

**Axrorjon Nuriddinov**

*Osiyo Xalqaro Universiteti*

*Jismoniy madaniyat kafedra o'qituvchisi*

*[nuriddinovaxrorjonbahodirugli@oxu.uz](mailto:nuriddinovaxrorjonbahodirugli@oxu.uz)*

**Anatatsiya:** *Dunyodagi eng ommabop sport turlaridan biri sifatida futbolni keng omma katta qiziqish bilan kuzatib boradi. Futbolda deyarli har bir yosh toifasidagi insonlar turli maqsadlarda qatnashadilar. Nima maqsadda bo'lishidan qat'iy nazar, futbolchilar futbolning mavjudligi uchun yagona elementdir. Futbolning markazida bo'lgan futbolchilarning bu o'yinga bo'lgan ishtiyoqi juda yoshlikdan boshlanadi.*

**Kalit so'zlar:** *Statik balans. Dinamik muvozanat. Vizual tizim. Vestibulyar tizim. Somatosensor tizimi. Proprioseptiv tizim.*

### **Kirish**

Insonning holati jismonan barqaror emas. Harakatlar paytida barqaror holatni saqlab qolish uchun muvozanat mexanizmlari kerak. Muvozanatni nazorat qilish hissiy, motor va biomexanik komponentlarning muvofiqlashtirilgan harakatlarini o'z ichiga olgan murakkab jarayondir. Muvozanat, qo'llab-quvvatlovchi tayanch hududida tana massasi markazini nazorat qilish va ushlab turish qobiliyati sifatida tushuntiriladi. Qo'llab-quvvatlash bazasi maydoni oyoq pozitsiyalari orasidagi chegaralarni bildiradi. Inson yurganda va yugurganda tanani qo'llab-quvvatlash bazasi doimiy ravishda o'zgarib turadi va tana massasi markazi postural tartibga ega bo'lgan tayanch bazasi hududida saqlanishi mumkin. Muvozanatni saqlash sezgi va tayanch-harakat tizimlari o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirga tayanadi. Shuning uchun postural nazorat hissiy, tayanch-harakat va markaziy asab tizimlaridan iborat. Muvozanatni saqlash postural nazorat tizimining ichki va tashqi buzuvchi stimullarga javobi sifatida ta'minlanadi. Postural nazoratni tashkil etuvchi asosiy hissiy tizimlar vestibulyar, vizual va proprioseptiv hislar va bu sezgilar va markaziy asab tizimi o'rtasidagi afferent yo'llardan iborat. Haryssomalis (2011) ta'kidlaganidek, funktsional harakat sifati va sport ko'rsatkichlari uchun zarur bo'lgan muvozanat qobiliyati somatosensor, vizual va vestibulyar tizimlardan olingan ma'lumotlarga va vosita reaksiyasiga qarab o'zgaradi.

Vestibulyar tizim boshning tortishish kuchiga qarshi holati va harakatlari, boshning chiziqli va burchakli tezlashishi haqida ma'lumot beradi. Vizual tizim ob'ektlarning kosmosdagi joylashuvi va tananing atrof-muhitga nisbatan nisbiy holatini aniqlash haqida ma'lumot beradi. Proprioseptiv tizim mushaklar, bo'g'inlar, ligamentlar va teridagi retseptorlardan iborat bo'lib, tana qismlarining holati haqida ma'lumot beradi. Markaziy asab tizimi ushbu hissiy yo'llar orqali olingan ma'lumotlarning integratsiyalashuvini va motor yo'llari orqali mushaklarni rag'batlantirishni ta'minlaydi. Dvigatel signallari bilan qo'zg'atilgan mushaklar natijasida tananing massa

markazi tayanch tayanch zonasida saqlanadi va muvozanat nazorat qilinadi va saqlanadi.

Tana massasining markazini qo'llab-quvvatlash bazasi hududida ushlab turishga ko'plab turli xil bo'g'inlar harakati kombinatsiyasi orqali erishiladi. Adabiyotda uchta turli postural nazorat strategiyasi qayd etilgan. Ushbu strategiyalar bilak strategiyasi, son strategiyasi va qadam strategiyalaridir. Bilak strategiyasi odatda ichki muvozanatni va past va o'rtacha tashqi buzuvchi ogohlantirishlarga qarshi muvozanatni saqlashni ta'minlaydi. Kalça strategiyasida muvozanat yuqori va engil buzuvchi ogohlantirishlarga qarshi saqlanadi.

Ko'pgina postural tuzatishlar kestirib, strategiya harakatlari va ularning qarama-qarshi bilak strategiyasi harakatlari bilan ta'minlanadi. Qadam strategiyasida, agar tana tashqi bezovta qiluvchi stimullarga qarshi muvozanatni nazorat qila olmasa va saqlay olmasa, tana massasi markazini qo'llab-quvvatlash markaziga qaytarish orqali erishiladi.

Ushbu tushuntirishlarga muvofiq, muvozanat - bu vizual, vestibulyar va somatosensor tuzilmalardan olingan fikr-mulohazalar bilan muvofiqlashtirilgan nerv-mushak harakatlarini ta'minlash va tananing og'irlik markazini vertikal tekislikdagi tayanch bazasi hududida ushlab turish. Boshqa ta'rifda, muvozanat - bu tananing massa markazining proektsiyasini qo'llab-quvvatlovchi tayanch zonasida ushlab turish jarayoni. Muvozanat qobiliyatlari sport jihatidan ikkiga bo'linadi: statik va dinamik. Ko'pgina omillar sport ko'rsatkichlarida muvozanatga ta'sir qilishi mumkin. Jumladan, fiziologik omillar orasidan hissiy komponentlar muvozanatni rivojlantirishda samarali hisoblanadi.

### ***Statik balans***

Statik muvozanat - bu tananing og'irlik markazini qo'llab-quvvatlash markazida minimal harakatlar bilan ushlab turish.

### ***Dinamik muvozanat***

Dinamik muvozanat, shuningdek, harakat paytida muvozanatni saqlash va uni barqaror holatga qaytarish, yoki barqaror bo'lmagan sirtlarda minimal harakat bilan holatni tartibga solish, tiklash va saqlash sifatida ham tushuntiriladi.

### ***Vizual tizim***

Vizual tizim boshning holati va atrofdagi narsalarning harakatlari uchun javobgardir. Vizual tizimdan keladigan ma'lumotlar muvozanatni saqlashda muhim rol o'ynaydi. Vizual tizim, xususan, ko'rish hissi va atrof-muhitdan olingan ma'lumotlarni bosh miyadagi ko'rish markaziga etkazishda olingan ma'lumotlarga mos ravishda muvozanatni saqlashga yordam beradi. Ko'rish orqali tananing holatini to'g'rilash va tashqi muhitdagi ogohlantirishlar ta'sirida muvozanat bu tizimning nazorati ostida. Sport faoliyati tufayli o'zgaruvchan muhitga ko'ra, ko'rishni sobit nuqtada joylashtirish orqali miyaga yuborilgan ogohlantirishlar minimallashtiriladi va muvozanatning oldini oladi.

Ko'rish hissi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotda, regbi sportchilari turli xil ko'nikmalar (sprint, chaqqonlik, otish va to'p uzatish va boshqalar) davomida muvozanatni saqlashlari kerakligi ta'kidlangan. Bundan tashqari, regbi sportchilari bu ko'nikmalarni namoyish qilganda, ular vizual tizimdan keladigan ma'lumotlar bilan to'p va jamoadoshlarining pozitsiyasini aniqlaganliklari kuzatildi. Jamoa sportlaridan farqli o'laroq, dzyudo va triatlon kabi individual sport turlari bo'yicha sportchilar postural nazoratni saqlab qolish uchun kamroq vizual tuyg'uga muhtojligi kuzatildi. Sprinterlarda propriozeptiv ta'lim dasturining tana og'irlik nazorati markaziga ta'sirini o'rganuvchi tadqiqotda, ochiq ko'zlar bilan bajarilgan mashqlar natijasida muvozanat ko'nikmalari yaxshilangani xabar qilindi.

### ***Vestibulyar tizim***

Vestibulyar tizim - periferik vestibulyar tuzilmalar, ko'z tizimlari, postural mushaklar, serebellum va korteks kabi murakkab tuzilmalar bir-biri bilan aloqa qiladigan hissiy tashkilot. Ichki quloqdagi vestibulyar apparatlar boshning harakatini va tanadagi tortishish kuchini aniqlaydi. Ushbu ma'lumot miyadagi vestibulyar markazda qayta ishlanadi va harakat paytida muvozanatni saqlash va fazoviy orientatsiyani ta'minlash uchun ishlatiladi.

Vestibulyar apparat 5 xil organdan iborat. Utriculus va sacculus statik labirint shaklida bo'lib, boshning kosmosdagi yo'nalishiga sezgir. Bundan tashqari, bu organlar harakat bilan yuzaga keladigan chiziqli tezlanishni, tortishish va boshning ko'tarilishini aniqlaydi. Yarim doira kanallari uchga bo'linadi: old, orqa va lateral. Ushbu kanallar boshning kosmosda aylanish yo'nalishi va tezligidagi o'zgarishlarni aniqlaydi. Vizual va somatosensor tizimlardan keladigan stimullar, vestibulyar tizimda qabul qilinadigan boshning pozitsiyasi, harakati va fazoviy pozitsiyasi bilan birgalikda muvozanatga erishish va uni saqlashda asosiy rol o'ynaydi.

### ***Somatosensor tizimi***

Somatosensor tizimning tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan proprioepsiya qo'shma retseptorlar, mushaklar va tendonlardan afferent ma'lumot to'plash orqali harakat va pozitsiya haqida ma'lumot beradi.

### ***Propriozeptiv tizim***

Proprioepsiya atamasi birinchi marta ingliz neyrofiziologi ser Charlz Sherrington tomonidan mushaklar, bo'g'inlar va tendonlardagi retseptorlardan olingan sensorli ma'lumotlar orqali odamning tana holati va tana qismlarining holati haqidagi bilimi sifatida tushuntirilgan. Bundan tashqari, Sherrington proprioepsiyani bo'g'inlar va tana harakatlari, shuningdek, tananing pozitsiyasi va tana ekstremalarining holati sifatida aniqladi. Bugungi kunda propriozeptiv tizim hissiy yo'llar va vosita yo'llarining (efferent tizim) murakkab o'zaro ta'siri sifatida tushuntiriladi va sensorimotor tizim deb ataladi. 1997 yilda Sport sog'liqni saqlash ta'lim va ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan tashkil etilgan yig'ilishda sensorimotor tizim hissiy, vosita va markaziy yo'llardagi

jarayonlarning o'zaro ta'siri orqali harakat paytida qo'shma barqarorlikni ta'minlash sifatida ham ta'riflangan. Adabiyotda, proprioepsiya va kinesteziya atamaları o'xshash ma'nolarda ishlatiladi. Neyrofiziologlar, sport shifokorlari, jismoniy mashqlar bo'yicha mutaxassislar va ortopedlar bu atamalarning turli xil ma'nolarga ega ekanligini ta'kidlaydilar. Ba'zi tadqiqotchilar proprioepsiyani qo'shma pozitsiya hissi sifatida belgilaydilar, kinesteziya esa qo'shma harakatlardan xabardorlikdir. Ba'zi tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, kinesteziya proprioepsiyaning pastki modelidir va proprioepsiya ham qo'shma pozitsiyani his qilishni, ham qo'shma harakatni anglashni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, bu ikki atama bir-biriga juda yaqin bo'lgani uchun ularni sinonim sifatida ishlatish mumkinligi aytiladi.

### ***Balans samaradorligini baholash***

Muvozanat ko'plab sport ko'nikmalarini yuqori ko'rsatkichlar bilan bajarishda asosiy omil hisoblanadi. Atletik ko'rsatkichlarni saqlab qolish uchun duruş doimo muvozanatni buzadigan va muvozanat qobiliyatlarini saqlaydigan omillar bilan kurashishi kerak. Muvozanatning yomonlashishiga ichki omillar (mushak-skelet tizimining shikastlanishi va charchoq va boshqalar), shuningdek tashqi omillar (zamin raqibi) ta'sir qiladi. Bugungi kunda ushbu effektlarni baholashning eng ko'p qo'llaniladigan usuli kompyuterga asoslangan kuch platformalaridir. Ushbu tizimlar bilan bir vaqtning o'zida shaxslarning postural tebranishlari qayd etiladi. U kuch platformalari bilan  $F_x$ ,  $F_y$  va  $F_z$  uch xil tekisliklarda va  $ax$ - $ay$  o'qlarida qayd etiladi.  $F_x$  medio-lateral tekislikka,  $F_y$  antero posteriorga va  $F_z$  vertikal tekislikka ishora qiladi. Umuman olganda, kuch platformalari bilan muvozanatni tahlil qilishda old-orqa (AP), o'rta lateral (ML), vertikal tekislik, shuningdek, umumiy tebranish va o'rtacha tebranish tezligini beradigan bosim markazi (COP) baholanadi. bu samolyotlarning turli xil o'zgarishlari. Kuch platformasida muvozanatni baholashning standart tartibi yo'q. Umuman olganda, muvozanatni baholash 30 soniya davomida bir yoki ikkala oyoq ustida turishdan iborat. Quvvat platformasi bilan o'tkazilgan sinovlarda bosim markazidagi tebranishlarning kamayishi yaxshi muvozanat ko'nikmalarining ko'rsatkichidir. Laboratoriyada dinamik muvozanatni o'lchash uchun Biodex Balance System va boshqalar. Harakatlanuvchi platformaga ega stabilometrlar gorizontal holatda og'ish darajasini hisoblash orqali muvozanat va dinamik muvozanat qobiliyati haqida fikr beradi.

Dala sinovlarida bir oyog'i bilan 30 soniya davomida tebranuvchi muvozanat taxtasida turish orqali amalga oshiriladigan sinov va bir oyog'ida statik ravishda amalga oshiriladigan yulduz muvozanati sinovi va bo'sh oyoq sinovda erisha oladigan eng yuqori masofa mavjud. qayd etilgan. Ma'lumki, yulduz muvozanati testining natijasiga insonning kuchi va moslashuvchanligi, shuningdek, muvozanat qobiliyatlari ta'sir qiladi.

### ***Muvozanat bo'yicha treningning mazmuni***

Balansni o'rgatish dasturlari qattiq va beqaror sirtlarda bajariladigan mashqlarni o'z ichiga oladi. Ko'zlar ochiq holda bir oyoqda bajariladigan harakatlar muvozanat mashqlarining asosini tashkil qiladi. Ko'zlar yopiq holda olib borilgan tadqiqotlarda muvozanat mashqlari qiyinroq bo'lishi mumkin, chunki vizual ma'lumot taqdim etilmaydi. Muvozanatni tayyorlashni rejalashtirayotganda, asta-sekin o'sib borayotgan yuk usulini qo'llash kerak va harakatlar oddiydan murakkabga o'tishi kerak. Uzoq muddatli muvozanat mashg'ulotlarini rejalashtirayotganda, mashqlar ishlashni yaxshilash uchun barqaror zaminda ikki va bir oyoqli turishni o'z ichiga olishi kerak. Keyingi bosqichlarda u beqaror sirtlarda (masalan, trambolin, bosu, tebranish taxtasi, muvozanat taxtasi, muvozanat yostig'i va shimgich yostiqchalari) ikki va bir oyoqli pozitsiyalarni o'z ichiga olishi kerak. Keyingi bosqichlarda u beqaror erga cho'zilish, sakrash, otish va to'plarni ushlab, sportga xos harakatlar va qarshilik mashqlarini o'z ichiga olishi kerak.

### ***Muvozanatni o'rgatishning ta'siri***

Muvozanatni tarbiyalash orqali harakat va hissiy funksiyalarning rivojlanishi bilan harakat qobiliyatlari ortib borsa-da, muvozanatni o'rgatishning ta'sir mexanizmi to'liq ma'lum emas.

Propriosepsiya sensor tizimi va muvozanat tizimining bir qismini tashkil qiladi, chunki u qo'shma pozitsiya va harakatlar haqida ma'lumot beradi. Mashg'ulotlar orqali targ'ibotni yaxshilash mumkinmi degan savollar mavjud bo'lsa-da, sportchilar mashg'ulotlar orqali muhim sensorli ma'lumotlarni olish orqali nozik motorli javoblarni taqdim etishlari mumkin deb o'ylashadi.

Muvozanatni mashq qilish orqa miya va supraspinal mintaqalarda asabiy moslashuvga olib kelishi mumkin deb taxmin qilinadi. Orqa miya reflekslarining qo'zg'aluvchanligini nazorat qilish orqali muvozanatni o'rgatish harakat paytida beqaror harakatlarning pasayishiga olib kelishi mumkin va shuning uchun muvozanat qobiliyatlari ham yaxshilanadi deb o'ylash mumkin. Bundan tashqari, mushaklarning cho'zilish refleksini inhibe qilish orqali agonist antagonist mushaklarning birgalikda qisqarishini oshirish orqali qo'shma barqarorlik va barqarorlikka erishish mumkin va buning natijasida muvozanat ko'nikmalari yaxshilanadi. Boshqacha qilib aytganda, kortikal qo'zg'aluvchanlikning pasayishi muvozanatni o'rgatish natijasida ko'rinadi. Shuningdek, muvozanatni o'rgatish kortikal va subkortikal tuzilmalarda harakatni nazorat qilishni kuchaytiradi. Muvozanatni o'rgatishning bu ta'sirlari muvozanat ko'nikmalarini rivojlantirishni tushuntirsa ham, ular vosita ko'nikmalarini rivojlantirishga mos kelmaydi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, muvozanatni o'rgatish natijasida sakrash paytida rektus femoris mushaklari mushaklarining faollashuvi ortadi.

Mushaklar va bo'g'imlarning barqarorligi mushaklar faollashuvining kuchayishi bilan optimallashtirilishi kutilmoqda, buning natijasida uzaytirish-qisqartirish siklida amortizatsiya vaqti qisqaradi va eksantrik-konsentrik qisqarishlarni o'z ichiga olgan bir nechta sakrashlarda ishlash yaxshilanadi. Boshqa bir tadqiqotda, 6 haftalik muvozanat

mashqlari tizzaning ekstansorlari va fleksorlarida maksimal ixtiyoriy izometrik qisqarish kuchini oshirganligi ta'kidlangan.

### **Xulosa**

Mavjud tadqiqot yakunida olingan test natijalariga ko'ra, muvozanatni saqlash mashg'ulotlari to'p uzatish, zarba berish va dribling kabi futbolga xos texnik ko'nikmalarga ham ta'sir qilishi ko'rinib turibdi. Shu sababli, texnik ko'nikmalarni oshirish uchun muvozanatni o'rgatish muqobil o'quv usuli sifatida ishlatilishi mumkin va futbol murabbiylari o'zlarining an'anaviy mashg'ulotlar dasturlariga muvozanat mashqlarini kiritishlari kerak deb o'ylashadi.

Futbolda chidamlilikni oshirishga qaratilgan tadqiqotlarda mashg'ulot dasturlariga kichik qirrali o'yinlarni kiritish tavsiya etiladi.

### **FOYDALANGAN ADABIYOTLAR**

1.Sirojev , S., Nuriddinov , A., & Sayfiyev, H. (2023). THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN VOLLEYBALL. *Modern Science and Research*, 2(9), 187–191. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24102>

2.Nuriddinov, A. (2023). THE ROLE OF FAIR PLAY IN PHYSICAL EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 244–250. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24327>

3.Nuriddinov, A., Sayfiyev, H., & Sirojev, S. . (2023). WHY FOOTBALL IS THE FIRST SPORT THAT COMES TO MIND TODAY. *Modern Science and Research*, 2(9), 200–203. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24104>

4.Akhrorjon Nuriddinov. (2023). A STUDY OF THE AGGRESSIVE STATUS OF FOOTBALL FANS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 73–80. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-10>

5.Akhrorjon Nuriddinov. (2023). USE OF DIGITAL SPORTS TECHNOLOGIES IN SPORTS TELEVISION. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 208–219. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-22>

6.Akhrorjon Nuriddinov. (2023). PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH AND ENVIRONMENT. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 189–200. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue12-25>

7.Akhrorjon Nuriddinov. (2023). MANAGING THE PROCESS OF TALENT DEVELOPMENT IN SPORTS ANATASIA. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 121–132. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-15>

8.Nuriddinov, A. (2024). THE CONNECTION BETWEEN SPORT AND PHILOSOPHY. *Modern Science and Research*, 3(1), 308–317. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28042>

9.Bahodir o'g'li, N. A. (2023). YEVROPA MAMLAKATLARIDA YUQORI MALAKALI FUTBOLCHI VA MURABBIYLARNI TEXNIK TAKTIK HARAKATLARINI TADBIQ QILISH METODIKASI. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 2(14), 187-189.

10.Bahodir o'g'li, N. A. (2023). JISMONIY TARBIYADA FAIR PLAYNING O'RNINI.

11.Nuriddinov, A. (2023). KARL MARX AND THE THOUGHTS OF CLASS THEORY ON SPORTS CULTURE. *MODERN SCIENCE AND RESEARCH*, 2(12), 249–258. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10320828>

12.Nuriddinov, A. (2024). THE CONNECTION BETWEEN SPORT AND PHILOSOPHY. *MODERN SCIENCE AND RESEARCH*, 3(1), 308–317. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10501012>

13.Bahodir o'g'li, N. A. (2023). NIMA UCHUN FUTBOL BUGUNGI KUNDA SPORT DEB ATALGANIDA BIRINCHI NAVBATDA AQLGA KELADI.

14.Azamat Orunbayev. (2023). RECOVERY STRATEGY IN SPORTS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 135–147. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue12-18>

15.Yarasheva, D. (2024). SPONSORSHIP RELATIONSHIPS IN SPORTS MARKETING. *Modern Science and Research*, 3(2), 337–345. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/29029>

16.Dilnoza, Y. (2023). FOCUS ON AEROBIC (LI) TYPE OF MOTOR ACTIVITY BASED ON FITNESS PROGRAMS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 81-90.

17.Yarasheva Dilnoza. (2023). METHODS OF ORGANIZING NON-TRADITIONAL FITNESS CLASSES. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 61–72. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-09>

18.Yarashova, D. (2023). THE IMPACT OF PLAYING SPORTS IN EARLY CHILDHOOD ON SOCIAL DEVELOPMENT. *Modern Science and Research*, 2(10), 230–234. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24325>

19.Yarasheva, D. (2024). GANDBOLDA TO'PNI QO'LLASH TEXNIKALARI. *PEDAGOG*, 7(5), 13-20.

20.Yarasheva Dilnoza, . (2024). BODY HYDRATION OF FEMALE HANDBALL PLAYERS DURING THE GAME STATUS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 4(04), 07–14. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume04Issue04-02>

21. Dilnoza, Y. (2024). MASHG'ULOT JARAYONIDA GANDBOLCHINING FUNKSIONAL HOLATINI O'RGANISH. *PEDAGOG*, 7(6), 39-46.

22. Sirojev, S., Nuriddinov, A., & Sayfiyev, H. (2023). THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN VOLLEYBALL. *Modern Science and Research*, 2(9), 187–191. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24102>

23. Ayubovna, S. M. (2023). Jismoniy qobiliyatlarning rivojlanishi va jismoniy sifatlarning ko'chishi. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1 (5), 379–393.

24. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2024). Gimnastikaning- ta'limni rivojlantiruvchi turlari. "XXI ASRDA INNOVATION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 2(1), 100–107. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itftdm/article/view/3975>

25. Ayubovna, S. M. (2024). Gimnastika darsining maqsadlari, vositalari va uslubiy xususiyatlari. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2 (1), 90–97.

26. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2024). Principles and models of physical education. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 149–156. Retrieved from <https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/1000>

27. Ayubovna, S. M. (2024). Jismoniy tarbiya va sport gimnastikaning ahamiyati. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2 (2), 70–76.

28. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). Jismoniy tarbiyaning vositalariga va jismoniy mashqlar xarakteristikasi. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 370–378. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/tsru/article/view/3553>

29. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). The pedagogical category of physical exercise. *Spatial exercises. Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 509–518. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/1774>

30. Xayrullayevich, S. H. (2023). Use of Acrobatic Exercises and Their Terms In The Process of Teaching Gymnastics. *Intersections of Faith and Culture: American Journal of Religious and Cultural Studies (2993-2599)*, 1 (9), 80–86.

31. Xayrullayevich, S. H. (2023). Use of Acrobatic Exercises and Their Terms In The Process of Teaching Gymnastics. *Intersections of Faith and Culture: American Journal of Religious and Cultural Studies (2993-2599)*, 1 (9), 80–86.

32. Xayrullayevich, S. H. (2023). АЭРОБНОЙ ГИМНАСТИКИ. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1 (5), 449–456.

33. Xayrullayevich, S. H. (2023). SPORTS ARE GYMNASTICS IN ACTION SERIES-BE THE MANIFESTATION OF COME. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1 (5), 465–477.



34.Xayrullayevich, S. H. (2023). SPORT GIMNASTIKASIDA HARAKATLAR KETMA-KELIGINING NAMOYON BO'LISHI. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1 (5), 478–491.

35.Sirojev Shoxrux. (2023). BEHAVIORAL CHARACTERISTICS, PRINCIPLES AND WORKING METHODS OF COACHES. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(11), 50–60.

36.Shoxrux, S. (2023). VOLEYBOLDA OTISH TEZLIGI TUSHUNCHASI VA AHAMIYATI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(11), 913-917.

37.Sirojev, S. (2023). THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN VOLLEYBALL. Modern Science and Research, 2(9), 187-191.

38.Sirojev Shoxrux. (2023). THE CONNECTION BETWEEN SPORTS AND LOGIC. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(11), 97–106.

39.Sirojev Shoxrux. (2023). APPLICATIONS OF SPORT PSYCHOLOGY IN THE WORLD. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(11), 107–120.

40.Sirojev, S. (2023). TEACHING ACTIVITIES AND PHILOSOPHY IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS. Modern Science and Research, 2(10), 235–243.

41.Sirojev Shoxrux. (2023). THE IMPORTANCE OF MUTUAL RESPECT AND KINDNESS IN SPORTS. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(12), 215–225.

42Sirojev, S. (2024). EFFECTS OF SOCIAL PHOBIA ON SPORTS. Modern Science and Research, 3(1), 318–326.

43.Sirojev Shoxrux. (2023). STUDYING SPORTS PSYCHOLOGY. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(12), 176–188.

44.Azamat Orunbayev, (2023) NONUSHTANING MASHQ BAJARISHGA TA'SIRI. International journal of scientific researchers 2(2), 3-6.

45.Azamat Orunbayev. (2023). USING TECHNOLOGY IN A SPORTS ENVIRONMENT. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(11), 39–49. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-07>

46.Azamat Orunbayev. (2023). FITNES VA SOG'LOMLASHTIRISH BO'YICHA MURABBIYLIK YO'NALISHIGA KONTSEPTUAL YONDASHUV. Research Focus International Scientific Journal, 2(8), 23–28. Retrieved from <https://refocus.uz/index.php/1/article/view/431>

47.Azamat Orunbayev. (2023). PANDEMIYA DAVRIDA MOBIL SOG'LIQNI SAQLASH VA FITNES DASTURLARI (PROGRAM). Research Focus International Scientific Journal, 2(7), 37–42. Retrieved from <https://refocus.uz/index.php/1/article/view/414>

48. Azamat Orunbayev. (2023). APPROACHES, BEHAVIORAL CHARACTERISTICS, PRINCIPLES AND METHODS OF WORK OF COACHES AND MANAGERS IN SPORTS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 133–151. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-16>
49. Azamat Orunbayev. (2023). GLOBALIZATION AND SPORTS INDUSTRY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 164–182. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-18>
50. Azamat Orunbayev. (2023). SOCIAL SPORTS MARKETING. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 121–134. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue12-17>