

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**

**Факультет фізичного виховання
Кафедра фізичного виховання та реабілітації**

Кваліфікаційна робота

**«ПРЕВЕНТИВНІ ЗАХОДИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ
ЗОРУ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ»**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма: Фізкультурно-спортивна реабілітація

**Здобувач вищої освіти
кваліфікаційного рівня «магістр»
Яворська Ганна Іванівна
Науковий керівник: к.н.ф.в.с., доцент
Огніста Катерина Миколаївна**

**Рецензент: кандидат наук з фізичного виховання і
спорту, доцент Маляр Едуард Імреєвич**

Тернопіль 2025

Зміст:

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I.....	5
СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ЗОРУ	5
1.1. Стан зору людини і його взаємозв'язок з рівнем їх фізичного розвитку, поставою та фізичною підготовленістю	5
1.2. Анатомо-фізіологічна характеристика зорового аналізатора. Будова, функції, оцінка і види порушення зору	10
1.3. Аналіз методик профілактики порушень зору	14
Висновки до 1 розділу.....	17
РОЗДІЛ II ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
2.1. Завдання дослідження.....	19
2.2. Методи дослідження	19
2.3. Організація дослідження	23
РОЗДІЛ III АНАЛІЗ СТАНУ ЗОРУ І ФІЗИЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ	26
3.1. Стан зору дітей 6-10 років.....	26
3.2. Рівень фізичного розвитку і його взаємозв'язок із станом зору	29
Висновок до 3 розділу.....	32
РОЗДІЛ IV ТЕОРЕТИЧНЕ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗМІСТУ І ТЕХНОЛОГІЇ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ ЗОРУ У ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	33
4.1. Теоретичне обґрунтування змісту і технології попередження порушень зору.....	33
4.2. Програма профілактики порушень зору засобами фізичного виховання	37
4.3. Експериментальне обґрунтування змісту і технології попередження порушень зору.....	43
ВИСНОВКИ.....	45
ЛІТЕРАТУРА:.....	46
ДОДАТКИ.....	51

ВСТУП

Актуальність. Життя людини – постійна і активна взаємодія з навколишнім середовищем, яка неможлива без складних і досконалих органів відчуття, найважливішим з яких є зір. Встановлено, що 95% інформації про зовнішній світ ми отримуємо завдяки зору [9].

В даний час різке скорочення рухової активності сучасних школярів і збільшення зорових навантажень призвели до серйозних захворювань і порушень зору [13].

Сьогодні більше 50% дітей страждає короткозорістю, зростають і вікові зміни очей, що призводить до далекозорості. Причому, тривожна тенденція збільшення порушень зору в даний час не тільки не зменшується, але й не стабілізується [9].

Аналіз науково-методичної літератури, що стосується проблеми профілактики порушень зору показав, що достатньо глибоко вивчені причини виникнення зорових розладів, розроблені шляхи їх попередження і корекції [42, 190] при дотриманні основ гігієни, режиму дня, правильного харчування, оздоровлення і загартування організму [27], розроблена система фізичного виховання школярів, які погано бачать [53].

Проте до теперішнього часу не існує фізкультурно-реабілітаційних програм, спрямованих на попередження порушень зору дітей в режимі навчального дня, де зорове навантаження особливо велике. Спостерігається відсутність профілактики порушень зору в чинних програмах з фізичного виховання, що проявляється у недотриманні гігієнічних вимог в процесі навчання дітей в сучасних загальноосвітніх установах, в умовах постійно зростаючих зорових навантажень [27].

Враховуючи вищесказане, розробка програми профілактики порушень зору засобами фізкультурно-оздоровчої діяльності і введення її у режим навчального дня молодших школярів є надзвичайно актуальним.

Об'єкт дослідження - фізкультурно-оздоровча та реабілітаційна діяльність з дітьми.

Предмет дослідження - профілактика порушень зору в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності з дітьми 6-10 років.

Мета дослідження: Визначити зміст і технологію попередження порушень зору у дітей засобами фізичної культури і спорту.

Гіпотеза дослідження. У дослідженні висунуто припущення, що розробка декількох експериментальних програм з попередження порушень зору засобами фізкультурно-оздоровчої та реабілітаційної діяльності в режимі навчального дня молодших школярів та подальший їх порівняльний аналіз дозволить визначити оптимальний зміст і розробити технологію попередження порушень зору у дітей.

РОЗДІЛ І

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ЗОРУ

1.1. Стан зору школярів в даний час і його взаємозв'язок з рівнем їх фізичного розвитку, поставою та фізичною підготовленістю

В теперішній час соціальні та екологічні умови, труднощі в організації медичного обслуговування призвели до зростання всіх видів захворюваності та скорочення тривалості життя населення України [47]. Більшою мірою до цього схильні найбільш чутливі та вразливі діти. Серед дітей, які щойно пішли до школи, здорових лише 20%, потребують лікування - 35%, мають хронічну патологію - 20 % і інші захворювання - 25% [14]. У структурі захворюваності збільшилася частка хвороб нервової системи і органів чуття, а також хвороб органів травлення і кістково-м'язової системи. Дослідження стану здоров'я школярів за останні роки показали, що в структурі захворюваності на лідируючому місці виступає патологія органів зору, найчастіше прогресує короткозорість [15]. На думку вчених [36] короткозорість починає формуватися в шкільному віці та надалі прогресує. Крім того, виявляються випадки розвитку далекозорості рефлексії у молодших школярів [61]. Таким чином, виникнення порушень зору в шкільному віці починає набувати масштабів справжньої катастрофи.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що вивченням стану зору школярів займається велика кількість дослідників [5, 34]. За даними Е.С.Аветісова [6] кількість дітей, що мають порушення зору, коливається в шкільному віці від 2,3% до 16,2%, Н.Г. Клопоцька [34] відзначає, що до 3-4 класу цей показник складає 15-17%, а до закінчення школи - 25%.

Дослідження останніх років показали, що кількість школярів з порушеннями зору значно зросла. Так, за деякими даними, порушеннями зору страждає близько 28% школярів. Практично всіма дослідниками [6, 45] наголошується значне зниження стану зору школярів за останні роки, а також погіршення зору з віком.

Таким чином, кількісні показники поширеності порушень зору в шкільному віці, що наводиться різними авторами, помітно варіюється, що не створює цілісного уявлення про структуру порушень зору, проте авторами підкреслюється закономірна зміна рефракції ока з віком. Не дивлячись на те, що в даний час простежується тенденція до погіршення зору, нами практично не виявлено робіт, що характеризують рівень його порушення у різних вікових груп, відсутні дані з динаміки порушень зору школярів за останні роки. Створюється враження, що проблемі охорони зору школярів в даний час не приділяється належної уваги.

Зниження зору за останні роки вчені пов'язують з переліком причин. Так, на думку [21], погіршення зору пов'язано з умовами сучасної цивілізації, широким розвитком інформаційних та комп'ютерних технологій, інакше кажучи новітніх досягнень науково-технічного прогресу, що ставлять підвищені вимоги до зорового аналізатора людини. Автор відзначає, що збільшення навантаження на очі, переважно при слабкості очних м'язів у дітей є основною причиною зниження зору школярів.

Згідно думки ряду авторів [8], найбільш істотними чинниками, що впливають на зниження зору школярів, є несприятливі чинники внутрішньошкільного середовища, а також організація навчального процесу. Автори відзначають, що ускладнення шкільних програм і використання нових педагогічних технологій призвели до погіршення зору і підвищення рівня захворюваності школярів. Порівнюючи стан зору учнів початкових класів, що навчаються в звичайних школах і школах з певною спеціалізацією, дослідники виявили істотні відмінності. Так, в школах з поглибленим вивченням іноземних мов кількість учнів, які мають порушення зору становила 53,7%, тоді як в звичайних школах цей показник дорівнює 33%. Отже, організація шкіл нового зразку з широким арсеналом педагогічних технологій впливає на зниження зору школярів. Обґрунтувати дане положення можна тим, що до рівня знань сучасних школярів висуваються підвищені вимоги, а це пов'язано з великим об'ємом зорових навантажень як в навчальний час, так і при виконанні домашніх завдань. Крім того, у іграх дітей почали домінувати комп'ютерні ігри, тому школярі мало рухаються, не отримують від рухів оздоровчої дії, що дозволяє зняти зорове

навантаження. Результати досліджень Є.Є. Іванової [31] показали, що навчальні програми в сучасних школах зазнають великих змін - навчальний матеріал викладається на високому рівні, прискорився темп навчання. Все це сприяє інтенсифікації розумової діяльності учнів, збільшенню навантаження на центральну нервову систему, зір, слух, опорно-руховий апарат. А оскільки зір дітей 6-7 років ще не сформований [27], саме він і уражається, в першу чергу, при нерациональній організації навчально-виховного процесу в школі, недотриманні гігієнічних вимог до умов навчання (неправильне освітлення, невідповідність шкільних меблів росту учнів і т.п.). Таким чином, дослідниками виявлені чинники, що впливають на зниження зору школярів в даний час, - це неправильна організація навчального процесу, невідповідність навчального навантаження віковим і індивідуальним особливостям дітей, а також гігієнічних вимог до умов навчання учнів.

Дослідження останніх років [32, 58] істотно поповнили і поглибили уявлення про причини виникнення порушень зору. Авторами встановлено, що короткозорість частіше виникає у дітей з недостатнім фізичним розвитком, що дозволяє по-новому оцінити значення фізичної культури в профілактиці короткозорості та її прогресі. Розвитку короткозорості сприяє також ослаблення очних м'язів, що є результатом недостатньої тренуваності. При значних зорових навантаженнях циліндричний м'яз, який регулює зміну кривизни кришталика, працює на межі своїх можливостей, і організм вимушений перебудовуватися. Для цього, як стверджують автори, є тільки один шлях - подовження очного яблука в передньо-задньому напрямку, і організм, особливо в період росту і розвитку, легко справляється з цим завданням, роблячи око короткозорим. Таким чином, недостатній фізичний розвиток і слабкість м'язів очного яблука є, на думку ряду вищезазначених авторів, однією із головних причин зниження зору школярів.

У зв'язку з виявленим припущенням про те, що порушення зору частіше виникають у дітей, які мають поганий фізичний розвиток [2, 57], нами зроблена спроба аналізу науково-методичної літератури з даної проблеми, яка полягала у визначенні рівня фізичного стану школярів в даний час і виявленні його взаємозв'язку із станом зору.

У доступній нам науково-методичній літературі, що торкається проблеми фізичного стану, є різні точки зору за визначенням даного поняття. На думку ряду авторів [64], головним чинником в оцінці фізичного стану школярів є фізичний розвиток. Проте існують й інші точки зору, згідно яких, фізичний стан визначається не якимось одним показником, а сукупністю взаємозв'язаних ознак, що включають визначення фізичного розвитку, стан постави, функціональної і фізичної підготовленості, яка найповніше відображає даний стан.

Фізичним розвитком є комплекс морфофункціональних ознак, що характеризують фізичну працездатність, рівень вікового біологічного розвитку індивідуума [13].

Аналіз науково-методичної літератури, що стосується проблеми фізичного розвитку школярів в даний час, показав, що процес акселерації підростаючого покоління, який спостерігався з початку століття майже у всіх країнах світу, почав стихати. Причини цього точно невідомі, але, на думку ряду авторів [51], важливу роль в цьому відіграють соціальні і економічні чинники, оскільки встановлено, що постійне проживання в умовах підвищеного вмісту шкідливих промислових викидів в атмосферу негативно впливає на фізичний розвиток і загальмовує статеве дозрівання дітей і підлітків. У роботах А.А.Баранова, [11] наголошується, що збільшення маси тіла не супроводжується адекватним покращенням показників життєвої ємкості легенів, динамометрії, ємкості грудної клітки, а також функціональної здатності кардіо-респіраторної системи, величиною загальної працездатності.

Аналіз стану фізичного розвитку дітей які погано бачать та тих, які з нормальним зором, проведений нами на основі даних різних авторів, не виявив істотних відмінностей, а навіть виявив певні суперечності. Тому нам не вдалося виявити взаємозв'язок між станом зору школярів та їх фізичним розвитком.

Одним з найважливіших показників, що характеризують фізичний розвиток школярів, є стан опорно-рухового апарату [12]. В даний час, у 30-40% дітей дошкільного віку виявлені порушення постави. Серед школярів кількість таких дітей, за даними різних авторів [13], коливається від 38% до 68,9%. Таким чином, порушення постави дітей і підлітків - явище достатньо поширене.

Існують суперечливі думки, щодо того, яке з порушень є первинним, - зору чи постави. Так, за даними ряду авторів [55], порушення постави - явище вторинне, викликане тим, що діти часто приймають неправильне положення коли читають чи пишуть через дефекти зору. Спочатку у школярів відбувається погіршення постави. Із-за слабкості м'язів ший, спини, тулуба діти не можуть тривало зберігати правильне положення на уроках та інстинктивно схиляють голову, працюючи на близькій відстані, що і призводить до зниження гостроти зору. Відсутність єдиної думки з даного питання пов'язана з тим, що причини, які ведуть до того або іншого порушення, можуть бути різними.

Аналіз фізичної підготовленості, свідчить про значне її погіршення за останнє десятиліття. Простежуються факти зниження показників фізичної підготовленості в учнів, скорочення кількості осіб, що займаються фізичною культурою і спортом, при зростанні негативних явищ в суспільстві.

У науково-педагогічній літературі [11] наголошується, що дівчата 15-17 років, які страждають короткозорістю, значно відстають за рівнем фізичної підготовленості від одноліток у яких нормальний зір, такі діти мають нижчі показники в бігу на 30 метрів, в стрибках.

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури показав, що сьогодні простежується тенденція до погіршення зору дітей молодшого шкільного віку. Виявлено, що на зниження їх зору впливає комплекс чинників, найбільш істотними з яких є: надмірне навантаження на орган зору у зв'язку з високим розповсюдженням засобів масової інформації; вплив несприятливих чинників внутрішньошкільного середовища; нераціональна організація навчального процесу; недотримання гігієнічних вимог до умов навчання школярів; різке скорочення рухової активності сучасних школярів і, як наслідок, ослаблення очних м'язів, що призводить до виникнення порушень зору. Разом з погіршенням зору знижується рівень їх фізичного стану. Тому одним з напрямів навчально-виховної роботи в школі повинні бути не тільки здобування освіти, але і створення умов для реалізації сучасних і ефективних програм профілактики порушень зору і оздоровлення учнів молодшого шкільного віку з використанням засобів фізичного виховання.

1.2. Анатомо-фізіологічна характеристика зорового аналізатора. Будова, функції, оцінка і види порушення зору

Встановлено, що близько 95% інформації про навколишній світ ми отримуємо за допомогою органів зору, тому вони заслуговують особливої уваги [25]. У будові органу зору, за даними різних джерел, виділяють три відділи - периферійний, провідний і центральний [7].

Периферійний відділ зорового аналізатора (очне яблуко) має не зовсім правильну кулясту форму. Навколо очей розташовано три пари м'язів: чотири прямі - верхня, нижня, зовнішня і внутрішня та дві косі - верхня і нижня.

Дослідження останніх років довели, що ці м'язи виконують ще одну важливу функцію - вони допомагають кришталіку ока фокусувати зображення на сітківці, коли предмети знаходяться на різній від очей відстані. М'язи злегка „розтягують” або „стискають” очне яблуко, переміщуючи тим самим сітківку ока, видаляючи або наближаючи її до кришталіка.

Ясне, чітке бачення рівновіддалених предметів забезпечується завдяки зміні кривизни кришталіка, а значить, і його оптичної сили за допомогою скорочення або розслаблення внутрішньоочного (циліндричного) м'яза, що знаходиться навколо кришталіка. Цей м'яз змінює опуклість самого кришталіка, фокусуючи зображення на сітківці ока. Цей процес прийнято називати акомодацією.

З вищесказаного виходить, що головна роль в зменшенні, або збільшенні заломлюючої сили кришталіка належить циліндричному м'язу, який також через недостатню тренованість може ослабнути, і гострота зору знижується.

Таким чином, розглянутий нами м'язовий апарат ока (окорухові і циліндричні м'язи) виконує найважливіші функції - а це: узгоджені рухи очей, стеження за рухомими об'єктами, фокусування очей на різні відстані, оцінку розмірів предмету, сприйняття глибини простору. Саме від сили або слабкості м'язів ока залежить гострота нашого зору. Звідси впливає важливість тренувань м'язів ока для профілактики порушень зору.

В даний час встановлено [1], що при недостатній тренованості, а тому і слабкості внутрішньоочних і навколоочних м'язів відбувається зниження гостроти зору. Авторами [63] доведено, що спеціальні тренувальні вправи для очей можуть викликати стабілізацію і навіть зворотний розвиток далекозорості і короткозорості.

У функціональному відношенні в периферійному відділі зорового аналізатора виділяють оптичну (рогівка, кришталик, склоподібне тіло, зволожуюча рідина передньої і задньої камери) і сприймаючу частини (сітківка) [59].

Зображення предметів зовнішнього світу відтворюється на сітківці за допомогою оптичної системи, яка фокусує світлові промені і забезпечує чітке зображення видимих предметів на сітківці в зменшеному і перевернутому вигляді [23].

У розглянутому нами периферійному відділі зорового аналізатора відповідно структурі і функціям виділяють оптичну систему, що забезпечує фокусування зображення на сітківці, і сприймаючу систему, де відбувається переробка, трансформація світлової енергії в електричний імпульс, що прямує в зорові центри мозку.

Центральний зір пов'язаний з діяльністю жовтої плями, де переважно розташовані колбочкові фоторецептори, і його центральною ямкою. Встановлено, що сприйняття предметів областю жовтої плями визначає гостроту зору. Під гостротою зору прийнято розуміти здатність ока сприймати дрібні деталі предметів на великій відстані або розрізняти дві крапки, видимі під мінімальним кутом [19].

Наочне уявлення про те, чим визначається гострота зору, дає рис. 1.

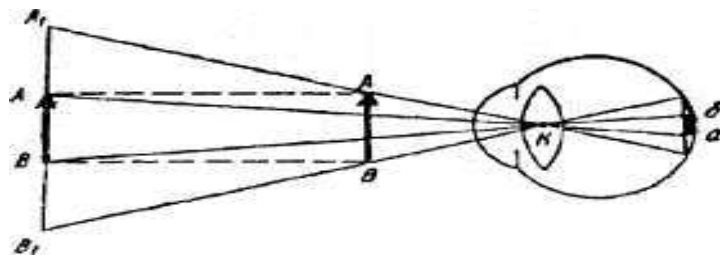


Рис.1 Точка зору

Взаємозв'язок між величиною даного об'єкту і віддаленістю його від очей характеризує кут, під яким видно об'єкт. Кут, утворений крайніми точками даного

об'єкту і кутовою точкою ока, називається точкою зору. Встановлено, що гострота зору обернено пропорційна точці зору; чим менша точка зору, тим вища гострота зору.

Периферійний зір - це весь простір, що одночасно сприймається нерухомим оком, інакше кажучи, це спроектований на площину простір, видимий нерухомим оком. Дослідження [19] показали, що межі поля зору дорослої людини складають: назовні - 90° , вгору - 60° , всередину - 60° , вниз - 70° .

Таким чином, периферійний зір забезпечує орієнтацію людини в просторі.

Для бінокулярного зору характерним є не тільки відчуття форми предметів, але і їх просторове розташування. Бінокулярний зір, як вища форма зорового сприйняття, є складною динамічною системою численних зв'язків між чутливими елементами сітківки, очоруховими м'язами, а також підкірковим центром і корою головного мозку. Повний бінокулярний зір формується до 7-15 років [40].

В даний час [37] для оцінки гостроти зору використовуються перевірочні таблиці (додаток 1), декілька рядів спеціально підібраних знаків, які називають **оптотипами**. Як оптотипи використовують букви, цифри, малюнки і тому подібне. Сучасні таблиці як для дітей, так і для дорослих побудовані по десятковій системі. У кожному ряду розміри оптотипів однакові, але поступово зменшуються від першого ряду до останнього. Таблиці розраховані на дослідження гостроти зору з 5 м. На цій відстані деталі оптотипів десятого ряду видно і відповідають гостроті зору, рівній одиниці. Якщо гострота зору інша, то визначають, в якому ряду таблиці обстежуваній розрізняє знаки. При цьому гостроту зору обчислюють за формулою Снеллена [78]: $Visus = \frac{d}{D}$

де d - відстань, з якої проводиться дослідження;

D - відстань, з якої око розрізняє знаки цього ряду (проставлено в кожному ряду зліва від оптотипів).

Нормальне око розрізняє знаки першого ряду з 50 м, а якщо піддослідний читає цей ряд з 5 метрів, отже, його гострота зору рівна 0,1 одиниці:

$$Visus = \frac{50}{500} = 0,1 \text{ ä}.$$

Якщо гострота зору обстежуваного менша 0,1, то визначають відстань, з якої він розрізняє оптичний першого ряду. Для цього обстежуваного поступово підводять до таблиці. Гостроту зору при цьому обчислюють за загальною формулою. Наприклад, якщо обстежуваний бачить оптичний першого ряду з відстані 3 м., то його

$$Visus = \frac{3i}{50i} \dots = 0,06\hat{a}.$$

Таким чином, оцінка гостроти зору проводиться за спеціальними перевірочними таблицями і обчислюється для правого і лівого ока окремо, показники яких можуть сильно варіюватися.

Оцінка здатності людини розрізняти кольори здійснюється за допомогою поліхроматичних таблиць, а також з використанням спеціальних спектральних апаратів. Для визначення поля зору використовують прилади-периметри (ручні, сферичні та ін.) [19].

Оцінка розглянутих зорових функцій здійснюється стосовно кожного ока (монокулярний зір). При двох розплющених очах предмет бачиться одиничним, формується бінокулярний зір. Для його оцінки використовуються кольорні прилади. Найбільш простий і доступний спосіб оцінки бінокулярного зору, коли до одного ока підставляють трубку, а перед другим – на відстані 10-15 см – власна долоня. За наявності бінокулярного зору створюється враження «дірки в долоні», через яку видно предмети.

З вищесказаного виходить, що для оцінки стану зорових функцій досліджується в першу чергу гострота зору, як здатність ока сприймати дрібні деталі предметів на різних відстанях. Лише при розвитку гостроти зору стає можливим оцінити здатність ока сприйняти колір, поле зору і повноцінний бінокулярний зір.

За даними дослідників основною причиною виникнення порушень зору є зміна форми очного яблука, що являється результатом ослаблення акорухових і акомодативних м'язів.

З вищесказаного виходить, що порушення зору характеризуються наступними ознаками: головний фокус оптичної системи не співпадає з сітківкою (при міопії - знаходиться перед сітківкою, в результаті порушується далекий зір;

при гіперметропії - за сітківкою, відбувається порушення ближнього зору); порушення зору часто супроводжується зміною форми очного яблука (при міопії око подовжується в передньо-задній осі, при гіперметропії – сплющується, при астигматизмі - порушується не тільки сферичність оптичної системи, але і змінюється форма ока в двох головних меридіанах).

Отже, розглянувши будову зорового аналізатора, виділяємо наступні його анатомо-фізіологічні особливості, пов'язані із сприйняттям світлової енергії: це форма і розташування очного яблука в очній ямці і його зв'язок з допоміжним апаратом ока - м'язами, узгодженими рухами очей, м'язи від сили і слабкості яких залежить гострота зору; особливості будови оптичної системи ока, що забезпечує фокусування зображення на сітчасту оболонку ока, сприймає системи ока, відповідальної за сприйняття світлових збуджень; особливості провідних шляхів і зв'язку з центральним відділом кори великого мозку. Найважливішими функціями зорового аналізатора є: центральний, периферійний і бінокулярний зір.

1.3. Аналіз методик профілактики порушень зору

В даний час досягнення медицини дозволяють виправити багато видів порушень зору, використовуючи окуляри, а останнім часом і контактні лінзи для швидкого поліпшення зору. Окуляри і лінзи допомагають людині бачити, проте, зір при цьому не поліпшується, до того ж носіння окулярів і лінз приводить до ослаблення очних м'язів, тому силу лінз поступово збільшують, щоб забезпечити чітке бачення. Нові, сучасні операції для корекції зору за допомогою лазерів, як відзначають багато фахівців [60], все ж таки дуже ризиковані і не впливають на одну з головних причин захворювань і порушень зору - слабкість очних м'язів, функціональні зміни сітківки ока. Тому в даний час зростає інтерес і потреба до використання природних методів оздоровлення і поліпшення зору [28].

Аналіз науково-методичної літератури, що стосується проблеми збереження і поліпшення зору, показав, що в даний час відомі вітчизняні і зарубіжні методики, що дозволяють виправити багато видів порушень зору без хірургічного втручання і допомоги окулярів.

У ряді робіт [29] є дані про найдавніші методики, що дозволяють відновити зір і поліпшити стан здоров'я, - *це даоська оздоровча гімнастика, методика пальцевих вправ, аюрведа, цигун-терапія, шиатсу.*

Даоська оздоровча гімнастика заснована на м'якості і пластичності та поєднує в собі гімнастику для очей і всього організму, масаж біологічно активних точок, відповідальних за зір. Всі вправи виконуються в розслабленому стані, цим досягається хороша циркуляція енергії і крові, підвищується ефективність занять.

Пальцева гімнастика спрямована на зняття стомлення циліндричного м'язу за допомогою масажу спеціальних точок навколо очей, яка впливає і на загальний стан організму.

Аюрведа - йога пальців, представляє собою комбінації пальців (мудрі), що замикають енергетичні канали і здійснюють лікувальний ефект.

Цигун-терапія - це метод дії на організм за допомогою психофізичних вправ (дихальні вправи, точковий контактний і безконтактний самомасаж, ходьба та ін.).

Шиатсу – це терапія, що передбачає натискання пальцями під бровами, по нижньому краю очної ямки, на повіки, ніс і точку між лопатками. Вважається, що шиатсу додає нові фізичні і душевні сили.

Розглянуті нами стародавні методи відновлення зору характеризуються цілісною взаємодією на весь організм за допомогою гімнастики, масажу, досягнення спокою і розслаблення при виконанні вправ.

Дані методики збереження і відновлення зору заклали основу нині існуючим оздоровчим системам.

При аналізі науково-методичної літератури нами виділено роботу, присвячену використанню методів йоги для збереження і поліпшення зору [41]. Головний принцип йоги - з'єднання, зв'язок, злиття, гармонія фізичного і психічного стану людини як засіб самовдосконалення, що може з успіхом застосовуватись для профілактики порушення зору.

На думку йогів [41], на зір впливає і загальний стан організму, нервової системи. Тому за йогою необхідне щоденне виконання фізичних вправ (асан) у поєднанні з гімнастикою для очей, дотримання режиму праці і відпочинку, раціональне харчування з переважанням натуральних продуктів.

Методика китайського самомасажу, на думку більшості авторів [29], дозволяє попередити короткозорість, припинити її прогрес як у дітей, так і у дорослих. Встановлено, що масаж певних точок покращує кровообіг ока, знижує напругу очних м'язів, тим самим покращуючи гостроту зору. На думку ряду авторів [43], методика китайського самомасажу може бути з успіхом застосовна для профілактики порушень зору школярів. Автори рекомендують виконувати масаж в режимі навчального дня після закінчення уроків.

Ю.А.Утехиним [57] розроблена методика боротьби з порушеннями зору безопераційним методом лікування, які є оптико-фізіологічними заходами, що включають тренування і вправи для м'язів ока із застосуванням біофакальних сферопризматичних окулярів.

Таким чином, дані методики направлені на тренування акомодативної очної апарату очей з використанням спеціальних лінз, окулярів, вправ, пов'язаних з переведенням погляду з ближнього на дальній об'єкт [33] за розробленими методиками, що дозволяє, на думку авторів, поліпшити здатність акомодативної очей після напруженої зорової роботи на близькій відстані, а також підвищити резервні можливості органу зору.

Аналіз науково-методичної літератури з проблем профілактики порушення зору показав, що в даний час існують методики, що дозволяють зберегти зір з використанням спеціальних вправ для очних м'язів, масажу, оздоровлення і загартування організму. Особливостями даних методик є те, що вони ґрунтуються на принципах фізичного виховання, мають фізкультурно-оздоровчу спрямованість.

У зв'язку з гігієнічними вимогами до умов навчання молодших школярів в різних видах сучасних загальноосвітніх установ з метою профілактики втоми, порушення постави і зору на уроках повинні проводитися фізкультхвилинки і гімнастика для очей у ході навчання читання, писання і математики [27].

Висновки до 1 розділу

Аналіз науково-методичної літератури показав, що проблема профілактики порушень зору в даний час є актуальною.

Встановлено, що порушення зору частіше виникають унаслідок недостатньої тренуваності, внаслідок слабкості очних м'язів, відповідальних за узгоджені рухи, фокусування зображень на сітчасту оболонку ока. Саме від сили, або слабкості очних м'язів залежить гострота зору, тому їх необхідно тренувати, щоб попередити виникнення порушень зору. Дуже важливо дотримуватись гігієнічних вимог, займатися оздоровленням і загартовуванням організму, щоб зберегти зір.

В даний час існують різні методи корекції порушень зору - це застосування окулярів, контактних лінз, лікування лазером, хірургічні втручання, що вимагає великих матеріальних витрат, і зір при цьому якщо і поліпшується, то не на довго. Встановлено, що окуляри допомагають людині бачити, але стан зору при цьому не поліпшується, а навпаки, відбувається поступове зниження гостроти зору, і силу лінз доводиться збільшувати. Носіння окулярів приводить до атрофії очних м'язів, подібно до того, як ходіння на милицях приводить до ослаблення м'язів кінцівок.

В даний час наука довела ефективність методів збереження і поліпшення зору без хірургічного втручання і допомоги окулярів - це методика зорових тренувань, розроблених провідними практиками, методи йоги. Кожна методика характеризується певною спрямованістю дії на орган зору.

Аналіз існуючих методик збереження і поліпшення зору показав, що вправи, що рекомендуються, підрозділяються на наступні групи:

1. Релаксаційні вправи, спрямовані на зняття зорової втоми і відновлення працездатності (точковий масаж, пальмінг за методикою Бейтса, моргання, повороти, соляризація та ін.).

2. Спеціальні тренувальні вправи, спрямовані на зміцнення навколоочних м'язів (повороти очей по вертикальних, горизонтальних, діагональних траєкторіях, по колу з використанням допоміжних предметів, тренажерів).

3. Спеціальні тренувальні вправи для зміцнення апарату акомодції ока (вправи «Мітка на склі», за методикою Е.С. Аветісова, використання нерухомих і рухомих об'єктів, тренажерів).

Існують й інші методики, які дають позитивні результати у відновленні зору, але для цього потрібне спеціальне устаткування, складна апаратура, конструювання шкільних меблів, вони дорогі, що для більшості шкіл недоступні. Використання спеціальних тренувальних вправ для збереження і відновлення зору доступно кожному, в будь-якому віці, незалежно від ступеня порушень зору, не вимагає матеріальних витрат і найефективніше при дотриманні загальнопедагогічних принципів.

Не дивлячись на наявність різноманітних методик збереження і поліпшення зору, матеріал з профілактики порушень зору відсутній в нині чинних програмах і навчальних посібниках з фізичного виховання. Спостерігається відсутність профілактичних заходів в режимі навчального дня школярів, де зорове навантаження особливо велике, що є недотриманням гігієнічних вимог до умов навчання учнів в сучасних загальноосвітніх установах.

Використовуючи відомі методи збереження і відновлення зору, нами розроблені програми профілактики порушень зору для учнів молодшого шкільного віку, які в комплексі фізкультурно-оздоровчих заходів у режимі навчального дня дозволили б зупинити процес прогресу порушень зору на сучасному етапі.

РОЗДІЛ II

ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Завдання дослідження

Відповідно до мети дослідження були поставлені наступні завдання:

1. Визначити динаміку порушень зору в учнів загальноосвітньої школи.
2. Визначити стан зору у молодших школярів.
3. Визначити рівень фізичного розвитку і його взаємозв'язок зі станом зору молодших школярів.
4. Теоретично і експериментально обґрунтувати зміст і розробити технологію попередження порушень зору у молодших школярів засобами фізкультурно-оздоровчої діяльності.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в дослідженні були використані наступні методи:

1. Аналіз і узагальнення літературних джерел.
2. Методика визначення гостроти зору.
3. Антропометричні вимірювання.
4. Тестування рівня фізичної підготовленості.
5. Методи визначення стану постави.
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики.

Для обґрунтування завдань і вибору методів дослідження вивчалась література з наступних галузей знань: теорії і методики фізичного виховання, педагогіки, психології, анатомії, фізіології, математичної статистики. Зроблений аналіз літератури з проблеми шкільної медицини з розділу охорони зору учнів.

Методика визначення гостроти зору. Стан зору молодших школярів визначався за загальноприйнятою методикою. Як основний показник при визначенні стану зору використовувалася гострота зору.

Гострота зору молодших школярів визначалася за спеціальними таблицями: (додаток 1).

На початку навчального року ще не всі першокласники добре знали букви, тому при їх обстеженні застосовувалася таблиця Орлової, на якій зображені десять знайомих дітям предметів: зірка, гриб, літак та інші. Величина зображень предметів, розташованих горизонтальними рядами, зменшується зверху вниз. На таблиці зліва по вертикалі для кожного рядка вказана дистанція, чітке бачення з якою відповідає гостроті зору, рівній одній одиниці. Для верхнього рядка вона складає 5,0 м для нижньої - 2,5 м. Праворуч від кожного рядка вказана гострота зору. Для верхнього рядка це 0,1 одиниць, для самої нижньої - 2,0 одиниць.

Для визначення гостроти зору піддослідний з відстані 5 метрів розглядають по черзі рядки, починаючи з верхнього.

Показником гостроти зору вважається рядок з найменшим за розміром зображенням, яке може побачити піддослідний.

Для визначення гостроти зору в других і третіх класах використовувалася таблиця Сивцева, на якій замість предметів зображені букви різного розміру, і таблиця Новікова із зображенням кілець з розривом в різних місцях.

Для отримання точних показників гостроти зору виконувалося декілька простих, але обов'язкових умов.

По-перше, таблиця знаходилася в просторому приміщенні, освітленому лампою з прозорого скла потужністю 40 ватів. Висота закріплення таблиці залежала від росту обстежуваних, при цьому рівень очей знаходився дещо нижче за середину таблиці.

По-друге, досліджуваний сидів на стільці на відстані 5 метрів від таблиці. При цьому потрібно було стежити, щоб учні голову і тулуб тримали прямо і не примружували ока. Окуляри під час визначення гостроти зору знімалися.

По-третє, вчитель стояв біля таблиці так, щоб не закривати падаюче на неї світло, показуючи всі знаки в одному рядку. Кінець указки фіксувався біля знаку, який показувався. Експозиція на екрані не перевищувала 2-3 секунд.

По-четверте, при визначенні монокулярної гостроти очі по черзі прикривалися щитком білого кольору.

Якщо досліджуваний читав всі знаки, то зір його вважався нормальним, і результат обстеження фіксувався в протоколі.

Діти, що не прочитали всі знаки, за нашими рекомендаціями підлягали обстеженню у окуліста.

Антропометричні вимірювання. Для обстеження піддослідних ми дотримувалися загальноприйнятої методики антропометричних вимірювань [39]. Обстеження передбачало вимірювання довжини і маси тіла.

Тестування рівня фізичної підготовленості. Рівень фізичної підготовленості визначався за такими тестами:

1. Біг на 30 метрів (швидкісні здібності).
2. Стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові здібності).
3. Підтягування на високій перекладині з положення вису (хлопчики) і на низькій перекладині з положення вису лежачи (дівчатка) (силові здібності).
4. 6-хвилинний біг (витривалість).
5. Нахил вперед з положення сидячи (гнучкість).

Отримані в ході обстеження результати фізичної підготовленості молодших школярів були зіставлені з середніми віковими нормами фізичного розвитку і рухових здібностей [48].

Методи визначення стану постави. Постава молодших школярів визначалася у фронтальній і сагітальній площині.

Для визначення стану постави у фронтальній площині проводилося вимірювання ромба Мошкова [44]. На спині дитини позначалися наступні точки:

- 1) остистий відросток VII шийного хребця;
- 2) точки нижніх кутів лопаток;
- 3) остистий відросток V поперекового хребця.

Сантиметровою стрічкою проводилося вимірювання між 1-2, 2-3 точками з кожного боку. При різниці 0,5 см і більше постава визначалася як асиметрична.

Для визначення стану постави в сагітальній площині проводилися вимірювання фізіологічних вигинів хребетного стовпа за допомогою гоніометричної методики В.А. Гамбурцева [16]. При цьому вимірювалися наступні кути:

а/ γ – який відображав верхньогрудний відділ хребта;

б/ β – який відображав попереково-нижньогрудний відділ хребта;

в/ α – який відображав кут нахилу стегна до вертикалі;

г/ χ – кут нахилу тазу до горизонталі.

Згідно з цією методикою, за цими показниками визначався стан постави молодших школярів [16].

Педагогічний експеримент. Для перевірки висунутої гіпотези був проведений педагогічний експеримент, мета якого полягала у визначенні змісту і технології попередження порушень зору у молодших школярів в режимі навчального дня засобами фізичного виховання. Для цього була розроблена експериментальна програма яка складалась з трьох частин: **I експериментальна програма** „Попередження порушень зору з використанням окорухової гімнастики”; **II експериментальна програма** „Попередження порушень зору з використанням окорухової гімнастики у поєднанні з вправами на зміцнення постави”; **III експериментальна програма** „Попередження порушень зору з використанням точкового масажу і гімнастики-йоги для очей”.

Методи математичної статистики. Для обробки результатів дослідження були використані загальноприйняті методи математичної статистики [10, 30, 39]. Отримані дані були оброблені за допомогою Microsoft Office Excel. Для кожного з досліджуваних показників розраховувалися середні значення, середньоквадратичні відхилення. Оцінка достовірності відмінностей середніх значень показників, визначалася за t - критерієм Ст'юдента при 5% рівні значущості.

2.3. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі ЗОШ №10 та ЗОШ №11 м. Тернопіль.

Дослідження проводилося в три етапи. На першому етапі (вересень-листопад 2024 р.) аналізувалося питання процесу фізичного виховання в загальноосвітній школі, зокрема фізкультурно-оздоровча діяльність учнів молодшого шкільного віку, проведений аналіз стану зору учнів і видів його порушень. Вивчалась література з функціонування зорової сенсорної системи і методи її дослідження. Особливе місце займало вивчення особливостей дитячої короткозорості, способів її профілактики і корекції. Підбиралися методи дослідження.

Другий етап дослідження (грудень 2024 р.) полягав у:

- обґрунтуванні змісту програми з профілактики порушення зору молодших школярів на основі аналізу літератури та отриманих даних;
- розробці трьох експериментальних програм з профілактики порушень зору молодших школярів.

Для вирішення поставлених завдань був проведений педагогічний експеримент впродовж січня - квітня 2025 р. На початку навчального року був визначений початковий рівень зору і фізичного стану учнів молодшого шкільного віку. Кількість учнів, з урахуванням віку і статі представлено в табл. 1.

Таблица 1

Дані про учнів молодших класів, які взяли участь у педагогічному експерименті
(кількість учнів)

Стать	Перший клас		Другий клас		Третій клас		Четвертий клас	
	1 а	1 б	2 а	2 б	3 а	3 б	4 а	4 б
Хлопці	23	12	13	11	17	17	11	11
Дівчатка	6	16	8	14	9	9	11	11
Усього разом	29	28	21	25	26	26	22	22

Зі 199 обстежених було сформовано одну експериментальну (ЕГ) і одну контрольну (КГ) групу. Дані про склад груп представлені в таблиці 2.

Стать	Групи							
	Експериментальна (ЕГ) ЗОШ №10				Контрольна (КГ) ЗОШ №11			
	1а	2а	3а	4а	1б	2б	3б	4б
Хлопці	23	13	17	11	12	11	17	11
Дівчатка	6	8	9	11	16	14	9	11
Усього в класі	29	21	26	22	28	25	26	22
Усього в групі	98				101			

Учні експериментальної і контрольної груп мали однаковий стан зору, за винятком дівчаток ЕГ. При статистичному аналізі показників гостроти зору достовірних відмінностей виявлено не було.

У режим навчального дня експериментальної групи, згідно наявним інструктивно-методичним рекомендаціям [17], з метою профілактики втоми, порушення постави і зору була введена оздоровча гімнастика.

Учні контрольної групи гімнастику на уроках не виконували. Відповідно для ЕГ були розроблені експериментальні програми з профілактики порушень зору в молодших школярів у режимі навчального дня.

Гімнастика в режимі навчального дня, проводилася вчителями початкових класів. Заздалегідь для вчителів були організовані теоретичні і практичні тренінги (додаток 2), де нами був поданий докладний інструктаж з методики проведення гімнастики на уроках читання, письма і математики, технології її виконання, а також про застосування тренажерів, що використовувались в плані уроку, спільно з вирішенням певних дидактичних завдань.

Після визначення початкового рівня зору вчителі повинні були розмістити учнів за вказівкою лікаря на максимально зручну для кожного учня відстань від шкільної дошки з урахуванням типології порушень зору, щодня проводити окорухову гімнастику в режимі навчального дня, дотримуватись гігієнічних вимог відповідно умов навчання.

На третьому етапі дослідження (травень 2025) була проведена оцінка ефективності розроблених програм з профілактики порушень зору.

Оцінка ефективності розробленої програми визначалася нами, по-перше, за зміною кількісних показників гостроти зору в експериментальній групі в порівнянні з контрольною до і після педагогічного експерименту, по-друге, за порівнянням змін в рівні зору в експериментальних групах до і після педагогічного експерименту. Обстеження стану зору проводилося на початку, в середині і в кінці навчального року.

РОЗДІЛ III

АНАЛІЗ СТАНУ ЗОРУ І ФІЗИЧНОГО СТАНУ

МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

3.1. Стан зору учнів молодшого шкільного віку

Для оцінки стану зорового аналізатора в учнів молодшого шкільного віку як основні показники використовувалася гострота зору, яка визначалася за спеціальними таблицями. У перших класах використовувалася таблиця Орлової, оскільки на початку року ще не всі першокласники добре знали букви, а у других і третіх - Сивцева (дод. 1).

Оскільки зір у дітей зазнає певної вікової еволюцію, відповідність гостроти зору нормі визначалися нами за таблицею «Вікові норми гостроти зору у дітей» (додаток 1). Учні, у яких в результаті обстеження було виявлено зниження гостроти зору, підлягали повторному обстеженню у дільничного лікаря-офтальмолога.

В результаті проведеного нами обстеження кількість учнів, що мали зниження гостроти зору (0,8 од. і нижче), склала 41%, нормальну (0,9 од. і вище) – 59 % школярів.

Згідно з результатами наших досліджень, порушення зору в 1-4 класах розподілилися таким чином: у перших класах кількість учнів, що мають порушення зору склала 37%, в других - 44%, в третіх - 42%, в четвертих – 44%. Достовірних відмінностей за поширеністю порушень зору між 1-4 класами не виявлено.

Дані початкового стану зору учнів молодшого шкільного віку, розділені за віком і статтю.

У перших класах кількість учнів, що мають нормальний зір, складає 63%, з порушеннями - 37%. Кількість порушень зору в групі хлопчиків перших класів склала 33%, дівчаток - 41%.

У других класах кількість учнів з нормальним зором склала 56%, з порушеннями - 44%. Кількість порушень зору в групі хлопчиків і дівчаток

однакова. У третіх класах стан зору знаходиться на такому ж рівні. У четвертому класі кількість учнів, які добре бачать рівна 53%, які погано бачать – 47%.

За ступінню порушень зору в перших класах було виявлено, що більша кількість дітей складає підгрупу із слабким ступенем зниження зору (0,8-0,6 од.). Кількість учнів із слабким ступенем зниження зору склала 33%, середнім ступенем (0,5-0,3 од.) - 3%, високим ступенем (0,2-0,1 од.) - 1% учнів.

У других, третіх і четвертих класах характер порушень приблизно однаковий, лише з незначним збільшенням кількості учнів з середньою ступінню зниження гостроти зору в порівнянні з першим класами. Воно склало в других класах 8%, третіх - 10% учнів, четвертих – 11%. Проте за кількістю порушень зору 1-4 класи достовірно не відрізняються. Достовірних відмінностей також не виявлено між хлопчиками і дівчатками.

У зв'язку з тим, що гострота зору правого і лівого ока визначається окремо і їх показники можуть сильно варіювати [36], ми вирішили за необхідне їх представити.

Кількість учнів з нормальною гостротою зору правого і лівого ока в перших класах склала 74% і 67% відповідно, в других - по 64% на обох очах, в третіх - 65% і 68%, і четвертих 64% і 66%. Достовірних відмінностей у кількості учнів з нормальною гостротою правого і лівого ока не виявлено.

У групі учнів із зниженою гостротою зору як правого, так і лівого ока більший відсоток учнів мав слабкий ступінь зниження зору (0,8-0,6 од.).

У других класах було виявлено переважання порушень зору в учнів із слабким ступенем, що склало на праве око - 23%, ліве - 27%, у третіх класах на праве око - 24%, ліве - 23%, у четвертих класах – 24% і 24% відповідно. Між хлопчиками і дівчатками, гостротою правого і лівого ока достовірних відмінностей не виявлено.

Кількість учнів з середнім ступенем зниження зору в перших класах склало на праве око 2%, ліве - 3%. У других класах їх кількість на праве око склала 10%, ліве - 6%. Між першими і другими класами виявлені достовірні відмінності у гостроті правого ока.

У структурі порушень зору група учнів з високим ступенем зниження зору склала в перших класах по 1 % на праве і ліве око, у других - по 3%. У хлопчиків і дівчаток достовірних відмінностей у гостроті правого і лівого ока не виявлено.

Таким чином, аналіз стану зору учнів молодшого шкільного віку виявив високий рівень зниження зору, що склав 41%.

За ступінню порушень зору серед молодших школярів слабкий ступінь зниження зору було виявлено у 32% учнів, середній - 7%, високий - 2%. Отже, більша кількість дітей має слабкий ступінь зниження зору, учнів з середнім і високим ступенем зустрічаються рідше. Достовірних відмінностей за кількістю і ступінню порушень зору між хлопчиками і дівчатками різних вікових груп нами не виявлено.

При аналізі показників гостроти правого і лівого ока в учнів 1-4 класів нами було виявлено, що кількість учнів, яка має слабкий ступінь зниження зору за гостротою правого ока, в групі хлопчиків склала 20%, дівчаток - 26%, за гостротою лівого ока в групі хлопчиків - 23%, дівчаток - 30%. Кількість учнів, що мають середній ступінь зниження зору за гостротою правого ока, в групі хлопчиків і дівчаток опинилася на рівні - 6%, за гостротою лівого ока в групі хлопчиків - 6%, дівчаток - 3%.

Кількість учнів з високим ступенем зниження зору за гостротою правого ока в групі хлопчиків склало 4%, дівчаток - 2%, лівого ока - в групі хлопчиків - 2%, дівчаток - 3%.

Достовірних відмінностей в групі учнів з нормальною і зниженою гостротою, між хлопчиками і дівчатками за гостротою правого і лівого ока нами не виявлено. Виявлену достовірність у відмінності правого ока між першими і другими класами ми вважаємо випадковою.

Виходячи з вищесказаного, нами зроблений висновок про те, що характер порушень зору в учнів молодших класів приблизно однаковий, достовірних відмінностей не виявлено ні за віком, ні за статтю, ні за гостротою правого та лівого ока. У зв'язку з відсутністю відмінностей немає необхідності, на наш погляд, диференціювати програму профілактики порушень зору залежно від віку і статі.

3.2. Рівень фізичного розвитку молодших школярів і його взаємозв'язок із станом зору

В даний час встановлено [58], що порушення зору найчастіше виникають у дітей з недостатнім фізичним розвитком. У ряді досліджень [54] наголошується, що на ступінь прогресу порушень зору впливає стан здоров'я. Отже, щоб поліпшити стан зору школярів, необхідно створювати умови для оздоровлення учнів, активно привертати до занять фізичною культурою, прищеплювати навички турботи про своє здоров'я з дитинства.

Для оцінки рівня фізичної підготовленості нами були використані тести, які визначали швидкісні (біг на 30 м), швидкісно-силові (стрибок в довжину з місця), силові здібності (підтягування на високій перекладині з вису - хлопчики, на низькій перекладині - дівчатка), загальну витривалість (6-хвилинний біг) та активну гнучкість (нахил вперед з положення сидячи).

За отриманими результатами, відповідно до вимог „Державних тестів і нормативів оцінки фізичного стану населення України” [26] був визначений рівень фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку.

Для визначення рівня фізичної підготовленості серед учнів молодшого шкільного віку були сформовані дві групи. До першої належали учні з нормальною гостротою зору, до другої - зі зниженою.

Дані про рівень фізичної підготовленості представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Рівень фізичної підготовленості в учнів молодшого шкільного віку в групах з нормальною і зниженою гостротою зору %

Класи (n)	Стан зору (n)	Рівень фізичної підготовки				
		Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
I (57)	Нормальний (35)	6	53	28	13	—
	Понижений (22)	3	34	27	20	16
II (46)	Нормальний (31)	7	50	25	15	3
	Понижений (15)	4	31	30	25	10
III (52)	Нормальний (38)	11	49	31	9	—
	Понижений (14)	5	27	36	27	15
IV (44)	Нормальний (29)	9	40	34	12	5
	Понижений (15)	3	41	25	20	11

Аналіз рівня фізичної підготовленості в перших класах показав, що в групі учнів з нормальною гостротою зору високий рівень має дуже мала кількість дітей (6%), переважають учні з середнім (28%) та вище середнього рівнями (53%), нижче середнього (13%) діти з низьким рівнем відсутні. Тоді як в групі учнів із зниженою гостротою зору високий рівень мають 3%, вище середнього - 34%, середній - 27%, нижче середнього 20% і з низьким - 16% учнів.

Таким чином, порівняльний аналіз показав, що в групі з нормальною гостротою зору частіше зустрічаються учні з вище середнім та середнім рівнем фізичної підготовленості, а в групі із зниженою гостротою зору достовірно частіше - з нижче середнім і низьким рівнем фізичної підготовленості.

У других класах в групі з нормальною гостротою зору 7% учнів мають високий рівень фізичної підготовленості, вище середнього - 50%, 25% - середній, учні з рівнем фізичної підготовленості нижче середнього - 15%, а з низьким - 3%.

У групі із зниженою гостротою зору високий рівень мають 4%, вище середнього - 31%, середній - 30%, нижче середнього - 25%, низький - 10%. Так само, як і в перших, в других класах в групі з нормальною гостротою зору більше дітей з рівнем фізичної підготовленості вище середнього і середнім. У групі учнів із зниженою гостротою зору виявлена більша кількість дітей із середнім, нижче

середнього та низьким. Виявлені між досліджуваними групами відмінності достовірні.

У третіх класах в групі з нормальною гостротою зору високий рівень мають 11%, вище середнього - 49%, середній - 31%, нижче середнього - 9%, а з низьким рівнем учнів даної групи не було.

У групі учнів із зниженою гостротою зору високий рівень мають 5%, вище середнього - 27%, середній - 36%, нижче середнього - 27%, низький - 15%.

У четвертих класах в групі з нормальною гостротою зору 9% учнів мають високий рівень фізичної підготовленості, вище середнього - 40%, 34% - середній, учні з рівнем фізичної підготовленості нижче середнього - 12%, а з низьким рівнем 5%.

У групі із зниженою гостротою зору високий рівень мають 3%, вище середнього - 41%, середній - 25%, нижче середнього - 20%, низький - 11%.

Таким чином, аналіз рівня фізичної підготовленості молодших школярів показав, що дітей з високим рівнем в групах з нормальною і зниженою гостротою зору приблизно однакова кількість, учнів з середнім рівнем достовірно більше в групі з нормальною гостротою зору. Кількість учнів з низьким і нижче середнього рівнем фізичної підготовленості виявилось більше в групі із зниженою гостротою зору. Отже, досліджувані групи виявилися нерівними за рівнем фізичної підготовленості - в групі учнів з нормальною гостротою зору достовірно більше дітей з середнім рівнем, в групі учнів із зниженою гостротою зору більше дітей з низьким рівнем фізичної підготовленості.

Дослідження стану фізичної підготовленості в учнів із зниженою гостротою зору, проведені І.М. Маруненко [42] показали, що вони значно відстають від однолітків з нормальним зором. Автор вважає, що низький рівень фізичної підготовленості школярів з порушенням зору є наслідком низької рухової активності і високого рівня захворюваності в даній групі.

Висновок до 3 розділу

Серед учнів молодшого шкільного віку виявлений високий рівень порушень зору (41%), частку із слабким ступенем зниження складають 32%, середньою - 7%, високою - 2% учнів. Велика частина дітей має слабкий ступінь зниження зору, тому, щоб не допустити його підвищення, профілактику порушень необхідно починати в молодшому шкільному віці.

Виявлений в результаті дослідження взаємозв'язок між станом зору і фізичним станом школярів проявляється тим, чим нижчий рівень фізичної підготовленості, тим більшою є достовірність в учнів з порушеннями зору. Таким чином, можна стверджувати, що рівень фізичного стану має певний взаємозв'язок з погіршенням зору школярів.

РОЗДІЛ IV

ТЕОРЕТИЧНЕ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗМІСТУ І ТЕХНОЛОГІЇ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ ЗОРУ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

4.1. Теоретичне обґрунтування змісту і технології попередження порушень зору у молодших школярів

Результати проведених нами досліджень стану зору учнів молодшого шкільного віку показали, що значна частина дітей (41%) має знижену гостроту зору. Отримані дані відповідають дослідженням В.А. Ковальова [35].

Результати досліджень дозволили визначити, що профілактику порушень зору в школі необхідно починати в молодшому шкільному віці.

В даний час існують різні підходи, методи і способи профілактики та корекції порушень зору. Проте в рамках режиму навчального дня потрібний ретельний підбір засобів і методів, пов'язаних з обмеженням навчального часу, віковими, психолого-педагогічними особливостями учнів молодшого шкільного віку. До того ж методика не повинна зачіпати принципових положень змісту педагогічного навчання, а стосуватися лише фізіологічних аспектів оптимізації зорового сприйняття і режимів навчання, або сприяти підвищенню розумової працездатності, поліпшенню засвоюваності навчального матеріалу.

Фізкультурно-оздоровчі заходи, що проводяться вчителями, в режимі навчального дня молодших школярів, введені відповідно до гігієнічних вимог і норм [49], та повинні містити вправи для зняття зорової втоми, профілактики порушень зору.

Проте здійснені нами педагогічні спостереження за навчальним процесом молодших школярів не виявили наявності таких заходів, які б застосовувались для профілактики порушення зору, не дивлячись на те, що стан зору школярів погіршується з кожним роком [50].

Необхідність введення фізкультурно-оздоровчих заходів в режим навчального дня молодших школярів пов'язана з віковими та психологічними особливостями даного віку. На думку І.Ю. Кулагиної [40], молодший шкільний вік характеризується певною психологічною напруженістю, „внутрішньою зажатістю”, що дуже шкідливо, оскільки породжує невпевненість, відчуття безпорадності, гальмує формування позитивної мотивації учня, а в подальшому психічний розвиток дитини. Дослідженнями встановлено, що при емоційному напруженні виникає надмірне навантаження на окремі групи м'язів тіла. Самостійно діти не можуть позбутися цього, що призводить до напруження нових груп м'язів.

На думку Е.В. Селезньова [52], психічну напругу породжує безліч видів напруги, це приводить до спазму очних м'язів, порушення кровообігу, постачання кров'ю зорового нерва і зорових центрів та в результаті призводить до зниження гостроти зору. Встановлено, що кожному виду порушення зору відповідає свій вид напруги; так, міопія пов'язана із зусиллям побачити віддалені об'єкти, тоді як гіперметропія завжди пов'язана із зусиллям побачити об'єкти в найближчій точці. Автор стверджує, що до тих пір, поки орган зору використовується в умовах психічної і фізичної напруги, зорові порушення зберігатимуться і навіть посилюватимуться. Досягнення стану спокою і розслаблення психіки перш за все, а потім вже і око покращує стан зорових функцій.

М.Д. Корбетт [38] вважає, що напруга очей у школярів виникає внаслідок звички дуже пильно дивитися на незнайомі об'єкти, що викликає швидке стомлення очей, зниження працездатності, а також через шкільну дошку, не дивлячись на те, що вона є необхідним елементом освітнього процесу в сучасній школі.

Таким чином, ряд вищеназваних авторів однією з причин зниження зору школярів вважає напругу органів зору, викликану фізичною, психічною напругою; усунення даної причини і буде профілактикою порушень зору. Важливо навчити дітей відчувати напруження м'язів, змінювати її силу або й зовсім знімати, розслаблюючи певні групи м'язів. Тому однією із складових всіх

трьох експериментальних програм з профілактики порушень зору у молодших школярів є застосування вправ спрямованих на релаксацію очних м'язів.

Ми вважаємо, що в рамках режиму навчального дня з метою профілактики порушень зору у молодших школярів необхідно застосовувати методи релаксації, особливо на уроках читання, писання і математики, де зорове навантаження особливо велике.

В даний час розроблені спеціальні вправи для тренування внутрішньоочних і навколоочних м'язів [38].

Спеціальна методика тренування найголовнішого внутрішньоочного (циліндричного) м'язу заснована на принципі скороченні і розслабленні м'язів при переключанні погляду з ближнього на дальній об'єкт і назад за методикою „Мітка на склі” [3] з використанням нерухомих і рухомих об'єктів.

Тренування циліндричного м'язу проводиться в режимах: монокулярному – „Для кожного ока окремо”; біокулярному – „Двома очима одночасно з використанням допоміжних різновіддалених предметів” [90].

Тренування навколоочних м'язів проводиться при розфокусованому зорі. Вправи рекомендується виконувати з розплющеними і закритими очима по 10-15 секунд в кожному з наступних напрямів: повороти очей по горизонтальних і вертикальних траєкторіях; повороти очей по діагональних траєкторіях; повороти очей по колу.

Таким чином, другою складовою трьох експериментальних програм з профілактики порушень зору у молодших школярів є застосування вправ, спрямованих на тренування очних м'язів.

Тренування очних м'язів в режимі навчального дня молодших школярів бажано проводити в середині уроку з метою зняття зорової втоми, зміцнення навколоочних та акомодацийних м'язів у вигляді короточасних комплексів, тривалістю 2-3 хвилини, або в комплексі вправ для цілісного організму, наприклад, у поєднанні з вправами на зміцнення постави.

З метою підвищення інтересу до занять окоруховою гімнастикою в молодшому шкільному віці необхідно застосовувати ігровий метод. Наприклад вправи для очей можна перетворити в спеціальні зорові ігри [146]. Ігри

рекомендується застосовувати як на уроках після напруженої зорової роботи, так і на подовжених перервах.

Застосовуючи зорові ігри в групах подовженого дня, ставилось завдання підвищити рухову активність учнів, а також зняти розумове та фізичне навантаження. Спеціалізовані зорові ігри (додаток 3) були включені в режим навчального дня експериментальної групи.

У другій експериментальній програмі з профілактики порушень зору у молодших школярів при проведенні фізкультхвилинок нами були використані вправи на зміцнення постави, які виконувалися у поєднанні з коректувальними вправами для очей.

У профілактиці порушень зору школярів в даний час знаходить застосування один із старовинних засобів збереження зору - китайський точковий масаж [43].

На думку ряду авторів, [57] точковий масаж знайшов широке застосування в профілактиці зорової і загальної втоми, пов'язаної із значним зоровим напруженням.

В основі точкового масажу лежить механічна дія пальцями на біологічно активні точки (БАТ).

Грунтуючись на методичних рекомендаціях і схемі розташування точок (додаток 4), ми використовували точковий масаж в режимі навчального дня молодших школярів в кінці уроків читання, письма і математики.

Таким чином, масаж, відповідальних за зір БАТ, який використовувався з метою зняття зорової втоми і відновлення працездатності, склав основу третьої експериментальної програми з профілактики порушень зору молодших школярів.

Аналіз науково-методичної літератури показав, що профілактика порушень зору у молодших школярів з урахуванням їх вікових, психолого-педагогічних особливостей характеризується наступною спрямованістю:

- введенням релаксаційних вправ в режимі навчального дня молодших школярів для зняття фізичного та психічного напруження, відновлення працездатності;
- введенням спеціальних вправ для тренування окорухових м'язів;

- введенням спеціальних вправ для тренування циліндричних (акомодаційних) м'язів ока;
- введенням точкового масажу для профілактики зорової і загальної втоми;
- введення спеціалізованих зорових ігор з метою вдосконалення зорових функцій, формування інтересу до занять гімнастикою для очей.

Таким чином, проведені нами дослідження дозволили визначити зміст і технологію попередження порушень зору, пов'язану з розробкою програм профілактики порушень зору у молодших школярів.

4.2. Програма профілактики порушень зору у молодших школярів засобами фізичного виховання

Метою нашої програми є профілактика порушень зору у дітей молодшого шкільного віку. Для визначення змісту і технології попередження порушень зору нами були розроблені і впроваджені в режим навчального дня молодших школярів три експериментальні програми з профілактики порушень зору у молодших школярів.

I програма: „Попередження порушень зору з використанням окорухової гімнастики в режимі навчального дня молодших школярів”.

II програма: „Попередження порушень зору з використанням окорухової гімнастики, в режимі навчального дня молодших школярів а поєднанні з вправами на зміцнення осанки”.

III програма: „Попередження порушень зору з використанням гімнастики-йоги і точкового масажу для очей в режимі навчального дня молодших школярів”.

Відповідно до даної мети в програмі вирішуються наступні завдання:

1. Профілактика порушень зору і оволодіння уміннями і навичками самостійного виконання спеціальних вправ для очей.

2. Навчання навичкам контролю за станом свого зору.

Вирішення даних завдань сприяє виконанню вимог програми:

1. Знати елементарну будову і функціонування органу зору.

2. Знати основні види порушень зору і причини їх виникнення.

3. Уміти виконувати спеціальні вправи, грати в ігри, спрямовані на розслаблення і тренування очних м'язів.

4. Уміти контролювати стан свого зору.

Основними засобами профілактики порушень зору у молодших школярів в режимі навчального дня є комплекси вправ, ігри релаксаційного і тренуючого характеру.

Форми занять: фізкультхвилинки, гімнастика до занять, рухливі ігри в групах подовженого дня, година здоров'я. Об'єм: щодня в режимі навчального дня. Загальна тривалість занять в школі складає в перших класах - 15-20 хвилин, в других класах - 20 хвилин, в третіх-четвертих класах - 25 хвилин.

Програма, профілактики порушень зору складалася з практичного розділу, який спрямований на визначення причин виникнення зорових розладів і захворювань очей, про методи їх корекції та ефективності.

Вирішення завдань з формування в учнів знань, умінь і навичок з профілактики порушень зору було заплановано в навчальній частині даного розділу програми, в якій було передбачено проведення теоретичних і практичних занять. Теоретичні заняття проводилися за наступними темами:

1. Значення зору в житті людини.
2. Причини виникнення порушень зору та їх профілактика.
3. Гігієна зору.

На практичних заняттях діти оволодівали уміннями і навиками виконання спеціальних вправ та ігор, спрямованих на збереження і поліпшення зору, уміння контролювати стан зору. Практичні заняття проводилися за наступними темами:

1. Оволодіння умінням виконувати спеціальні вправи для розслаблення очних м'язів.
2. Оволодіння умінням виконувати спеціальні вправи для тренування окорухових м'язів.
3. Оволодіння умінням виконувати спеціальні вправи для тренування акомодаційних м'язів.
4. Оволодіння умінням грати в спеціальні зорові ігри.

5. Оволодіння умінням контролювати стан зору.

Для проведення занять використовувалася година здоров'я.

Практичний розділ всіх трьох експериментальних програм з профілактики порушень зору в режимі навчального дня для молодших школярів мав основну і варіативну частину. Основна частина була загальною для всіх трьох програм і включала комплекси наступної спрямованості:

I Релаксаційні вправи, спрямовані на зняття зорового навантаження і відновлення працездатності:

1) Вправа „Пальмінг” за методикою У.Г. Бейтса (дод. 5). Мета виконання вправи - досягнення пасивної релаксації зорових органів. Час виконання вправи в режимі навчального дня - на початку уроків, де передбачається виконання завдань, пов'язаних з великим зоровим навантаженням і уявним зосередженням, що визначається безпосередньо вчителем. Вправа виконується з дотриманням методичних рекомендацій, в повній тиші в класі або з використанням спокійної мелодії. Дозування: виконується не менше 2 хвилин.

2) Вправа з перевіркою таблицю. Мета виконання вправи - навчити дітей дивитися розслаблено, без якого-небудь навантаження, бачити стільки рядків, скільки можливо. Одним з призначень перевіркою таблиці є оволодіння умінням дивитися на навколишні предмети розслаблено (класна дошка, інша наочність). Друге призначення таблиці полягає в тому, щоб учні могли самостійно перевірити стан свого зору, визначити, який рядок вони бачать чітко і можуть легко прочитати всі знаки. Нами використовувалася стандартна перевірна таблиця Сивцева (дод. 1).

3) Вправа „Великі повороти”. Мета виконання вправи - зняття навантаження м'язів всього тіла і очей після тривалого читання, або писання. Час виконання вправи - в середині уроку. Дозування: вправа виконується в помірному темпі 1,5-2 хвилини.

II. Спеціальні вправи для тренування акомодційних м'язів.

Акомодация ока, тобто здібність до чіткого бачення об'єктів, віддалених від нього на різні відстані, є найважливішою характеристикою зорового аналізатора. У багатьох випадках причиною порушень зору є недостатня здатність м'язів ока

скорочуватись, регулювати кривизну кришталика, що забезпечує процес акомодатії. Тому ці м'язи необхідно тренувати.

Для тренування акомодатійних м'язів нами використовувалася вправа з переключенням погляду з ближнього на дальній об'єкт і назад за методикою „Мітка на склі” [12, 13, 14, 19]. Вправа виконується в класі під час великої перерви. Тривалість - 1,5-2 хвилини.

На шибках на рівні очей дітей наклеюється ряд кольорових міток, величиною з поштову марку. За командою вчителя учні підходять до мітки на відстані 30-35 см і роздивляються 2-3 секунди мітку на склі, а потім переводять погляд на віддалений предмет за вікном, також фіксуючи погляд на 2-3 секунди на вибраному об'єкті. Важливо дотримувати того, щоб погляд учні переводили паралельно, а очні яблука при цьому залишалися нерухомими, дихання вільне, рівне. Для чіткості виконання вправи нами використовувалася команда „мітка-мета”. Кількість поглядів, що фіксуються, на мітці і вибраному об'єкті за вікном визначалася нами залежно від віку: 1 класи - 20, 2 класи - 25, 3 класи - 30 разів, 4 класи – 35 разів.

Для підвищення інтересу до занять окоруховою гімнастикою дітей молодшого шкільного віку зорові вправи були модернізовані в зорові ігри відновного і тренувального характеру (дод. 3).

Ігровий матеріал відновного і тренувального характеру нами застосовувався у зв'язку з особливостями адаптаційного процесу зорового аналізатора молодших школярів протягом навчального року. На початку експерименту переважали ігри відновного характеру, в співвідношенні 2:1, далі домінували ігри тренувального характеру в співвідношенні 3:1. Спеціалізовані зорові ігри застосовувалися нами в групах продовженого дня. Загальна тривалість занять не перевищувала 20 хвилин.

Таким чином, основна частина трьох експериментальних програм з профілактики порушень зору у молодших школярів містила наступні розділи:

1. Релаксаційні вправи для зняття зорового навантаження і відновлення працездатності.
2. Спеціальні вправи для тренування окорухових м'язів.
3. Спеціальні вправи для тренування акомодатійних м'язів органу зору.

4. Спеціалізовані зорові ігри в процесі вдосконалення зорових функцій.

У варіативній частині експериментальні програми відрізнялися за спрямованістю профілактики порушень зору.

I. Перша експериментальна програма з профілактики порушень зору у молодших школярів включала спеціальні вправи, спрямовані на розвиток гостроти зору. Вправи були розбиті в комплекси (додаток 6) і виконувалися під час фізкультхвилинок.

При розучуванні вправ темп виконання був повільний, у міру засвоєння учнів правильності виконання вправ поступово збільшувався темп і кількість повторень.

Значна збудливість центральної нервової системи молодших школярів сприяла швидкому оволодінню навиками виконання вправ для очей. Враховуючи особливості молодшого шкільного віку (емоційність, нестійкість уваги), застосовувалися такі методичні прийоми, як варіювання навантаження, створення позитивного емоційного фону.

Виявлений нами в розділі III взаємозв'язок між станом постави і станом зору ліг в основу розробки варіативної частини другої експериментальної програми з профілактики порушень зору у молодших школярів, в якій використовувалися вправи для зміцнення постави, що виконуються в комплексі з гімнастикою для очей.

Крім уроків фізичної культури, вправи на зміцнення постави необхідно використовувати безпосередньо в режимі навчального дня, оскільки у молодших школярів ще відносно слабкі м'язи, тому їм важко впродовж всього уроку підтримувати положення правильної постави. Тим паче, що таке положення вимагає статичної сили м'язів, що особливо важко для дітей. Тому, під час уроків необхідно проводити гімнастику для очей у поєднанні з вправами на зміцнення постави молодших школярів у вигляді спеціалізованих фізкультпауз, тривалістю 3-5 хвилин не менше двох разів на день. Темп виконання середній або повільний. Комплекси побудовані так, щоб здійснити сприятливий вплив на поставу і не викликати додаткової втоми очних м'язів. Вправи в комплексах виконуються в наступній послідовності:

- вправи, сприяючі поліпшенню кровообігу в очах;
- вправи для зміцнення м'язів шиї і плечового поясу;
- вправи для зовнішніх м'язів очей;
- вправи для зміцнення м'язів тулуба;
- вправи для зміцнення внутрішньоочних м'язів.

У варіативній частині третьої експериментальної програми з профілактики порушень зору використовувався точковий масаж і гімнастика-йога для очей (додаток 8).

Точковий масаж використовувався нами в режимі навчального дня з метою зняття зорового стомлення і відновлення працездатності та виконувався двічі; перший - після другого уроку, другий - за декілька хвилин до закінчення останнього уроку в школі. При цьому використовувався плакат із зображенням місця знаходження біологічно активних точок, виготовлений на листі ватману (додаток 4). При виконанні масажу важливо було сформувати в учнів уміння правильно знаходити розташування точок, однією з ознак якого є виникнення легкого больового відчуття при натисканні на точку, а також дотримання методичних рекомендацій у його використанні.

З метою оволодіння методикою точкового масажу нами були організовані семінари, де вчителі отримали інструктаж по їх використанню (додаток 2), тому за проведення масажу в класі був відповідальний вчитель початкових класів. Після оволодіння учнями методики виконання точкового масажу тривалість заняття складала 4-5 хвилин.

Комплекси гімнастики-йоги для очей (додаток 8) використовувались в середині уроку (читання, писання і математики) під час фізкультхвилинок. Тривалість виконання одного комплексу складала 2-3 хвилини.

Особливості гімнастики для очей за методикою йоги полягають в тому, що їх виконання вимагає уявного зосередження, концентрації уваги. Гімнастика спрямована на розслаблення очних м'язів, зняття фізичного і психічного навантаження, на вдосконаленні очей фокусуватись на різні відстані, а також на підвищення тренованості очних м'язів.

4.3. Експериментальне обґрунтування змісту і технології попередження порушень зору у молодших школярів

Для виявлення степені дії розроблених програм, спрямованих на профілактику порушень зору молодших школярів, була проведена оцінка стану зорового аналізатора до початку, в середині і після закінчення педагогічного експерименту.

Було визначено одну експериментальну і одну контрольну групу. Експериментальна група займалася в лютому 2025 р. за програмою №1, в березні 2025 р. за програмою №2 і в квітні 2025 р. - за програмою №3. У контрольній групі заняття проводилось традиційно.

Аналіз результатів дослідження, проведеного до початку педагогічного експерименту, показав, що діти експериментальних і контрольних груп у всіх вікових паралелях за показниками гостроти зору достовірних відмінностей не мали.

Після трьох місяців занять за розробленими програмами нами був зроблений аналіз ефективності експериментальних програм і визначений їх вплив на стан зору учнів молодшого шкільного віку, в результаті яких були виявлені наступні зміни (таблиця 4).

Таблиця 4

Кількість (%) учнів з порушеннями зору
до і після педагогічного експерименту

Клас	Стать	ЕГ				КГ			
		п	до	після	t	п	до	після	t
I	Х	23	30	13	1,4	12	23	53	1,6
	Д	6	17	—	1,1	16	31	56	1,4
II	Х	13	54	31	1,2	11	30	38	0,4
	Д	8	25	—	1,6	14	53	84	1,8
III	Х	17	47	12	2,3	17	44	44	0
	Д	9	55	22	1,5	9	25	50	1,3
IV	Х	11	27	9	1,1	11	34	51	2,0
	Д	11	54	17	0	11	42	56	1,9

Примітки:

Х – хлопці;

Д – дівчата.

Результати дослідження показали, що експериментальна програма здійснила статистично достовірний, позитивний вплив на покращення зору в учнів перших, других, третіх та четвертих класах як у хлопчиків так і дівчаток.

У контрольних групах всіх класів в групі хлопчиків та в групі дівчаток відбулося статистично достовірне погіршення показників гостроти зору.

Таким чином, використання експериментальних програм призвело до скорочення кількості учнів з порушеннями зору у всіх вікових групах.

Таким чином, використання окорухової гімнастики, спеціальних вправ, спрямованих на формування правильної постави, китайського точкового масажу для профілактики порушення зору в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності дітей здійснило позитивні зміни в стані їх зору.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз динаміки порушенні зору в сучасний період виявив погіршення стану зору у всіх вікових групах. В середньому кількість порушень зору серед школярів зросла з 12,2% до 45,1%. Встановлено, що кількість учнів з порушеннями зору збільшується з віком і досягає максимуму в старших класах.

2. Визначення стану зору в молодшому шкільному віці дозволило встановити високий рівень порушень зору (41%). Аналіз ступеня порушень зору виявив переважання учнів із слабким ступенем зниження зору (32%), середній і високий ступінь зниження зору зустрічається значно рідше (7% і 2% відповідно). Достовірних відмінностей по кількості і ступеню порушень зору між хлопчиками і дівчатками різних вікових груп нами не виявлено.

3. В цілях профілактики порушень зору в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності молодших школярів необхідно: включати релаксаційні вправи для зняття зорової навантаження у фізкультхвилинках на початку уроків, використовувати спеціальні вправи для тренування окорухових і акомодаційних м'язів у фізкультхвилинках в середині уроків. Використовувати спеціальні зорові ігри для вдосконалення зорових функцій в групах продовженого дня.

4. Результати проведеного експерименту показали, що стан зору покращився у всіх експериментальних групах. Кількість учнів з порушеннями зору скоротилося в ЕГ першого класу з 30% до 13% у хлопчиків та з 17% до 0% у дівчаток, ЕГ другого класу з 54% до 31% у хлопчиків та з 25% до 0% у дівчаток, ЕГ третього класу з 47% до 12% у хлопчиків та з 55% до 22% дівчаток, ЕГ четвертого класу з 27% до 9 % у хлопчиків та з 54% до 17% у дівчаток.

У всіх контрольних групах як у хлопців так у дівчаток стан зору погіршився в порівнянні з початковим.

5. Результати, отримані в ході педагогічного експерименту, дозволяють рекомендувати всі розроблені нами програми з профілактики порушень зору молодших школярів до використання в загальноосвітніх учбових закладах. Використання окорухової гімнастики у поєднанні з вправами на зміцнення постави та точковим масажем дозволяє позитивно впливати на стан зору молодших школярів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аветісов Е.С, Ковалевський О.І., Хватова А.В. Посібник з дитячої офтальмології. - К.: Медицина. 2007. - 494 с.
2. Аветісов Е.С, Лівадо Є.І., Курпан Ю.І. Фізкультура при короткозорості. - К.: Медична думка, 2003. - 80 с.
3. Аветісов Е.С, Мац К.А. Метод тренування цилиарного м'яза при ослабленій акомодатції // Матеріали наукової конференції з питань профілактики, патогенезу та лікування захворювань органу зору у дітей. - Дніпро.: 2001. - С. 60-65.
4. Аветісов Е.С. та ін Заняття фізичною культурою при короткозорості / Е. С. Аветісов, Ю. І. Курпан., Е. І. Лівадо /. - К.; Медична думка, 2003. - 148 с.
5. Аветісов Е.С. Збереження зору дітей. - К.: Медицина, 2005. - 270 с.
6. Аветісов Е.С., Лівадо Є.І., Курпан Ю.І. Фізкультура при короткозорості. - К.: Здоров'я, 2000. - 205 с.
7. Анатомія людини / Под ред. М.Р.Сапіна - 2-е вид. перероб. та дод. - К.: Медицина - 2003. - 560 с.
8. Анатомія та фізіологія дитини (з основами шкільної гігієни): Практикум: Навч. посіб. для студ. пед. фак. пед. ін-тів / Ю.П. Антипчук, Й.Б. Вожик, Н.С. Лебедева, Н.В. Луніна. - К.: Вища шк., 2004. - 176 с.
9. Антипчук Ю.П. Анатомія та фізіологія дитини (з основами шкільної гігієни). Практикум: навч. посібник для пед. фак-тів пед. ін-тів / Ю. П. Антипчук, Вожик Й.Б., Вожик Й.Б., Вожик Й.Б. - К.: Вища школа, 2015. - 176 с.
10. Ашмарін Б.А. Теорія та методика педагогічних досліджень у фізичному вихованні: навчальний посібник. - К.: Олімпійська література, 1998. - 223 с.
11. Баранов А.А. Матвєєва Н.А. Здоров'я школярів: Шляхи його зміцнення. - Кіровоград, 1999. - 184 с.
12. Бурмістрова Н.І. Постави під контролем // Фізична культура у рідній школі – 2009. - №1. сС.14-16.
13. Венсловен Н.І., Уфимцева Л.П. та ін. Здоров'я розвиває напрямом у корекційно-реабілітаційній та навчально-виховній роботі зі слабозорими

школярами. // Сучасні аспекти офтальмології. Збірник: - Кіровоград. - 1999. - С. 222-225.

14. Виноградов П.О., Панаєв В.Г., Розумовський О.О. До питання оцінки фізичного стану дітей та підлітків // Матеріали Всеукраїнської науково-практ. конференції „Здоров'я та фізичний стан населення України на початку 21 століття” – К., 2002. 24-25 жовтня, – С. 21-23

15. Ворошилов П.А. Короткозорість у школярів. Дії вчителя. // Фізична культура у рідній школі. - 2008. - №2. - С. 85-87

16. Гамбурцев В.А. Гоніометрія людського тіла. - К.: Медицина. - 1995. - 165 с.

17. Гігієнічні вимоги до умов навчання школярів у різних видах сучасних загальноосвітніх установ // Школа здоров'я. - 2008. - №2. - С. 19-23

18. Гладюк Т.В. Анатомія та фізіологія дитини з основами шкільної гігієни: навч. посіб. для студ. фак. підготовки вчить. почати. кл., ч. 1 / Т.В. Гладюк. - Тернопіль: ТНПУ, 2007. - 122 с.

19. Очні хвороби: Підручник за ред. Т.І. Брошевського, А.Д. Бочкарьовий. -Друге вид. перероб. та дод. - К.: Медицина, 2003. - 448 с.

20. Дашевський А.І. Хибна короткозорість. К.: Медицина, 1993. - 152 с.

21. Двілужоглін Г.Г. Тренуйте зір. - К.: Здоров'я. - 2000. - 48 с.

22. Демірчоглян Г.Г. Хочу і бачитиму краще. 15 практичних уроків. - К.: Ріпол Класік, 2017. - 128 с.

23. Демірчоглян Г.Г. Гімнастика для очей // Секрети здоров'я. - 2000. - №1. - С. 6-9

24. Демірчоглян Г.Г. Як покращити та зберегти зір. - Луцьк.: Крон-прес. - 2015. - 147 с.

25. Демірчоглян Г.Г. Тренуйте зір. - К.: Здоров'я. - 2000. - 48 с.

26. Державні тести та нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України К., 2016. - 36 с.

27. Дудюк П.П. Органі відчуття // Здоров'я – 2004. – №2 С. 32-33

28. Змановський Ю.Ф. Виховаємо дітей здоровими. - К.: Медицина. 2009. - 128 с.

29. Зір: Збереження, нормалізація, відновлення. / Упоряд. Н.І. Кудряшова / - Львів.: Грегори Пейдж, 2015. - 288 с.
30. Іванов В.С. Основи математичної статистики. - К.: Олімпійська література, 1999. - 178 с.
31. Іванова Є.Є. Гігієнічні основи навчання та виховання дітей у школі / Актуальні питання охорони здоров'я та профілактики захворювань у школярів: Методичні рекомендації для вчителів / За ред. А.Д.Петрушина – К-Подільський: 2002. - С. 23-26
32. Кисель Ф.С. Анатомія та фізіологія дитини з основами шкільної гігієни: Підр. для студ. пед. ін-тів спец. пед. і метод. початк. навч. / Ф.С. Кисельів. - К.: Вища школа, 1967. - 312 с.
33. Клініка, діагностика та лікування амбліопії у дітей: Методичні рекомендації / Упоряд. В.І. Поспелов. – К-Подільський.: 2006. - 23 с.
34. Клопоцька Н.Г. Як перемогти короткозорість? / Н.Г. Клопоцька // Країна знань: Науково-популярний журнал для юнацтва. - К.: 2008. - № 5. - С. 35-37
35. Ковальов В.А. Робота вчителя фізичної культури з розвитку та проблеми здоров'я дошкільнят. – К-Подільський, 2000. - С. 43-49
36. Ковалевський Є.І. Профілактика сліпоти у дітей. - К. Медицина, 1991. - 224 с.
37. Ковалевський О.І. Очні хвороби віку. - 3-тє вид., Перероб. та доб. - К.: Медицина 1986. - 416 с.
38. Корбет М.Д. Посібник для швидкого покращення зору без окулярів /Місіс Корбетг /по У.Бейтсу/. - Рівне: Творче об'єднання, 2000. - 63 с.
39. Круцевич Т.Ю. Наукові дослідження у масовій фізичній культурі. – К.: Здоров'я, 1985. – 120 с.
40. Кулагіна І.Ю. Вікова психологія: навчальний посібник. - 2-ге вид., - К.: Вид-во УРАО, 2007. - 176 с.
41. Латохіна Л.І. Хатха йога для дітей. - К.: Просвітництво, 1993. - 212 с.

42. Маруненко І.М. Анатомія та вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: курс лекцій для студентів небіологічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів / К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
43. Не відходячи від парти. // Фізкультура та здоров'я. – Випуск №2. - К.: Здоров'я, 2002. - С. 54-55
44. Нікітюк Б.А., Гладишева А.А. Анатомія та спортивна морфологія (практикум): Навчальний посібник для ін-тов фіз.культури. - К.: Олімпійська література, 2009. - 176 с.
45. Ніясова Н.С. та ін. Профілактика втоми очей у молодших школярів: Навчальний посібник / Н.С. Ніясова, СВ. Тропін. О.А. Роде. - Глухів: 2007. - 28 с.
46. Ніясова Н.С. Спеціально-відновлювальні та спеціально-тренувальні ігри для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку // Фізкультурна освіта, 2005. - №2. - С. 12-13
47. Про оцінку стану здоров'я людини// Апанасенко Г.А., Науменко Р.Г., Соколовець Г.М. та ін. Лікарська справа, 1988. - № 5 - С. 112-114
48. Програма фізичного виховання учнів І-ХІ класів. - К.: Просвітництво, 2022. - 64 с.
49. П'яткін В. Тисяча рухів для очей. // Фізична культура та спорт. - 2001. - №8. - С.20-22
50. Рябухіна С. Погляд з-під темних окулярів. // Здоров'я, 2007. - №6 - С. 30-35
51. Сауткін М.Ф. Медико-біологічні аспекти фізичного розвитку школярів та студентів. - Хмельницький.: - 2012. - 168 с.
52. Селезньова Є.В. Корекційна спрямованість занять із формування уявлень себе у дошкільника з порушенням зору. Автореф.дис. ..канд.пед.наук. - К.: 2005. - 18 с.
53. Сермеєв Б.В. Фізичне виховання дітей з вадами зору: Посібник для вчителів. - К.: Просвітництво, 1983. - 96 с.
54. Смирнова Т.Ю. Про зв'язок короткозорості з деякими показниками стану здоров'я школярів ІІІ Всеукраїнська. конф. з питань дитячої офтальмології Ч.І – К.: 2006. – С. 152-156.

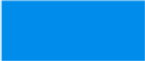
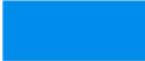
55. Солнцева Л.І. Теоретичні та практичні аспекти корекційно-виховної роботи у школі для сліпих на етапі // Дефектологія – 1990. – №1 – 3. 9-15
56. Сухіненко І.В. Фізичне виховання дітей з міопією середнього ступеня в умовах загальноосвітньої школи: Автореф. ... канд. пед. наук. - К., 1980. - 22 с.
57. Утехін Ю.А. Гімнастика для очей. // Мистецтво бути здоровим. - Харків.: 2014. - С. 313-320
58. Утехін Ю.А. Ще раз про короткозорість: Думка вченого. / Фізична культура у рідній школі. - 2008. - №2.-С.82-84.
59. Утехін, Ю.А. Гімнастика короткозорих / Ю.А. Утехін // Надія планети: Науково-популярний журнал. - Харків., 2006. - № 12. - С. 30-31
60. Федоров С.М. Очі у вічі. - Харків.: 2004. - 80 с.
61. Хімочкін В.А. Фізкультура проти короткозорості. // Фізична культура у рідній школі. 2006. - №5. - С. 64-65
62. Хімочкін В.А. Фізкультура проти короткозорості (Ч.1.). //Фізична культура у шкільництві (Ч.2.), 2006. – №5. - С.24-26
63. Шенкман С. Вправи для далекозорих // Фізкультура та спорт, 1985. - №2. - С.18-20.
64. Ямпільська Ю.А. Популяційний моніторинг фізичного розвитку дитячого населення // Гігієна, 2006. - №1. - С.24-26.

ДОДАТКИ
Додаток 1
Вікова динаміка зорових функцій

<i>Зорові функції</i>	<i>Вік</i>
Світовідчуття	5-й місяць внутріутробного життя
Рефлекс слідування	Кінець 1-го - початок 2-го місяця життя
Рефлекс фіксації	2-й місяць життя
Рефлекс небезпеки	2-3-й місяці життя
Поява конвергенції	2-5-й місяці життя
Формування фузії	5-6-й місяці життя
Розрізнення геометричних фігур	6-8-й місяці життя
Зір до 0,3-0,5	1-2 року
Повний зір	2-3 року і пізніше
Кольоровідчуття: а) поява б) чітке в) повноцінне	2-3-й місяці життя 6-7-й місяці життя 1-1,5 року
Поле зору: а) трубкове б) 1/2-1/3 від повного в) повне	новонароджений 6-8-й місяці життя 2-3 року і пізніше
Повний бінокулярний зір	7-15 років

Вікові норми гостроти зору у дітей

<i>Вік дітей</i>	<i>Середня гострота зору</i>
1 тиждень	0,002-0,02
1 місяць	0,008-0,03
3 місяці	0,05-0,1
6 місяців	0,1-0,3
1 рік	0,3-0,6
2 роки	0,4-0,7
3 роки	0,6-0,9
4 роки	0,7-1,0
5 років	0,8-1,0
7 років	0,9-1,5
8-15 років	0,9-1,5

	$D = 43,1$	 	<i>Ваша острота зрения:</i> $v = NaN$	
	$D = 21,5$	  	$v = NaN$	
	$D = 14,3$	   	$v = NaN$	
	$D = 10,7$	    	$v = NaN$	
	$D = 8,63$	    	$v = NaN$	
	$D = 7,19$	     	$v = NaN$	
	$D = 6,16$	     	$v = NaN$	
	$D = 5,39$	      	$v = NaN$	
	$D = 4,79$	      	$v = NaN$	
	$D = 4,31$	       	$v = NaN$	
	$D = 2,87$	       	$v = NaN$	
	$D = 2,15$	       	$v = NaN$	

sisibol.ru

Таблиця Орлової

D - 50,0

Ш Б

V - 0,1

D - 25,0

М Н К

V - 0,2

D - 16,67

Ы М Б Ш

V - 0,3

D - 12,5

Б Ы Н К М

V - 0,4

D - 10,0

И Н Ш М К

V - 0,5

D - 8,33

Н Ш Ы И К Б

V - 0,6

D - 7,14

Ш И Н Б К Ы

V - 0,7

D - 6,25

К Н Ш М Ы Б И

V - 0,8

D - 5,55

Б К Ш М И Ы Н

V - 0,9

D - 5,0

Н К И Б М Ш Ы Б

V - 1,0

D - 3,33

Ш И Н К М И Ы Б

V - 1,5

D - 2,5

И М Ш Ы Н Б М К

V - 2,0

Таблица Сивцева

	D = 43,1			Ваша острота зрения: v = NaN	
	D = 21,5			v = NaN	
	D = 14,3			v = NaN	
	D = 10,7			v = NaN	
	D = 8,63			v = NaN	
	D = 7,19			v = NaN	
	D = 6,16			v = NaN	
	D = 5,39			v = NaN	
	D = 4,79			v = NaN	
	D = 4,31			v = NaN	
	D = 2,87			v = NaN	
	D = 2,15			v = NaN	

sisibol.ru

Таблиця Новікова (Головіна)

Додаток 2

План проведення теоретичних і практичних семінарів фахівців з фізкультурно-спортивної реабілітації з теми: «Профілактика порушень зору у молодших засобами фізкультурно-оздоровчої діяльності»

Мета: Оволодіння методикою проведення заходів, спрямованих на профілактику порушень зору.

Тематика семінарів:

- *Стан зору дітей даний час;*
- *Фізичний стан і його взаємозв'язок із зором;*
- *Профілактика порушень зору у молодших школярів;*
- *Будова і функціонування органу зору;*
- *Гострота зору, методи її визначення і контролю;*
- *Основні види порушень зору;*
- *Сучасні методи профілактики і корекції порушень зору;*
- *Значення і місце заходів щодо профілактики порушень зору в режимі дня з використанням засобів фізкультурно-оздоровчої діяльності.*

Додаток 3

Спеціалізовані зорові ігри для дітей молодшого шкільного віку

«Кольорові сні». Гру проводять в положенні сидючи після напруженої зорової роботи. За вказівкою вчителя діти закривають очі, прикриваючи їх долонями і опускають голову. Вчитель називає колір, а гравці прагнуть із закритими очима «побачити» в чомусь заданий колір (синє небо, зелена трава і так далі)

Вибірково опитавши дітей про те, що ж вони побачили, керівник називає інший колір. Відповідаючи викладачеві, який підходить до дітей і торкається їх школярі зберігають початкове положення. Тривалість одного циклу гри (кожного кольору) 15-20 секунд, загальна тривалість гри одна хвилина.

«Піжмурки». Проводять в класі, в спортивному залі, на ігровому майданчику.

Гравці міцно зажмурюються на три-чотири секунди. В цей час керівник змінює розташування предметів, що знаходяться неподалеку (кегли, фішки, картинки іграшки і так далі). Розплющивши по сигналу очі, діти прагнуть зафіксувати зміни, що відбуваються, або зникнення предметів. Керівник вибірково питає дітей, що вони помітили. Зажмурюючись, гравці максимально напружують повіки. Загальна тривалість гри до 1,5 хвилин.

«Косий заєць». Гравці дивляться на малюнок, що зображає зайця, прикріпленого на дошці, стіні. Рахують «1, 2, 3, 4» і на рахунок «5» переводять

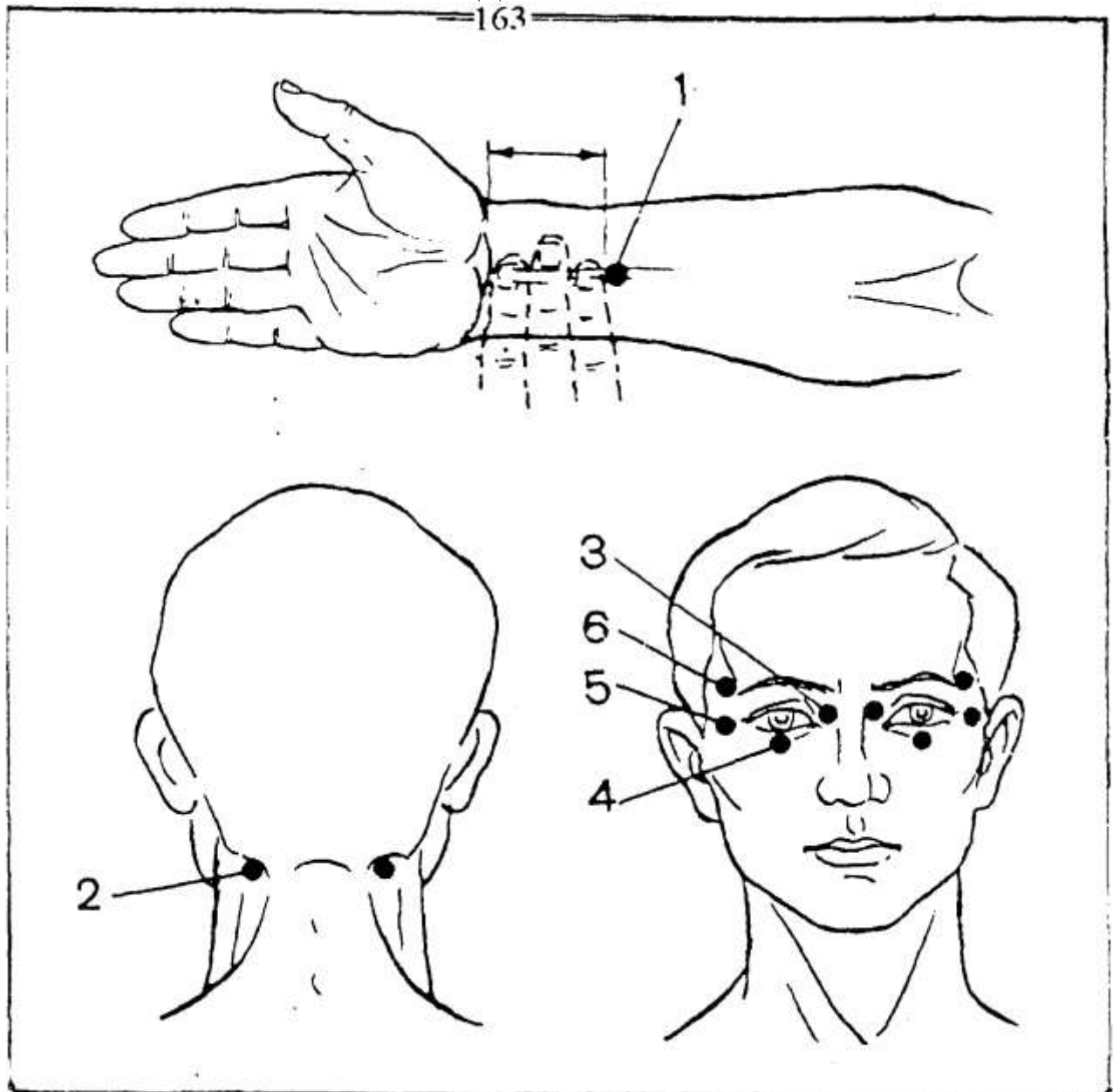
погляд вправо. Потім дивляться на малюнок, рахують в зворотному порядку: «5, 4, 3, 2» і на рахунок «1» переводять погляд вліво.

«Далеко-близько». Гравці вільно розташовуються у полі зору вчителя, який називає спочатку який-небудь віддалений предмет, а через дві-три секунди близько розташований предмет (об'єкт). Діти намагаються послідовно швидко відшукати очима предмет в дальній і ближній зорових зонах. Завдання учнів після виконання мовчки підняти руку.

Для контролю керівник може вибірково перевірити виконання завдання у дітей, що підняли руку швидше за всіх. В кінці гри відзначають найточніших і найстаранніших гравців. Темп виконання середній. Загальна тривалість гри - дві-три хвилини.

Додаток 4

163



Точка 1 – на внутрішній поверхні передпліччя на відстані 3 пальців вище за складку зап'ястя.

Точка 2 – на задній поверхні шиї між м'язами і потиличною кісткою.

Точка 3 – на відстані 0,3 сантиметра від внутрішнього кута ока.

Точка 4 – на нижньому краю ока на рівні зіниці.

Точка 5 – на відстані 0,5 сантиметра від зовнішнього кута ока.

Точка 6 – на відстані 0,5 сантиметра від зовнішнього кінця брови у ямці.

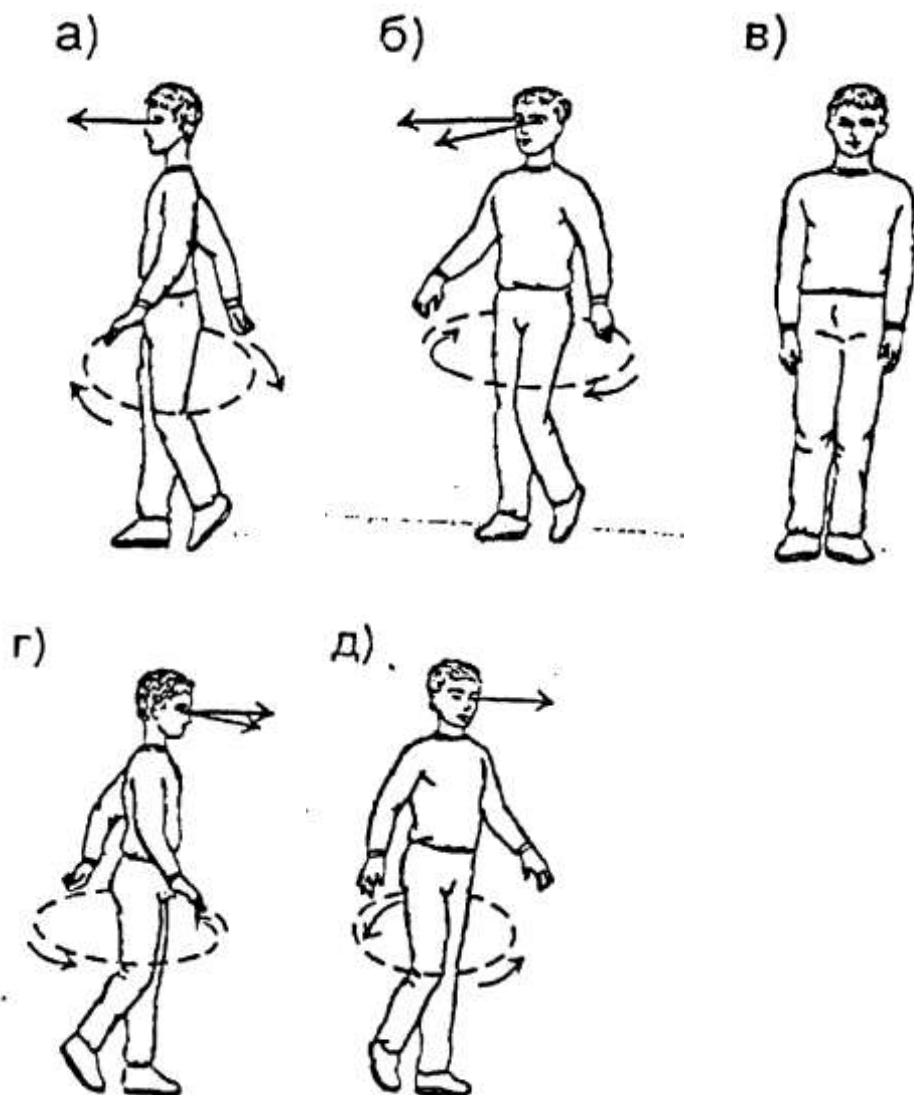
Додаток 5

Комплекс „Пальмінг”

Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки	Спрямованість дії
В.п. - сидячи за столом. 1 - випрямити спину; 2 - закрити очі, зімкнути повіки; 3 - зробити легкі нахили головою вперед, до правого і лівого плеча; 4 - закрити очі долонями рук, пальці при цьому схрещені на лобі; 5 - в думках розслабити м'язи очей, обличчя рук, тулуба, ніг, постаратися ні про що не думати.	По 2-3 рази в кожному напрямку. 2 хв.	Під час виконання вправи досягти повного розслаблення всіх м'язів тіла і очей. Досягнення повної релаксації означає, що перед закритими очима з'являється повна темнота. І тим вище ступінь релаксації.	Зняття фізичного і психічного напруження, зорової втоми, відновлення працездатності.

Комплекс „Великі перегони”

Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки	Спрямованість дії
В.п. - стоячи, лицем до одної зі стін класу 1 - відриваючи ненабагато від підлоги ліву п'яту, повертати одночасно плечі, голову і очі вправо до тих пір, поки лінія плечей не стане перпендикулярно до стіни, до якої ви були обернені (в.п.); 2 - опускаючи ліву п'яту на підлогу і відриваючи праву від підлоги, повертати тіло вліво; 3 - чергувати поперемінні погляди то на праву, то на ліву стіну, голова, очі рухаються разом з плечима.	1-3 мин.	Повороти виконувати легко і безперервно. Очі не звертають будь-якої уваги на рухомі об'єкти абсолютно пасивні. У думках розслабити всі м'язи тіла.	Розслаблення м'язів всього тіла, зняття фізичного і психічного напруження.



Додаток 6

Комплекс першої експериментальної програми з профілактики порушення зору у молодших школярів

Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки	Спрямованість дії
Комплекс №1.			
1. В.п. - сидячи за столом, руки на столі. 1 - руки на голову, підняти підборіддя, шию витягнути вгору; 2 - подивитися вперед; 3 - повернутися у в.п.	5-6 разів	Темп виконання помірний.	Релаксація напружених м'язів ока.
2. В.п. - руки вперед. 1 - дивитися на долоні; 2 - подивитися на дошку;	10-15 разів	Стежити за диханням погляд фіксувати на 2-3 секунди.	Вдосконалення акомодаційної здібності очей.

Комплекс №2.			
1. В.п. - сидячи за столом, руки на столі. 1 - закрити очі; 2 - стиснути повіки; 3 - відкрити очі; 4 - зробити 5-6 мигань; 5 – потерти скроні пальцями.	На 2 сек 4 рази	У думках розслабляти очні м'язи.	Релаксація, поліпшення кровообігу.
2. В.п. - стоячи біля столу, руки на поясі 1 - нахил тулуба вправо, подивитися вліво; 2 - нахил тулуба вперед, випрямитися; 3 - нахил тулуба вліво, повернутися у в.п.	16 разів	Голову тримати нерухомо дихання не затримувати. При нахилі вперед - видих, потім розслабитися. зробити глибокий вдих.	Зміцнення окорухових м'язів. Розслаблення м'язів спини, плечей, поліпшення кровообігу.
Комплекс №3.			
1. В.п. - стоячи біля столу. 1 - подивитися на праву долоню; 2 – подивитися на дошку; 3 - на ліву долоню.	Повторити 6 разів.	При виконанні вправи голову тримати нерухомо фіксуючи погляд на один вдих і видих.	Здатність очей до переміщення
2. В.п. - стоячи лицем до вікна, у витягнутій руці тримати олівець. 1 - дивитися вперед у вікно на дальні дерева, будинки; 2 –перевести погляд на кінець олівця в руці; 3 - знову в далечінь.	Повторити 16 разів.	Погляд переводити на віддалені предмети	Вдосконалення акомодативних здібностей очей, підвищення тону м'язів, що оточують очі.

Додаток 7

Комплекси другої експериментальної програми з профілактики порушень зору у молодших школярів

Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки	Спрямованість дії
Комплекс №1.			
1. В.п. - руки до плечей, 1-2 відвести лікті назад - вдих, 3-4 лікті вперед - видих. Дивитися вперед - видих.	8-10 разів	Вправа виконується в помірному темпі.	Відновлення ритму звичайного і вільного дихання. Зміцнення м'язів плечового поясу.
2. В.п. сидячи за столом. Трьома пальцями кожній руки злегка і часто натискати на верхню повіку 3-4 сек.	5-6 разів	При натисканні на віко застосовувати помірну силу.	Покращує кровообіг у очах.

3. Д.п. - руки на поясі, 1-2 прогнутися голову і плечі відвести назад - вдих, 3-4 - нахилитися вперед прогнувшись - видих.	6-8 разів	Вправи виконується з максимальною амплітудою.	Зміцнення м'язів шії і плечового поясу.
Комплекс №2.			
1. В.п. - сидячи за столом, руки на столі. 1 - виконувати кругові рухи головою;	3-4 рази	Рухи повільні, дихання вільне. Плечі розслаблені.	Розслаблення м'язів шії, голови, зняття напруження з плечового поясу.
2. В.п. - сидячи за столом; 1 - виконувати самомасаж потиличної частини голови і шії.	20-30 сек	Виконувати подушечками пальців - зверху, вниз, назовні (погладжування, рухи, розтирання).	Поліпшення кровообігу зняття м'язової втоми.
4.В.п. - руки на поясі; 1 - звести лікті назад; 2 - прогнутися.	2-3 рази	Вправу виконувати з максимальною амплітудою.	Зміцнення м'язів спини.
Комплекс №3.			
1. В.п. - очі закриті, 1 - злегка натискати на верхню повіку; 2 - посидіти із закритими очима.	2-3 сек повторити 3-4 рази.	Виконується подушечками пальців без зусиль.	Поліпшення кровообігу зняття зорової втоми.
3.В.п. - сидячи на стільці; 1 - різко напружити М'язи всього тіла; 2 - повністю розслабитися.	2-3 рази 10-15 сек	Вправа виконується з опущеними руками, очі закриті.	Вдосконалення здатності до відтворення зусилля.
3. В.п. – руки перед грудьми в замок; 1 - поволі розводити і зводити послідовно вказівні пальці, мізинці середні, великі і безіменні пальці.	2-3 рази в Кожному напрямі.	Вправи повторити в зворотному порядку.	Активізація діяльності обох півкуль, поліпшення взаємодії очей і зорового центру.
Комплекс №4.			
1. В.п. - сидячи за столом, очі закриті; Виконувати кругові рухи очними яблуками.	20 сек.	Рухи очей плавні дихання вільне. Голову тримати прямо.	Поліпшення кровообігу, підвищення тону м'язів, що оточують очі.
3. В.п. - сидячи, розслаблене положення, руки на поясі; 1 - напружено звести лікті вперед; 2 - відвести лікті назад; 3 - прогнутися.	2-3 рази.	Вправи виконувати в помірному темпі. При зведенні ліктів вперед – видих при відведенні назад - глибокий вдих.	Розслаблення м'язів спини, плечей, поліпшення кровообігу.

5. В.п. – стійка ноги нарізно упертися долонями в стегна; 1 - при вдиху втягнути живіт, впираючись долонями, тиснути ногами в підлогу. витягнути шию; 2 - зберігаючи позу, затримати вдих.	Повторити 3-4 рази.	Вправи виконувати при закритих очах.	Відновлення ритму звичайного і вільного дихання.
--	---------------------	--------------------------------------	--

Додаток 8

Комплекс третьої експериментальної програми з профілактики порушень зору у молодших школярів

Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки	Спрямованість дії
Комплекс №1.			
1. Розслаблення очей. В.п. - закрити очі і розслабити повіки; 1 - в думках погладити очі пальцями; 2 – відчувати що очні яблука абсолютно розслаблені	15-20 сек.		Зняття фізичного і психічного напруження, зорової втоми.
2. Погляд спрямований горизонтально. В.п. - стоячи біля вікна. 1 - спину тримати прямо, спрямувати погляд горизонтально; 2 – зупинити погляд на будь-якому об'єкті.	10-15 сек.	Дивитися розслаблено.	Вдосконалення здатності ока до фокусування.
3. Моргання. В.п. - сидячи за столом. 1 – швидко стискати і розтискати повіки; 2 – розслабити очі.	15-20 сек.	Моргати легко, не прикладаючи зусиль.	Відпочинок для очей, посилення кровообігу.
Комплекс №2.			
1. Повороти очей. В.п. - сидячи або стоячи, швидке переміщення погляду з одного поля зору на протилежний із затримкою на декілька секунд в кожному положенні. 1 - перевести погляд вгору; 2 - перевести погляд вниз; 3 - перевести погляд вправо; 4 – перевести погляд вліво; 5 - перевести погляд в правий нижній кут; 6 - перевести погляд в лівий верхній кут; 7 - перевести погляд в правий верхній кут; 8 - перевести погляд в лівий нижній кут; 9 - повторити вправи; 10 - закрити очі, розслабити м'язи обличчя, очей, тіла.	Повторити 5-6 разів 1 хв.	При виконанні вправи голову утримувати нерухомо, прагнути повертати очі в самі крайні положення. Уявне розслаблення всіх м'язів.	Вправи тренують рухові м'язи очей, підвищують здатність до точного фокусування, покращує гостроту зору. Відновлення працездатності.
Комплекс №3.			

1.Почергова фіксація погляду на пальці і на горизонті. В.п. - стоячи біля вікна. 1 – поставити руку з піднятим вказівним пальцем на рівні голови перед собою, приблизно на 30 см від очей; 2 - по черзі переводити погляд з кінчика пальця на віддалений предмет, затримувати у кожному положенні погляд на протязі декількох секунд.	1-3 хв.	Розміщення пальця і спостерігає мого об'єкту в одному напрямі.	Підвищення можливостей очей до точного фокусування на різних відстанях. Поліпшення акомодативних здібностей очей.
2.Масаж очей. І.п. - сидячи за столом, лікті на столі, голову опустити, розслабити м'язи шиї. Долоні покласти на закриті очі лобом упираючись у верхню частину долоні і пальці. 1 - масажувати долонями ока. 2 - розслабити очі.	1-2 мин.	Чергувати натискання, обертання, погладження і вібрацію.	Активна циркуляція крові у очах, стимуляція нервових закінчень, дає прекрасний відпочинок стомленому зору.