

DOI 10.54596/2958-0048-2024-3-51-57

ӨОЖ 340.624.25

FTAMA76.29.56

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КӨРУ ӨТКІРЛІГІ ЖАҒДАЙЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Нусупова А.Ж.^{1*}, Нусупов М.Т.², Safarov E. D.³, Кабиева Б.Ж.⁴

^{1*} «М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті» КеАҚ
Петропавл, Қазақстан

² Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясы
Петропавл, Қазақстан

³ National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan

⁴ «Абай атындағы мамандандырылған қазақ мектеп-гимназиясы» ҚММ,
Петропавл, Қазақстан

*Хат-хабар үшін автор: aigerim_nusupova@mail.ru

Аңдатпа

Бұл мақалада қазіргі кезде өзекті болып табылатын көру қабілетінің нашарлау мәселесі қарастырылған, себебі заманауи талаптарға сәйкес көзге түсетін жүктеменің артуынан, көздірік тағатын, көздерінде ақауы бар адамдар саны күн сайын артып келеді. Жұмыста көру қабілетін сақтаудың кейбір жолдары көрсетілген.

Кілт сөздер: көз аурулары, көз өткірлігі, Сивцев кестесі, бақылау, оқушылар, Снеллен формуласы, оптотип.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Нусупова А.Ж.^{1*}, Нусупов М.Т.², Safarov E. D.³, Кабиева Б.Ж.⁴

^{1*} НАО «Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева»
Петропавловск, Казахстан

² Академия Национальной гвардии Республики Казахстан,
Петропавловск, Казахстан

³ Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека
Ташкент, Узбекистан

⁴ КГУ «Специализированная казахская школа-гимназия имени Абая»,
Петропавловск, Казахстан

*Автор для корреспонденции: aigerim_nusupova@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема ухудшения зрения, которая актуальна в настоящее время, так как в соответствии с современными требованиями ежедневно увеличивается число людей, носящих очки, имеющих проблемы со зрением из-за повышенной нагрузки на глаза. В работе показаны некоторые способы сохранения зрения.

Ключевые слова: заболевания глаз, острота зрения, таблица Сивцева, наблюдение, зрочки, Формула Снеллена, оптотип.

CHARACTERISTICS OF THE STATE OF VISUAL ACUITY OF SCHOOLCHILDREN

Nusupova A.Zh.^{1*}, Nusupov M.T.², Safarov E. D.³, Kabieva B.Zh.⁴

^{1*}*Kozybayev North Kazakhstan University NPLC, Petropavlovsk, Kazakhstan*

²*Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan,
Petropavlovsk, Kazakhstan*

³*National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan*

⁴*KSU «Specialized Kazakh Gymnasium named after Abai»
Petropavlovsk, Kazakhstan*

**Corresponding author: aigerim_nusupova@mail.ru*

Abstract

This article deals the problem of visual impairment is considered, which is currently relevant, since in accordance with modern requirements, the number of people wearing glasses who have vision problems due to increased eye strain is increasing daily. The paper shows some ways to preserve vision.

Keywords: eye diseases, visual acuity, Sivtsev table, observation, pupils, Snellen formula, optotype.

Кіріспе

Денсаулық – адам ағзасының, әсіресе бала ағзасының жұмыс істеу қабілеті мен үйлесімді дамуының факторы. Оқушыларды жаппай тексерудің нәтижесінде, ең кең таралған ауруларға тірек-қимыл аппаратының (35%), көздің (12%), жүйке жүйесінің (11%) аурулары жататындығы анықталды [1]. Бұған дәлел ретінде науқастанған кезде көзін бірнеше күн бойы байлауға мәжбүр болған М. Горькийдің сол кезде басынан кешкен өзінің күйі туралы айтқан сөзін келтіруге болады: «көру қабілетінен айырылудан қорқынышты ештеңе жоқ, бұл адам айтқысыз өкпе, ол адамнан әлемнің оннан тоғыз бөлігін тартып алады» [2].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша, біздің планетамыздың 800 миллион адамы жақыннан көргіштіктен зардап шегеді. Көзілдірік тағатын адамдардың саны күн сайын артып келеді, әсіресе, бұл адамдардың арасында балалардың үлесі аз емес. Ол жаңалық емес те, себебі ересек адамның көзі айтарлықтай тұрақты, заманауи өмірдің ырғағы мен техникалық құрылғылардың көптігіне шыдай алады, ал баланың өсіп келе жатқан көзі бұдан зардап шегеді.

2013 жылы *Дүниежүзілік денсаулық сақтау ассамблеясы* «2014-2019 жж. сау көзге жаппай қол жеткізуді қамтамасыз ететін әрекет жоспарын» мақұлдады. Жоспар көз саулығын алдағы уақытта жақсартуға, алдын алуға болатын көз ауруларының таралуын азайтуға және көз ақаулары бар адамдарға реабилитациондық қызметтерге қол жетімділігін қамтамасыз етуге бағытталған. Алдын алуға болатын көз ауруларының таралуын 2019 жылға дейін 25%-ға азайту глобалды мақсат болып табылады.

Ресми статистикаға сүйенетін болсақ, жүз адамның ішінде сексен адам көз сырқатына ұшыраған. Жер бетіндегі тұрғындардың әрбір үшіншісі жақыннан көргіштік ауруына шалдыққан. Миопия көз ауруларының ішіндегі сөзсіз бірінші тұрған сырқат болып табылады [3].

Жақыннан көргіштік, көбінесе, балалық шақта және жасөспірімдік кезде дамиды да, адамның кәсіптік жарамдылығын шектейді. Осыдан, жақыннан көргіштік әрі медициналық, әрі әлеуметтік мәселе болып табылады және оған тек дәрігерлер ғана емес, сондай-ақ педагогтар да баса көңіл аударады. Себебі мұғалімдер мектепте жақыннан көргіштікті алдын алуда жетекші рөл атқарады [4].

Жұмыстың мақсаты: Әртүрлі типті мектеп оқушыларының көру қабілетінің деңгейін анықтау.

Жұмыстың міндеттері:

1. Әртүрлі типті мектеп оқушыларының көз дәрігеріне қаралатын үлесін анықтау.
2. Өмір салтының көру қабілетіне әсерін бағалау мақсатында әртүрлі типті мектеп оқушыларын салыстыру.
3. Әртүрлі типті мектеп оқушыларының көру өткірлігін Сивцев кестесі арқылы тексеру.

Зерттеу әдістері

Зерттеу барысында Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің оқушыларының көру қабілеті және Әбу Досмұхамбетов атындағы облыстық дарынды балаларға мамандандырылған гимназия-интернаты оқушыларының көру талдағышының қызметтік жағдайы анықталды.

Сивцевтің кестесі арқылы көру өткірлігін тексеру әдісі. Көздің көру өткірлігін анықтаудың келесі әдісі кесте арқылы анықтау болып табылады. Адамның көзінің көру бұрышы бір минутқа тең болған жағдайда, көздің екі нүктені жеке-жеке көру қабілетін – көру өткірлігі деп атайды. Кеңес Одағында С.С. Глобин мен Д.А. Сивцевтің орыс әріптерінен құралған кестелері арқылы көру өткірлігі тексеріледі. Бұл кестелердегі әріптер кездейсоқ алынған жоқ, ол көру қабілеті қалыпты болатын көп адамдардың оларды тани алу дәрежесін терең зерттеуге негізделеді. Бұл, әрине, көру өткірлігін анықтаудың шынайылығын жоғарлатты. Әр кестелер бірнеше (әдетте 10-12) қатарлардан тұрады. Әр қатардағы оптотиптер өлшемі бірдей, бірақ бірінші қатардан соңғы қатарға дейін біртіндеп кішірейе береді. Кестелер арқылы көру өткірлігін тексеру үшін адам 5 м қашықтықта тұру керек. Бұл арақашықтықта 10-шы қатардың оптотиптері көру бұрышының 1 мин көрінеді. Осыдан, бұл қатардың оптотиптерін ажырата алатын адамның көру өткірлігі 1-ге тең болады. Егер көру өткірлігі басқа болса, онда тексеріліп жатқан адам кестенің қай қатарында оптотиптерді ажырата алатындығын анықтайды. Сонымен қатар көру өткірлігін Снеллен формуласы арқылы есептеп шығарады: $\text{visus} = d/D$. Мұндағы visus – көздің көру өткірлігі, d – көзбен кестенің ара қашықтығы (5 м.), D – қалыпты көздің берілген жолды дұрыс оқу қашықтығы.

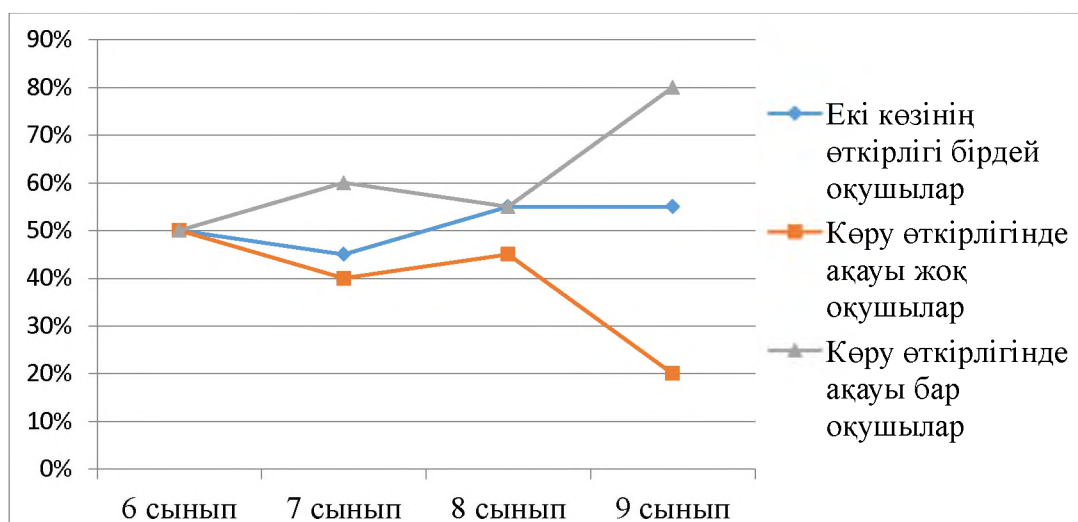
Оптотиптер өлшемінің өзгеруі 5 м қашықтықта жоғарыдан төмен қарай келесі қатарды оқу көру өткірлігінің оннан бірге артатынын көрсететіндей етіп арифметикалық прогрессияның ондық жүйесінде жасалған: жоғары қатар – 0,1, екінші – 0,2 және т.б. 1-ге сәйкес келетін 10 қатарға дейін. Бұл ереже тек соңғы екі қатарда ғана сақталмаған, себебі 11 қатарды оқу 1,5 көру өткірлігіне, ал 12-шісі 2-ге сәйкес келеді. Берілген қатарды 5 м қашықтықта оқуға сай келетін көру өткірлігі қатардың соңында жазылады, яғни оң жағында. Егер тексеру одан аз арақашықтықта жүргізілсе, онда Снеллен формуласы арқылы кестенің әр қатары үшін көру өткірлігін есептеп шығару қиын емес.

Сивцев кестесі арқылы Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің оқушыларының көру қабілеті және Әбу Досмұхамбетов атындағы облыстық дарынды балаларға мамандандырылған гимназия-интернаты оқушылары көру қабілетін салыстыру болып табылады. Әр сыныптан - 9 сынып оқушылары 20 оқушы, яғни Әбу Досмұхамбетов атындағы облыстық дарынды балаларға мамандандырылған гимназия-интернатынан 80 оқушы және Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің 80 оқушысы қатысты. Кесте мен оқушының арақашықтығы 1 метрлік сызғышпен дәл өлшеніп, 5 м-ді құрады.

Зерттеу нәтижелері

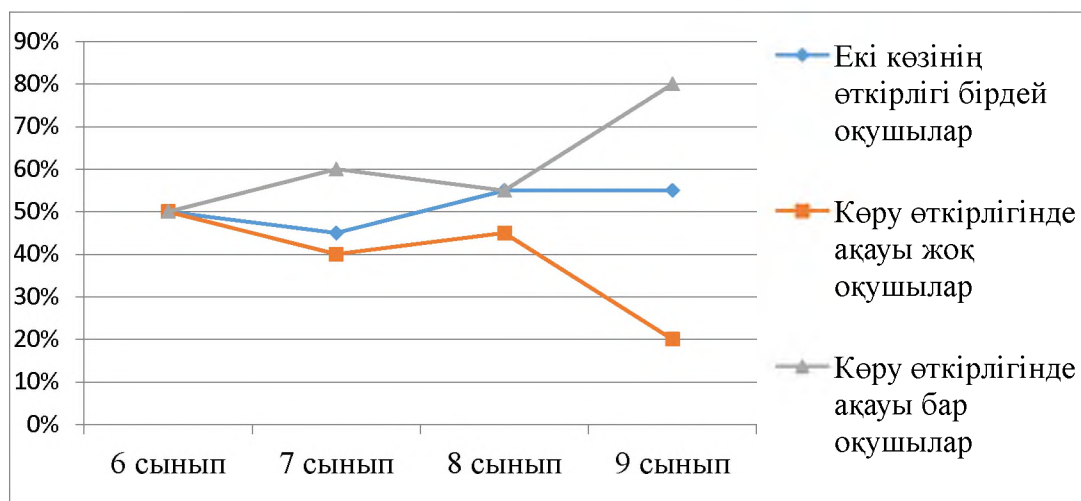
Жұмыстың басында Сивцев кестесі арқылы Әбу Досмұхамбетов атындағы облыстық дарынды балаларға мамандандырылған гимназия-интернаты оқушыларының және Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің оқитын оқушыларының 160 оқушы (320 көз) тексерілді.

Гимназия-интернаты оқушыларының 6 сынып оқушылары арасында көру өткірлігі екі көзінде де бірдей адам саны жетеу (35%), 7 сыныпта он екі (60%), 8 сыныпта жетеу (35%), 9 сыныпта он екі (60%). 6 сыныпта көру өткірлігі 1,0-ге тең оқушылар саны төртеу (20%), 7 сыныпта тоғыз (45%), 8 сыныпта екеу (10%), 9 сыныпта сегіз (40%). 6 сыныптың оқушысында (5%) сол көзі 1,0, оң көзі 1,5. 7 сыныптың бір оқушысында (5%) екі көзінің өткірлігі 1,5, бір оқушыда (5%) сол көзі 1,0, оң көзі 1,5 екендігі анықталды. 9 сыныпта екі оқушыда (10%) сол көзі 1,0, оң көзі 1,5. Сонда, 6 сыныпта екі немесе бір көзінде ақауы бар оқушылардың саны он бес (75%), 7 сыныпта тоғыз (45%), 8 сыныпта он сегіз (90%), 9 сыныпта он (50%). Осыдан сау оқушылардың үлесін анықтауға болады. Ол 6 сыныпта бесеу (25%), 7 сыныпта он бір (55%), 8 сыныпта екеу (10%), 9 сыныпта он (50%) болып табылады (1 сурет).



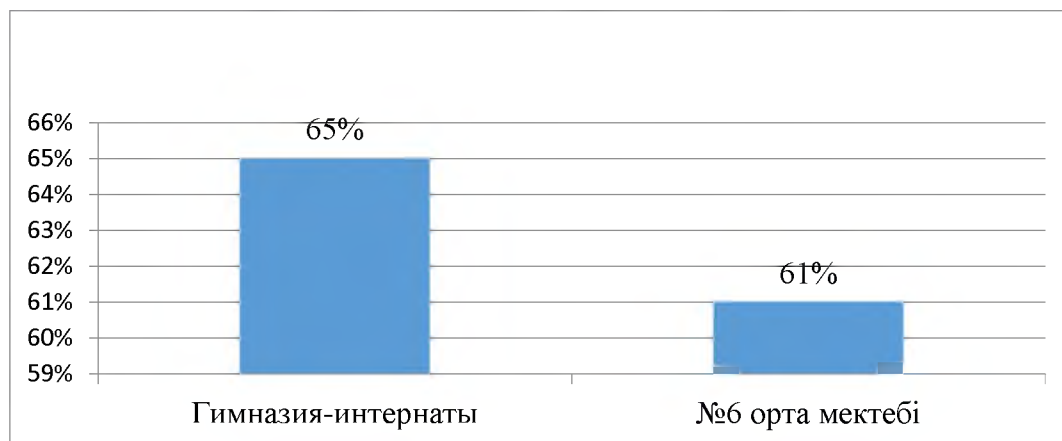
Сурет 1. Гимназия-интернаты оқушыларының көру қабілетінің жағдайы

Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің оқитын оқушыларының 6 сынып оқушылары арасында көру өткірлігі екі көзінде де бірдей адам саны он (50%), 7 сыныпта тоғыз (45%), 8 сыныпта он бір (55%), 9 сыныпта он бір (55%). 6 сыныпта көру өткірлігі 1,0-ге тең оқушылар саны тоғыз (45%), 7 сыныпта жетеу (35%), 8 сыныпта алтау (30%), 9 сыныпта үшеу (15%). 6 сыныптың бір оқушысында (5%) сол көзі 2,0, оң көзі 1,5. 7 сыныпта бір оқушыда (5%) сол көзі 1,0, оң көзі 1,5 екендігі анықталды. 8 сыныпта екі оқушының (10%) екі көзінің де көру өткірлігі 1,5, бір оқушыда (5%) сол көзі 1,0, оң көзі 1,5, 9 сыныпта бір оқушыда (5%) екі көзінің көру өткірлігі 1,5. Сонда, 6 сыныпта екі немесе бір көзінде ақауы бар оқушылардың саны он (50%), 7 сыныпта он екі (60%), 8 сыныпта он бір (55%), 9 сыныпта он алты (80%). Осыдан сау оқушылардың үлесін анықтауға болады. Ол 6 сыныпта он (50%), 7 сыныпта сегіз (40%), 8 тоғыз (45%), 9 сыныпта төртеу (20%) (2 сурет).



Сурет 2. № 6 орта мектебінің оқушыларының көру қабілетінің жағдайы

Көру өткірлігі қай мектепте жоғары екендігін анықтау үшін, мектептің барлық төрт сыныбының мәліметтері қосылып, келесідей нәтиже алынды: Гимназия-интернатында көру өткірлігінде ақауы жоқтар саны 28 (35%), екі немесе бір көзінде ақауы бар адамдардың саны 52 (65%). Қожаберген жырау атындағы №6 орта мектебінің көру өткірлігінде ақауы жоқтар саны 31 (39%), екі немесе бір көзінде ақауы бар адамдардың саны 49 (61%) (3 сурет). Демек, №6 орта мектебі оқушыларының көру өткірлігі гимназия-интернаты оқушыларынан көру өткірлігінен жоғары.



Сурет 3. Көру өткірлігінде ақауы бар оқушылар пайыздық үлесі (%)

Көру қабілетін қалпына келтіретін негізгі жаттығулар. Жақыннан көргіштік. Сіз өзіңіздің алысқа деген көру қабілетіңізді жақсартқыңыз келеді. Ұзындығы 1 м болатын ватман мен кесуге болатын бірнеше ескі журналдарды алыңыз. Қағаздың жоғарғы бөлігінде журнал атының өлшеміне тең кез-келген сөзді жабыстырып қойыңыз. Жоғарғы сөздің астынан 2 см аттап әріптері кішірек болатын келесі сөзді жабыстырыңыз. Оның астына әріптері одан да кіші болатын сөзді жабыстырыңыз, бұл үрдісті ең төменгі сөздің әрібі 1 см-ге тең болғанша дейін ары қарай жалғастырыңыз. Енді сізде қарауға қызықты болатын нысана бар.

Бұдан кейін үлкен емес форматты (алақан өлшемді) карточкаға жаңағы қағазға жабыстырған барлық сөздерді көшіріп жазыңыз. Өзіңіздің жасаған өнер туындыңызды

жарық жақсы түсетін жерге орналастырыңыз және одан 2 м немесе азырақ арақашықтықта отырыңыз. Енді сіз жұмысқа дайынсыз.

Үлкен емес форматтағы карточканы мүмкіндігінше көзіңіздің алдына жақындатыңыз, сондай-ақ сіз оны көре алуыңыз керек. Үстіңгі сөзді осындай жақын арақашықтықта оқыңыз, сосын оны созылған қол қашықтығында оқыңыз, бұндай жақын және созылған қол арақашықтығындағы оқуды 2-3 рет кезектестіріңіз. Одан кейін алыста орналасқан үлкен қағаздағы жоғарғы сөзге жылдам қараңыз. Ол анығырақ көрінуі керек. Көзіңізді жұмып терең дем алу арқылы баспен бұрылыстар жасаңыз. Сосын қол форматты карточкаңыздағы екінші жолға бірнеше рет жақын және созылған қол арақашықтығында қараңыз да, ақырында алыста орналасқан қағаздағы екінші жолға қараңыз. Енді көзіңізді жұмып көргеніңізді «мұрынмен жазыңыз», бірақ әріптерді сіз шынайы көргеннен анығырақ етіп елестетіңіз. Алыстағы сол жолға қайта қараңыз. Ол жақсырақ көрінуі тиіс.

Бұл төменге қарай оқу үрдісін жайсыз сезімдердің пайда болғанына дейін жалғастырыңыз: алдымен қол форматты карточканы жақыннан, сосын созылған қол арақашықтығында оқимыз да, ақырында алыста орналасқан қағаздағы сөздерге қараймыз. Бір жолдан екінші жолға ауысқанда басты бұру, сосын жолдар арасында «мұрынмен жазу» арқылы үнемі терең тыныс алу мен демалуды ұмытпаңыз (жұмысы кезінде көздердің босансыған күйін сақтау үшін).

Бұл сіздің бірінші сабағыңыз үшін жеткілікті. Келесі сабақта осы қашықтықта сіз әріптер бойынша төменірек жылжи алатын боласыз. Күндердің күнінде сіз бүкіл әріптерді көре алатын боласыз. Сонда орындығыңызды 60 см-ге артқа қарай жылжыта аласыз. Бұны мерзімнен бұрын жасамаңыз, әйтпесе ол сіздің жұмысыңызға кедергі болатын күш түсіруге әкеледі. Күш салмай көруге арналған бұл жаттығу, сіздің осындай көруіңіздің алғашқы тәжірибесі болуы мүмкін, себебі көзілдірікте көзге күш салынады. Егер сіз көзіңізді суретшінің бояу жаққышы және онымен сөздердің астында ақ бояумен сызықты жүргізіп жатырмын деп елестетсеңіз, бұндай арақашықтықтан жақсы нәтижеге жетуге болады. Бұл зейінді таза (бос) фонда шоғырландыруға көмектеседі, ал ол ешқандай күш түсіруді қажет етпейді.

Осы себепке байланысты қол форматты карточкалар қолданылады, ең алдымен карточкадағы жолға жақыннан қарап, сосын сол жолға алыстан қарау арқылы үрдіс психикалық күш түсірілуісіз жүзеге асырылады, бұл кернеуден құтылуға мүмкіндік береді. Осылай, көз босансыған көруді есте сақтап, сізде дұрыс көру дағдысы қалыптаса бастайды. Көз әрдайым жақсы көруге талпынатын болады.

Кейде бір көздің көруі басқасына қарағанда күштірек. Қалыпты көру қабілетіне ие болмас бұрын, екі көзді бір командаға біріктіру керек. Сондықтан әлсіз көзбен де осындай жаттығуларды жасаңыз, оған көруге мүмкіндік беру үшін кестеге жақынырақ отырыңыз. Жақсырақ көретін көзді таңғышпен жабыңыз, екі көзде ашылып-жабылып тұра алуы керек. Жолдарды қарастырғанда көзіңізге ешқандай күш түсірмеңіз. Жаттығуларды жеңіл жасау керек. Егер сіз алысқа қараған сайын терең дем алып, дем шығарып отырсаңыз, қалпына келіп жатқан көру қабілетіңіз сізді жақсы жаққа қарай таңдандыратын болады. Жақсы көру қабілетінің нышандарына қол жеткізген сайын, бұл келесі жақсы көрудің нышаны сізге жеңілірек берілетіндігі әрі ол ұзағырақ созылатындығын білдіреді. Миопиялық көзде көру бар екенін есте сақтаңыз. Көзді үнемі созылған күйде ұстап тұратын қиғаш бұлшықеттерді босансытуға үйренген кезде, көз жалпағырақ болады да, сіз алыстан жақсы көре алатын боласыз.

Қорытынды

Сауалнамадан алынған нәтижені Сивцев кестесі арқылы алынған мәліметтермен толықтырып дәлелдеуге болады. Гимназия-интернаты және №6 орта мектебінің орта буын сынып оқушыларының көру өткірлігін Сивцев кестесі арқылы тексергенде, көру қабілетінде ақауы бар оқушылар үлесі гимназия-интернаты (65%) №6 орта мектебінде (61%) қарағанда жоғары екендігі анықталды. Мектеп оқушыларының көру қабілетінің деңгейі зерттеліп, оның өмір салтына байланыстылығы дәлелденді. Көру қабілетін салауатты өмір салтын ұстану арқылы сақтауға және жақсартуға болады. Әсіресе, тіркемедегі келтірілген көзге арналған жаттығуларды орындау арқылы көру өткірлігін жақсартуға әбден мүмкін, тек жаттығуларды үзбей жасау керек.

Оқушылардың көру қабілетінің деңгейі зерттеліп, оның өмір салтына байланыстылығы дәлелденді. Көру қабілетін салауатты өмір салтын ұстану арқылы сақтауға және жақсартуға болады. Көзге арналған жаттығуларды орындау арқылы көру өткірлігін жақсартуға әбден мүмкін, тек жаттығуларды үзбей жасау керек.

Әдебиет:

1. Көшеров Ж.К. Глаукома // Валеология. - 2012. - №3. - 41 б.
2. Арестова О.Н., Богачева Н.В. Особенности самоотношения у подростков и юношей с близорукостью // Вестник Московского университета. Серия: психология. - 2013. - №4. - С.92-105 б.
3. Сафина А. Республика.kz. - 2006. - 28 сентября. - с.3.
4. Железная К. Зрение «минус» // Здоровье. - 2007. - №11. - С.100-102.
5. Делягин В. Зрение и компьютер // Р. Абдулаев, М. Мельникова // Мир ПК. - 2007. - № 9. - С. 103.

References:

1. Kosherov J.K. Glaucoma // Valeology. - 2012. - No.3. - 41 b.
2. Arestova O.N., Bogacheva N.V. Features of self-attitude in adolescents and young men with myopia // Bulletin of the Moscow University. Series: psychology. - 2013. - No.4. - pp.92-105 b.
3. Safina A. Republic.kz. - 2006. - 28 September. - p.3.
4. Zheleznaya K. Vision "minus" // Health. - 2007. - No.11. - pp.100-102.
5. Delyagin V. Vision and computer // R. Abdulaev; M. Melnikova // PC World. - 2007. - No. 9. - p. 103.

Information about the authors:

Nusupova A.Zh. – Corresponding author, Senior lecturer, Kozybayev University, Petropavlovsk, Kazakhstan; e-mail: aigerim_nussupova@mail.ru;

Nusupov M.T. – Senior lecturer, Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan, Petropavlovsk, Kazakhstan; e-mail: nussupov.maksat@mail.ru;

Safarov E. D. – PhD student of department of Physical geography of National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan; e-mail: elbek.safarov@inbox.ru;

Kabieva B.Zh. – teacher, KSU «Specialized Kazakh Gymnasium named after Abai», Petropavlovsk, Kazakhstan; e-mail: Bavanamirkhan@mail.ru.