

Date: 27th March-2026

10-12 YOSHLI DZYUDochILARDA MUVOZANAT SAQLASH QOBILIYATINI
SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLAR

M.M.Akmuradov

akmuradovmirshod9@gmail.com

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va
sport universiteti "sport psixologiyasi va
pedagogikasi" kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur tezisdagi 10–12 yoshli dzyudochilarda muvozanat saqlash qobiliyatini shakllantirishning nazariy asoslari yoritilgan. Muvozanat qobiliyatining vestibulyar apparat, ko'ruv analizatori hamda proprioseptiv sezgilar faoliyati bilan bog'liqligi ilmiy jihatdan tahlil qilingan.

Kalit so'zlar : muvozanat, vestibulyar tizim, koordinatsiya, dzyudo, psixomotor qobiliyat.

Резюме: В данном тезисе освещены теоретические основы формирования способности сохранения равновесия у дзюдоистов 10–12 лет. Научно проанализирована связь способности сохранения равновесия с деятельностью вестибулярного аппарата, зрительного анализатора и проприоцептивных ощущений.

Ключевые слова: равновесие, вестибулярная система, координация, дзюдо, психомоторные способности.

Abstract: This thesis elucidates the theoretical foundations of developing balance maintenance ability in 10–12-year-old judo athletes. The relationship between balance ability and the functioning of the vestibular apparatus, visual analyzer, and proprioceptive sensations has been scientifically analyzed.

Keywords: balance, vestibular system, coordination, judo, psychomotor abilities.

Muvozanat saqlash qobiliyati - bu shaxsning harakatlar izchilligi va mutanosibligini nazorat qilish hamda kerakli holatni saqlab turish qobiliyatidir. Bu tushuncha insonning harakat faoliyatini optimal boshqarish va tartibga solishga tayyorligini ifodalaydi. Harakatlar izchilligi - jismoniy mashq texnikasiga mos ravishda harakatlarning to'g'ri ketma-ketlikda bajarilishidir. Bunda bir harakat tugashi bilan keyingisi boshlanishiga tayyorgarlik ko'riladi va turli mushak guruhlarida vaqt jihatidan uyg'un tarzda qisqarib-bo'shashadi. Shu yo'l bilan harakatning yaxlitligi va birligi ta'minlanadi.

Muvozanat saqlash qobiliyatining ikki asosiy turi mavjud:

- Statik muvozanat - harakatsiz holatda o'zini ushlay bilish qobiliyati
- Dinamik muvozanat - harakatda muvozanatni saqlay bilish qobiliyati

Dinamik muvozanat kichik maktab yoshidagi bolalar uchun nihoyatda muhimdir, chunki ular doimiy ravishda turli harakatlarni o'zlashtirishlari lozim. T.V. Abizova, A.A. Akatova (2014) muvozanat tushunchasini dinamik yoki statik holatda muvozanat saqlab turish qobiliyati sifatida tavsiflaydi. Jismoniy tarbiya bo'yicha mashg'ulotlarda o'quvchilar



Date: 27th March-2026

doimiy ravishda turli harakatlarni o'zlashtirishlari lozim bo'lganligi sababli ular dinamik muvozanatni talab qiladi.

O'smir yoshidagi bolalarning muvozanat saqlashga qobiliyati bilan bog'liq bo'lgan harakat faoliyatlari hamda muvozanat saqlash qobiliyatlarini kompleks holda tarbiyalash jarayonining tarkibiy qismi, ya'ni tana muvozanatini saqlash, turli hayotiy vaziyatlar bilan bog'liq statik va dinamik holatlarda balansni saqlash qobiliyatini tarbiyalashdir.

Kichik maktab yoshidagi bolalarning jismoniy tarbiyasida mazkur jarayonning o'rni va roli, avvalambor, har qanday harakatning shakllanishi u yoki bu darajada barqaror holatni shakllantirishdan boshlanishi va unda optimal tarzda muvozanatni saqlashga harakat faoliyatining asosiy shakllarining takomillashuvi, shuningdek, uning bog'liqligi bilan belgilanadi.

Tananing u yoki bu holatdagi muvozanatini mukammal saqlab olish uchun mazkur holatga ta'sir qilishning va unda muvozanat saqlashning mutanosib qobiliyatini bilish va amalda qo'llay olishni shakllantirishdir. Mashg'ulotlar jarayonida sportchilarning muvozanat saqlash holatlariga ta'sir qilish va ulara maqsadga muvofiq barqaror mexanizmni rivojlantirishda boshqarish ko'nikmalarini shakllantirish va mustahkamlash muvozanat saqlash qobiliyatini tarbiyalashning zaruriy asosi hisoblanib, shu bilan birga asosiy yo'llaridandir.

Muvozanat saqlash qobiliyati - bu insonning harakat faoliyatlarini optimal (qulay) boshqarish va tartibga solishga tayyorligini belgilaydigan qobiliyatdir. Nazariy va tajribaviy tadqiqotlar muvozanat saqlash qobiliyatning turlarini aniqlashga imkon beradi, bular: maxsus, o'ziga xos va umumiy.

V.I. Lyax va boshqa olimlar muvozanat saqlash qobiliyatlarini quyidagi o'ziga xos turlarini ajratib ko'rsatadilar:

- Yo'nalish (mo'ljal) olish qobiliyati - inson tanasining holatini aniqlash va o'z vaqtida o'zgartirish qobiliyati
- Farqlash (differensiya qilish) qobiliyati - harakatlarning fazoviy, kuchlilik va vaqtning vaqtinchalik sezgilarini farqlash
- Muvozanatlash qobiliyati - harakatlarni bajarish paytida tananing statik holatida turg'unlikni saqlash
- Reaksiya (sezuvchanlik) qobiliyati - tanada oldindan ma'lum yoki noma'lum bo'lgan signalga tez va aniq javob berish
- Bog'lash va qayta tuzish qobiliyatlari - harakatlarni optimal boshqarish va tartibga solish

Sportchining psixomotor funktsiyasi va uning namoyon bo'lishi harakatlarning yangi parametrlari u yoki boshqasi bilan hech qanday umumiylikka ega emas. O'lchov va takror ishlab chiqarishning aniqligi sezgirlikka bog'liq emas, balki sub'ektiv standartlarning haqiqiylarga, ya'ni takrorlanishi kerak bo'lganlarga mos kelishiga bog'liq.

Sensor-mushaklarni muvofiqlashtirish eng murakkab hisoblanadi, chunki u vaqt va makonda sportchining harakatlarini muvofiqlashtirish bilan bog'liq. Bu tashqi vizual,



Date: 27th March-2026

eshitish, taktil signallarni tez va nozik tahlil qilish va ularni ichki proprioseptiv va vestibulyar signallar bilan taqqoslashni talab qiladi.

Qo'l epchilligi - bu ba'zi ob'ektlar bilan aloqa qilishda vosita harakatlarini aniq va o'z vaqtida bajarish qobiliyati. Xarakterli turli xil psixomotorlarni, shu jumladan proprioseptiv ko'rsatkichlarni o'lchash usullarining tavsifi ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan.

Muvozanat saqlash qobiliyatining rivojlanishi uchun sensitiv davr - 7 dan 12 yoshgacha davr hisoblanadi. 13-14 yoshga kelib, tananing barqarorlik ko'rsatkichlari kattalar uchun xos bo'lgan qiymatga ega bo'ladi.

Turli yosh davrlarida muvozanat saqlash qobiliyatlarining rivojlanishi har xil davrlarda va turli yo'nalishlarda davom etadi:

- 7 dan 11-12 yoshgacha - jadal rivojlanish
- 12-13 yoshli o'g'il bolalarda siklik, asiklik, muvozanat saqlash qobiliyatlarining mutlaq ko'rsatkichlari oshadi
- 13-16 yoshgacha - joyida mo'ljal yo'nalish olish qobiliyati kuzatiladi
- 15 yoshga kelib - mushaklarni bo'shashtirish qobiliyati kattalar darajasiga etadi

Kichik maktab yoshi (9-11 yosh) - bolaning harakatlanuvchanlik sifatlarining shakllanishda eng javobgar davr hisoblanadi. Bu yoshda harakat madaniyatiga asos qo'yib boriladi, avval notanish bo'lgan mashqlar va yangi harakatlar muvaffaqiyatli o'zlashtiriladi. 9-11 yosh intervali odam harakatlantiruvchi faolligida amalga oshiriladigan deyarli hamma koordinatsion qobiliyatlar va fizik sifatlarni barpo qilish uchun yaxshi interval hisoblanadi. Agar bu vaqtni o'tirib yuborsak, ya'ni jismoniy sifatlarni rivojlantirish uchun, shuningdek tezkor kuchli sifatlar uchun eng yaxshi imkoniyatlarni ishlatmasak, keyingi yoshdagi davrlarda uni hech nima bilan to'ldirib bo'lmaydi.

Vestibulyar tizim ko'ruv va somatosensor tizimlar bilan birgalikda tana harakati tezlashishi yoki sekinlashishiga javoban skelet mushaklari tonusining qayta taqsimlanishini ta'minlaydi va muvozanatni saqlashga xizmat qiladi. Harakat tezligi bir tekis bo'lsa, vestibulyar retseptorlar deyarli qo'zg'almaydi. Har bir yarim doira kanali utrikulusdan boshlanib, ampula deb ataluvchi kengaygan qism orqali tugaydi. Ampulada ampula kristasi joylashgan bo'lib, u tukli retseptor hujayralar va tayanch hujayralardan iborat. Shu yerda eshitish retseptorlari joylashgan chig'anoq ham mavjud. Yarim doira kanallari frontal, sagittal va gorizontal tekisliklarda joylashib, har birining oxiri kengaygan qismi - ampulaga ega. Tukli retseptor hujayralarda bitta uzun harakatchan tuk (kinotsiliya) va 60-80 ta harakatsiz stereotsiliyalar mavjud. Ular kaltsiy karbonatdan tashkil topgan otolitlar joylashgan jelatinasimon membranaga botgan. Tana holati yoki to'g'ri chiziqli tezlanish o'zgarganda otolit membrana siljiydi va tuklar egilib, retseptorlarni qo'zg'atadi yoki tormozlaydi.

Yarim doira kanallari retseptorlari burchak tezlanishlarini sezadi. Bosh aylanishi paytida endolimfa siljib, kapulani harakatga keltiradi va tuklarning egilishiga sabab bo'ladi. Tuklar kinotsiliya tomon egilsa - retseptor qo'zg'aladi, qarama-qarshi tomonga egilsa - tormozlanadi.



Date: 27th March-2026



Vestibulyar nerv tolalarida tinch holatda ham spontan impulsatsiya kuzatiladi. Bosh bir tomonga burilganda impulsar chastotasi ortadi, qarama-qarshi tomonga burilganda kamayadi. Vestibulyar yadrolar nafaqat bosh harakatlariga, balki tana burilishi, qo'l-oyoqlar holati va ichki a'zolaridan keluvchi signallarga ham sezgir.

Otolit retseptorlari tana holati o'zgarganda yoki to'g'ri chiziqli tezlanish yuzaga kelganda otolit membrana siljiydi va tuklar egiladi. Utrikulyus asosan tana holatini gravitatsiya maydoniga nisbatan baholaydi, sakkulyus esa tebranishlarni ham sezadi. Otolit retseptorlari kichik tezlanishlarni ham (taxminan 2-20 sm/sek²) sezishga qodir.

Vestibulyar yadrolar quyidagi murakkab reflekslarni boshqaradi:

- Vestibulospinal reflekslar - mushak tonusini qayta taqsimlaydi, muvozanatni saqlashga yordam beradi
- Vestibulovegetativ reaksiyalar - yurak-qon tomir, nafas va hazm tizimlari faoliyatini o'zgartiradi
- Vestibulo-okulyar reflekslar (VOR) - ko'z harakatlarini bosh harakatlariga moslashtiradi

Vestibulyar tizim miyaning turli sohalari bilan bog'langan: orqa miya, miyacha, ko'z harakati yadrolari, to'rsimon formatsiya, gipotalamus, talamus va miya po'stlog'i. Ichki quloqning vestibulyar qismi yarim doira kanallari va otolit organlaridan iborat bo'lib, ular bosh va tananing turli muhitlarda harakatlanishini ta'minlaydi va bosh harakati paytida retinada rasmni barqarorlashtiradi. Bu vestibulo-okulyar, vestibulo-servikal va vestibulo-o'murtqa refleks tomonidan amalga oshiriladi.

Vestibulyar reflekslarning rivojlanishi

Vestibulyar reflekslar kundalik mashg'ulotlar paytida qarash va turish barqarorligini ta'minlaydi. Yetuk neyron aloqalari, periferik organlar va vestibulyar yadrolar ularning ishlashi uchun zarurdir. Miya sopi ichidagi ichki quloq va okulomotor yadrolar orasidagi neyron aloqalari 12 va 24 haftalar orasida sodir bo'ladi. Vestibulyar asabning miyelinatsiyasi taxminan 20-haftada boshlanadi. Bu miyelinatsiyani yakunlagan birinchi kranial asabdir. Bolalar sinusoidal aylanishga javob sifatida vorning kattalarga qaraganda yuqori daromadiga ega va vizual-vestibulyar o'zaro ta'sir tufayli vor javobini yomonroq bostirishadi. Oddiy bolalarning aksariyati ikki oylikgacha kaloriya va aylanish stimullariga vestibulyar javob beradi. Binobarin, o'n oyligida VOR yo'qligi g'ayritabiiy hisoblanadi. Vor yo'li bilan taqqoslaganda, vestibulo-o'murtqa yo'llar boshqariladigan mushaklar va bo'g'inlar soni, faoliyat turlarining xilma-xilligi va biomexanik cheklovlar tufayli ancha murakkab bo'lib, ular rivojlanish davomida sezilarli darajada farq qiladi. Vestibulo-orqa miya va vestibulo-sanchiq refleksi o'smirlik qadar asta-sekin etuk. Markaziy vestibulyar yo'llar 11 yoshdan 15 yoshgacha etuk. Binobarin, bolalar va kattalarning vemp (vestibulyar uyg'otilgan miyogen potentsial) javoblari o'rtasidagi farqlarni kuzatish mumkin, bu maktabgacha yoshdan o'smirlik davrida etuklik ta'sirini ko'rsatadi. Ushbu rivojlanish davrida vestibulyar stimulyatsiya juda muhim ekanligi ajablanarli emas.

Xulosa :

Date: 27th March-2026

Xulosa qilib shuni aytish kerakki o'smir yoshdagi dzyudochilarda muvozanat qobiliyatini erta rivojlantirish sportchining harakat ko'nikma samaradorligini ortishiga xizmat qiladi. Ushbu qobiliyatni rivojlantirishda uning psixofiziologik asoslarini anglamay turib uni rivojlantirishning iloji yo'qligi adabiyotlar tahlilida yaqqol aks etgan. Sportchilarning yosh xususiyatlarini va sensitiv davr qonuniyatlariga asoslangan mashg'ulotlar sportchining rivojlanishini jadallashtiradi. Mashg'ulotlarni ilmiy asoslarga tayyangan holda amalga oshirish mashg'ulotning samaradorligini oshiradi va vaqtdan unumli foydalanishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXAT:

1. Boyboboyev B.G. Jismoniy tarbiya darslarida 11-14 yoshli o'g'il bolalar uchun nagruzka ni me'yorlash. - T., 1999. - 74 b.
2. Sodikov B.A., Kuchkorova L.S., Qurbonov Sh.K. Bolalar va o'smirlar fiziologiyasi va gigiyenasi. - T.: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2005. - 234 b
3. Neptune, R., & Vistamehr, A. (2019). Dynamic Balance during Human Movement: Measurement and Control Mechanisms.. *Journal of biomechanical engineering*. <https://doi.org/10.1115/1.4042170>.
4. Horak, F. (2006). Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls?. *Age and ageing*, 35 Suppl 2, ii7-ii11 . <https://doi.org/10.1093/ageing/afl077>.
5. Sodikov B.A., Kuchkorova L.S., Qurbonov Sh.K. Bolalar va o'smirlar fiziologiyasi va gigiyenasi. - T.: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2005. - 234 b.
6. Jabborov, U. (2023). TECHNICAL METHODS OF PLAYING VOLLEYBALL AMONG BOYS AGED 11-12. *Scientific journal of the Fergana State University*. https://doi.org/10.56292/sjfsu/vol29_iss2/a180.

