это упражнение сопровождается утомлением глаз, надо дать им отдохнуть.

Упражнение 2: Возьмите в руки карандаш и поместите его на расстоянии 30 – 40см от глаз. Посмотрев на него, вы увидите один карандаш, теперь устремите взор вдаль, как бы за карандаш. Вашему взору представится два карандаша. Повторите это упражнение несколько раз медленно, чтобы карандаш раздваивался, и его изображения раздвигались не мгновенно.

Упражнение 3: Расположите так же вертикально два карандаша на расстоянии 4 - 5см друг от друга. Посмотрев на эту пару, вы увидите два карандаша, но если опять устремите взгляд за карандаши, каждый представится в виде двух. Всего станет видно четыре. Медленно переводите взор с карандашей вдаль или наоборот, добейтесь того, чтобы два средних изображения карандашей слились в один. Всего станет видно три. Научитесь задерживать свой взор в этом положении, глядя на среднее из трёх изображений.

На этом приёме основано коррекционное пособие «Стереопары». На прозрачной плёнке на расстоянии 4 – 5см нарисованы два предмета: птичка и клетка, ворота и мяч, цветок и бабочка и т.д. ребёнок держит плёнку перед собой на расстоянии вытянутой руки и смотрит сквозь плёнку. Его задача – посадить птичку в клетку, забить мяч в ворота, посадить бабочку на цветок.

**ВИДЫ РАБОТ ПО ОБУЧЕНИЮ ГРАМОТЕ**

Как уже было отмечено, зрительное восприятие слабовидящих детей имеет ряд особенностей: неполнота, неточность, фрагментарность, замедленность, обеднённость, нарушен зрительный анализ и синтез. Вследствие этого дети с нарушением зрения нередко страдают оптической дисграфией. Оптическая дисграфия проявляется:

* в заменах графически сходных рукописных букв, состоящих из одинаковых элементов, но различно расположенных в пространстве (1.);
* включающих одинаковые элементы, но отличающиеся дополнительными элементами (2.);
* в зеркальном написании букв (3.);
* в пропусках элементов, особенно при соединении букв, имеющих какой-нибудь одинаковый элемент (4.);
* в написании лишних (5.) и неправильно расположенных элементов (6.).



Поэтому значение работы педагога по развитию восприятия и узнавания (гнозиса) печатных и письменных букв неимоверно возрастает. (1) Работу по знакомству с буквами мы проводим, так же как работу по формированию сенсорных эталонов, по трем основным направлениям:

1. Зрительный поиск ребенком буквы в системе эталонов по образцу, находящемся в поле зрения;
2. Зрительный поиск эталона по представлению;
3. Формирование устойчивой связи между зрительным образом буквы и ее названием.

Поэтому при знакомстве с буквами включаем следующие виды работ (10):

1. **Зрительное опознание изображений с усиленными признаками.**
	* Знакомство с буквами через игровые приемы для создания зрительного образа буквы (стихи, загадки, буквы – позы, буквы - пальцы);
	* Буквы из наждачной бумаги, подключаем тактильные ощущения. Позднее можно предложить опознание буквы с закрытыми глазами.
2. **Зрительное опознание объемных и плоскостных объектов, и их соотнесение.**
	* “Чудесный мешочек”, распознавание объемных букв.
3. **Способность узнавать буквы независимо от пространственного положения, затрудняющего фактора (“помехи”).**
	* Опознание букв, написанных разным шрифтом;
	* Локализация буквы: Найди и зачеркни все буквы «**а»** (при этом шрифт уменьшается с каждой строчкой);
	* Поиск и называние букв алфавита, при удержании взгляда в центре таблицы (аналог работы с таблицей Шульте);
	* Указать правильно написанную букву рядом с ее зеркальным изображением;
	* Назвать букву, перечеркнутую дополнительными штрихами;
	* Выделить буквы наложенные друг на друга;
	* Соотнести печатные и письменные буквы, объединённые общими элементами;
	* Определить различия сходных букв, состоящих из одинаковых элементов;

**4. Способность восстанавливать пространственную структуру целого изображения, разделенного на части, по образцу.**

* + Игра “Составь букву” (из двух половинок или нескольких элементов);
	+ Дополнить недостающий элемент в букве по речевой инструкции;
	+ Переделать букву из одной в другую, добавляя недостающий элемент;
	+ Сконструировать буквы из элементов букв по образцу и по представлению.

Двигательная сфера детей с нарушением зрения, чаще запаздывает в развитии, в координации движений, их точности, т.к. нарушенное зрение не обеспечивает ребенку необходимый контроль за движениями. А это естественно не может не сказаться на координации, согласованности действия рук и глаз. Поэтому необходимо включение в работу и развитие зрительно-моторной координации. Мышечные возможности руки ребенка так же, как и мышцы глаза, требуют особой тренировки. Этап конструирования букв является особо важным, т.к. в формировании образа участвуют зрительные, мышечные и осязательные чувства, а при их произношении слуховой анализатор. (10)

Мы используем следующие виды работ:

* Выкладывание букв из мозаики, конструктора, палочек, косточек;
* Лепка букв из пластилина;
* Штриховка букв, раскрашивание;
* Вышивание букв;
* Обводка букв по точкам, через кальку.

Для развития мелкой моторики используем также:

* Тренажёр «Волшебные пальчики», изготовленный из деталей иппликатора Кузнецова;
* Заплетание косичек;
* Шнуровка, мозаика, работа с мелкими предметами;
* Игра «Волшебная дорожка», изготовленная из мелких предметов с разными поверхностями;
* Пальчиковые гимнастики: на растирание, на разминку пальцев и ладоней, массаж, упражнения на статическое напряжение, для снятия мышечного напряжения.

Опыт использования в работе перечисленных методов и приёмов обучения грамоте убеждает нас в их необходимости и результативности.

**УЧИМСЯ ЧИТАТЬ**

Своеобразие чтения состоит в том, что оно является не только предметным (специальным), но и общеучебным умением, от которого зависит успешность обучения ребёнка по другим предметам. Ряд специфических особенностей зрительного восприятия у детей с глазной патологией замедляет процесс обучения чтению, а, следовательно, делает его малопривлекательным и трудным занятием.

Чтобы разбудить интерес у детей к чтению, мы используем развивающие упражнения Валерия Эдигея. Развивающий эффект при использовании данного метода безусловно позитивный: это концентрация внимания, осмысленное запоминание, скорость, гибкость, самостоятельность мышления, способность предвидеть, ощущение целого, творческое мышление, активизация лингвистических способностей. (14)

Приведу ряд примеров таких упражнений:

* Сложи слоги и напиши полученное слово.

**КО + МА + РИК – ИК = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* Прочитай слово и напиши пропущенные буквы.

**МА + …И + …… = МАШИНА**

* Прочитай текст.

Уточка.

Утка на пруду ныряет и **СЯЕТПАКУ**. Клювом она свои **КИРЫШПЁ** перебирает. Пёрышко к пёрышку **ЕТВАЛАДЫУК**, чтобы ровно лежали. Вот она **ЛАСЬЧИСТИПО**. Посмотрела в **ДУВО**, как в зеркало. И крякнула уточка **КОГРОМ** и весело.

Для развития смысловой догадки при чтении используем:

* Чтение с перекрытием нижней части букв;
* Упражнения на антиципацию (предугадывание).

МЕДОК И ХОЛОДОК.

Алёнка вылез из луж и сказ:

-А вода до чего тепл!

И побеж по ули, по всем лужи. Таня бросил за ней.

Они догон друг друга, шлёп босы ног по воде, подним весел брыз, и смеял.

Все перечисленные упражнения способствуют повышению скорости мышления, в процессе чтения, что так необходимо для детей с нарушениями зрения.

**ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ УЧИТЕЛЮ**

Дети с глазными патологиями при высокой остроте зрения могут посещать

общеобразовательную школу. Но, к сожалению, результаты современных исследований свидетельствуют о том, что значительный рост числа учащихся, снизивших остроту зрения за время обучения в школе, обусловлен как ростом числа детей, входящих в группу риска по зрению, так и низком качеством педагогической работы по охране зрения и профилактике зрительных нарушений. Вот данные анонимного анкетирования, проведённого в 2002 году среди учителей начальных классов в г. Санкт-Петербурге (8):

* 63 % учителей не знают зрительных диагнозов и показаний остроты зрения своих воспитанников;
* 75 % учителей не знают режим очковой коррекции своих воспитанников;
* 63 % не выполняют рекомендации офтальмологов по рациональному размещению ребёнка в классе;
* 57% учителей физкультминутки проводят несистематически;
* 83% учителей, систематически проводящие физкультминутки, используют постоянные (1 – 2) комплексы, направленные только на снятие общего утомления;
* 93% учителей не проводят просветительскую работу среди родителей и учеников по охране зрения и профилактике зрительных нарушений.

 Поэтому, учитывая необходимость постоянного выполнения офтальмо-гигиенических требований, учителю рекомендуется (3):

* Знать офтальмологическую характеристику каждого ребёнка;
* Знать рекомендации, данные детям по лечению (в том числе и по ношению очков) и следить за их исполнением. У классного руководителя должен быть журнал, где эти рекомендации зафиксированы;
* При возникновении подозрения на ухудшение зрения у ученика, направлять его к офтальмологу;
* Следить за правильной позой при обучении чтению и письму;
* Знать детей, имеющих ограничения по занятиям физкультурой и трудовому обучению, и следить за их соблюдением;
* Заботиться о профилактике зрительного утомления: на каждом уроке проводить зрительные гимнастики продолжительностью 2 – 3 минуты;
* Соблюдать световой режим в классе (уровень общего освещения, освещение доски, использование рационального сочетания естественного и искусственного освещения);
* Для читающих детей с миопией и сходящимся косоглазием обязательно использовать подставки.

**Что нужно знать педагогу об очках ?**

В большинстве случаев дети с нарушением зрения нуждаются в постоянном ношении очков. Помимо этого многим детям назначаются очки для близи. Эти очки нужно надевать детям на занятиях. С очками нужно обращаться бережно. Нельзя класть их выпуклой стороной стёкол вниз, так как при этом повреждается поверхность линз. Когда ребёнок не пользуется очками, держать их нужно в футляре. Необходимо предохранять линзы очков от грязи, пыли, не трогать их руками. Острота зрения через грязные стёкла снижается на 10 – 30 %. Протирать стёкла лучше всего замшевой или фланелевой салфеткой. При сильном загрязнении их следует вымыть тёплой (не горячей!) водой с мылом и вытереть насухо. (3)

**Рациональное размещение ребёнка в классе.**

Подчас затруднительным для учителя является вопрос рассаживания детей по партам. Удалённость парты от доски согласовывается с врачом-офтальмологом. Иногда дети сами могут выбрать себе место за партой. Педагогу нужно учитывать пожелания учащихся, но нужно знать, что детям с косоглазием необходимо сидеть на среднем ряду. Кроме того, необходимо учитывать вид косоглазия. При сходящемся – настолько далеко от доски, насколько позволяет острота зрения. При расходящемся – как можно ближе к доске, несмотря на остроту зрения. Дети, страдающие светобоязнью должны сидеть подальше от освещённых окон. Учащиеся с миопией – на первых партах.

**Смена видов деятельности.**

Во время проведения уроков с младшими школьниками следует чаще переключать их с одного вида деятельности на другой. После работы, связанной с интенсивной деятельностью зрительного анализатора, надо перейти к работе, во время которой основная нагрузка падает на слуховой анализатор. Смена видов деятельности способствует повышению работоспособности. Это объясняется тем, что с изменением характера раздражителей в работу вовлекаются неутомлённые участки головного мозга. Поэтому чтение, письмо, шитьё и др. надо чередовать с опросом, объяснением. (Белецкая В.И., Гнеушева А.Н., 1982 г).

**Осанка учащихся.**

Во время уроков учителю необходимо следить за позой учащихся, ведь неправильная осанка создаёт неблагоприятные условия для функционирования многих органов и систем, в том числе и органа зрения. Дело в том, что у ребёнка с нарушенной осанкой теряется динамичность и эластичность опорно-двигательной системы плечевого пояса, и ребёнок во время работы на близком расстоянии низко склоняет голову, что в свою очередь ведёт к спазмолитическому состоянию аккомодационных мышц глаза. Но слабовидящие дети имеют различную зрительную патологию и различные зрительные возможности. Поэтому дать какие-либо единые требования при чтении и письме учащихся трудно. Зато требования к правильной посадке учащихся педагог должен предъявлять в полной мере во время устной работы.

**Занятия спортом.**

Учителю необходимо чётко соблюдать показания и противопоказания к занятиям спортом. Тренировки могут благотворно влиять на состояние глаз, но могут привести и к ухудшению зрения. Всё зависит от нарушений зрительного анализатора. Например, при близорукости противопоказаны все виды спорта, связанные с резким перемещением тела и возможностью его сотрясения, поднятием тяжестей, большим физическим напряжением. При решении вопроса о возможности занятий слабовидящих школьников в отдельных спортивных секциях следует проконсультироваться с врачом-офтальмологом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агранович З.Е. «Дидактический материал по развитию зрительного восприятия и узнавания у старших дошкольников и младших школьников» / СПб.: «Детство – Пресс», 2003г.

2. Григорьева Л.П., Бернадская М.Э.и др. «Развитие восприятия ребёнка» / М.: «Школа – Пресс», 2001г.

3. Григорян Л.А. «Офтальмологические рекомендации к проведению учебно-воспитательной работы в школах для слепых и слабовидящих детей» // «Физическое воспитание детей с нарушением зрения в детском саду и начальной школе», 2001, №2.

4. Денискина В.З. «Коррекционная направленность уроков математики в начальных классах школ для детей с нарушением зрения» / М.: АПК и ПРО, 2002 г.

5. Мазуревич В.И. «Истоки здоровья школьников на Крайнем Севере» / Мурманск, 1994г.

6. Малых Р.Ф. «Вопросы методики образования математике слепых и слабовидящих школьников» / Л.: ЛГПИ, 1987 г.

7. «Наша любовь и забота о детях, имеющих проблемы со зрением» (из опыта работы) под ред. Плаксиной Л.И. / М.: «ГороД», 1998 г.

8. Никулина Г.В. «Охраняем и развиваем зрение» / СПб.: «Детство–Пресс», 2002 г.

9. «Обучение и воспитание дошкольников с нарушениями зрения» под ред. Земцовой М.И. / М.: «Просвещение», 1978г.

10. Сидоренко Л.М. «Профилактика оптической дисграфии у детей с нарушением зрения» // Интернет: Издательский дом «Первое сентября», Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» 2005 – 2006 учебный год.

11. Соколова А.В. «Использование средств наглядности в школе слабовидящих» / М.: Просвещение, 1987 г.

12. Солнцева Л.И. «Введение в тифлопсихологию раннего, дошкольного и младшего школьного возраста» / М.: «Полиграф сервис», 1997г.

13. Солнцева Л.И. «Тифлопсихология детства» / М.: «Полиграф сервис», 2000г.

14. Эдигей В.Б. «Увлечение чтением. Уроки развития мышления и техники речи» / М.: УЦ «Перспектива», 1997 г.

15. Воронова Е.Е. «Использование современных средств наглядности в обучении детей с нарушениями зрения» // Интернет: Издательский дом «Первое сентября», Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» 2005 – 2006 учебный год.