

## FUTBOLDA FIZIOLOGIK HUSUSIYATLAR VA CHIDAMLILIK

Axrorjon Nuriddinov

Osiyo Xalqaro Universiteti

Jismoniy madaniyat kafedra o'qituvchisi

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

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10992541>

**Annotatsiya.** Tadqiqotimizning maqsadi - turli o'yin strategiyalarining ta'siriga mos ravishda, futbolchilarning pozitsiyalariga xos bo'lgan fiziologik, jismoniy va taktik yuklamalarni aniqlash. To'liq himoyachi, ochiq himoyachi va markaziy hujumchilar o'yin strategiyalariga ko'ra eng ko'p ta'sirlangan pozitsiyalardir. Garchi markaziy himoyachilar past jismoniy va fiziologik ko'rsatkichlarga ega bo'lishsada, o'yinchilarning yuklama ko'rsatkichlari charchoqqa olib kelishi mumkinligi kuzatilgan. Shu sababli, murabbiylar o'yin strategiyalarini pozitsiyalarga (egallagan o'rni) va mashg'ulotlarni rejalashtirishga ko'ra to'g'ri o'yinchilarni tanlashda hisobga olishlari kerak.

**Kalit so'zlar:** Sog'lom turmush tarzi, Futbol, strategiya, o'yinchi yuklamasi, ishlash tahlili, bolalar futboli, asosiy mashg'ulotlar, kuch, motorika, futbol ko'nikmalar, jismoniy mashqlar.

### PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ENDURANCE IN FOOTBALL

**Abstract.** The purpose of our research is to determine the physiological, physical and tactical loads specific to the positions of players, in accordance with the influence of different game strategies. Full-back, open-back and center forwards are the most affected positions according to playing strategies. Although central defenders have low physical and physiological performance, it has been observed that the loading performance of players can lead to fatigue. Therefore, coaches should take into account game strategies in selecting the right players according to positions (positions occupied) and training sessions.

**Keywords:** Healthy lifestyle, Soccer, strategy, player load, performance analysis, children's soccer, core training, strength, motor skills, soccer skills, physical exercise.

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВЫНОСЛИВОСТЬ В ФУТБОЛЕ

**Аннотация.** Целью нашего исследования является определение физиологических, физических и тактических нагрузок, специфичных для позиций игроков, в соответствии с влиянием различных игровых стратегий. Согласно игровым стратегиям, крайний защитник, открытый защитник и центральный нападающий являются наиболее затронутыми позициями. Хотя центральные защитники имеют низкую физическую и физиологическую работоспособность, замечено, что нагрузочная способность игроков может привести к утомлению. Поэтому тренерам следует учитывать игровые стратегии при подборе подходящих игроков по позициям (занимаемым местам) и тренировочным занятиям.

**Ключевые слова:** Здоровый образ жизни, футбол, стратегия, нагрузка на игроков, анализ результатов, детский футбол, основная тренировка, сила, моторика, футбольные навыки, физические упражнения.

### **Kirish**

O'yinchining pozitsiyasiga va musobaqa davomida jamoa tomonidan amalga oshirilgan strategiyaga qarab, o'yinchilarning jismoniy faolligi 4-6 soniya orasida o'zgarib turadi. Bundan tashqari, o'yinchilar futbol o'yinida 3 dan 40 gacha sprintni bajarishlari va bu raqam birinchi navbatda o'yinchining pozitsiyasiga qarab o'zgarishi kuzatilgan. Ilmiy tadqiqotlarda turli pozitsiyalarda o'ynagan o'yinchilarning turli tizimlardagi pozitsiyalariga xos bo'lgan turli jismoniy va fiziologik ma'lumotlarga ega ekanligi aniqlangan.

Fiziologik nuqtai nazardan baholanganda, futbol o'yinidagi o'yinchilarning ish yuki maksimal yurak urish tezligining 85% ni tashkil qilishi va qondagi laktat darajasi 2-10 mmol orasida o'zgarishi mumkinligi aniqlandi. Biroq, yosh futbolchilarda qondagi laktat darajasining o'rtacha qiymatlari 4 mmolga yaqin ekanligi aniqlandi. Bu ma'lumotlar o'rtacha yurak urish tezligiga to'g'ridan-to'g'ri proporsionaldir va futboldagi fiziologik ma'lumotlar laktat chegarasi darajasida ekanligini ko'rsatadi.

### ***Futbolda energiya tizimlari***

Ilmiy tilda energiya deganda ishni bajarish va bajarish qobiliyati tushuniladi. Inson organizmidagi hayotiy funktsiyalar kimyoviy reaksiyalar orqali energiya chiqarilishiga, ayniqsa nerv impulslarining uzatilishiga va mushaklarning qisqarishiga bog'liq. Bu energiya manbai mushakdagi energiyaga boy organik fosfat birikmalari bo'lib, uglevod, yog' va oqsil almashinuvidan kelib chiqadi.

Futbol o'yinlarida ishlatiladigan energiya tizimlari asosan aerobik tizim tomonidan qo'llaniladi. Aerobik tizimda ishlatiladigan energiya anaerob tizimda ishlatiladigan energiyadan ancha yuqori. Futbol o'yini tarkibidagi metabolizmga katta stress qo'yadigan harakatlar, shuningdek, o'yinni boshqaradigan harakatlar yuqori intensivlikdagi sprintlar va zarbalarni o'z ichiga oladi.

Raqobatdagi aerob energiya tizimining ulushi past darajada bo'lsa-da, tadqiqotlarda hujumlar va natijani belgilovchi harakatlar ushbu energiya tizimi ichida ekanligi va anaerob energiya tizimida qilingan bu harakatlar omil bo'lganligi xabar qilingan. musobaqalar natijalarini o'zgartiradi.

Futbol o'yinida yuqori intensiv harakatlarni uzluksiz bajarish uchun yaxshi tiklanish tizimiga ega bo'lish kerak va ma'lumki, bu harakatlar orasida tiklanish aerobik tizim tomonidan, yuqori intensivlikdagi harakatlar esa anaerobik tizim tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

### ***ATP-PC tizimi***

Oziq moddalarning parchalanishi natijasida hosil bo'lgan energiyani bevosita mexanik energiyaga aylantirib bo'lmaydi. Bu energiya mushakda saqlanishi mumkin bo'lgan kimyoviy modda - ATP (adenozin trifosfat) ishlab chiqarishda ishlatiladi. Hujayra o'z funktsiyalarini bajarish uchun faqat ATP parchalanishi natijasida hosil bo'lgan energiyadan foydalanishi mumkin. Ushbu energiya tizimini yuqori intensiv yugurish, otish va boshqa yo'nalishga tez burilish harakatlari bilan futbolda ko'rish mumkin.

### ***Sut kislota tizimi (anaerob glikoliz)***

Mushaklardagi ATPni yangilash uchun ozuqa moddalari qisman parchalanib, uglevodlar kislorodsiz sut kislotasiga aylanadigan tizim anaerob glikoliz deb ataladi. Bizning tanamizdagi barcha uglevodlar glyukozaga aylanadi, uni darhol ishlatish mumkin yoki keyinchalik foydalanish

uchun mushaklar va jigarda glikogen sifatida saqlanadi. Mushaklarda saqlanadigan glikogen glyukozaga parchalanishi mumkin. Keyin energiya glyukozadan ajralib chiqishi mumkin. Glyukozaning parchalanishi bilan ikkita piruvik kislota molekulasi hosil bo'ladi. Atrof muhitda kislorod yo'qligi sababli limon kislotasi aylanishiga kira olmaydigan piruvik kislota sut kislotasiga aylanadi.

#### ***Aerob energiya almashinuvi***

Aerobik yo'l - metabolizm uzoq vaqt davomida foydalanishi mumkin bo'lgan energiya manbai. Ushbu tizimda atrof-muhitda kislorod mavjudligi uglevodlar va yog'larni suv va karbonat angidridga parchalash orqali energiya beradi. Kislorod ishtirokida glyukoza molekulasi butunlay CO<sub>2</sub> va H<sub>2</sub>O ga ajraladi va natijada jami 38-39 mol ATP hosil bo'ladi.

Aerob energiya yo'lidagi birinchi bosqichlar (10 ta kimyoviy reaksiyalar seriyasi) anaerob glyukoza bilan bir xil. Bu yerda 1 mol glikogen 2 mol piruvik kislotaga aylanadi. Bu bosqich sarkoplazmada sodir bo'ladi. Agar reaksiyalar aerobik tarzda davom etsa, jarayonlar mitoxondriyada sodir bo'ladi va pirouzum kislotasi ikki uglerodli tuzilishga ega bo'lgan atsetil koenzim A ga aylanadi va kreps tsikliga kiradi. Yog'lar va qisman oqsillar. aerob energiya ishlab chiqarishga hissa qo'shadi. Oqsillar tananing himoya mexanizmida, o'sish va gormon tizimlarida mavjud bo'lsa-da, energiya beruvchi modda sifatida afzal ko'rilmaydi.

#### ***Biomexanika***

Biomexanika - bu hujayra, to'qima va kengroq ma'noda organizm darajasida inson harakatlarini yaratuvchi mexanik qoidalarning ta'siri va oqibatlarini o'rganadigan fan sohasi.

Biomexanika atamasi "bio" va "mexanik" ildizlaridan iborat. Tirik mavjudotlarni o'rganadigan fan bo'limi bo'lgan biologiyaning qisqartmasi bo'lgan "bio" va "mexanika" so'zlari birlashtirilib, tirik mavjudotlar mexanikasi ma'nosida ishlatiladi (Inal 2004). Mexanika esa jismlarga ta'sir qiluvchi kuchlarni o'rganadi. Mexanika 5 qismga bo'linadi.

- qattiq mexanika,
- suyuqliklar mexanikasi
- deformatsiya qiluvchi tana mexanikasi
- nisbiylik mexanikasi;
- Kvant mexanikasi

#### ***Sport biomexanika***

Sport harakatlarini tushunish va tushuntirish maqsadida amalga oshiriladigan biomexanik tahlillar sport biomexanikasi deb ataladi. Sport biomexanikasi, shuningdek, harakat paytida inson tanasiga ta'sir qiluvchi kuchlarni va bu kuchlarning boshqa ob'ektlar yoki odamlarga ta'sirini o'rganadi. Sport biomexanikasi - bu tana a'zolarining harakatini va ularning harakat qobiliyatlari jarayonida bir-biri bilan aloqalarini o'rganadigan fan sohasi. Inson tanasining yaxshi muvofiqlashtirilgan va maqsadli harakatlari tayanch-harakat tizimi tomonidan amalga oshirilganligi sababli, sport biomexanikasi qattiq jismlar doirasida baholanadi. Materiya mexanikasi. Qattiq jismlar mexanikasi ikkiga bo'linadi: statik va dinamik.

Statik mexanika dam yoki doimiy tezlikdagi jismlarning mexanikasini tekshirsa, dinamika harakatdagi jismlarning mexanikasini tekshiradi. Qattiq jismlar mexanikasida dinamik mexanika ikkiga bo'linadi: kinetika va kinematik. Kinematika harakat yo'nalishi va tezligini, tananing yoki

tana qismlarining pozitsion va burchak o'zgarishini tekshirsa, kinetika harakatga sabab bo'lgan ichki va tashqi kuchlarni tekshiradi.

Biomexanika ko'pincha sportchilarning individual faoliyatini yaxshilash uchun ishlatiladi.

Harakat haqida chuqur bilim olish va tushunish uchun kinetik va kinematik ma'lumotlar laboratoriya muhitida o'tkazilgan ba'zi sinovlar orqali olinadi.

### ***Kinematik tahlil***

Kinematik tahlil tana va tana qismlarining harakatlarini va ularning bir-biri bilan aloqalarini tushuntirish uchun ishlatiladi. Kinematik tahlil harakatni uning tezligi, tezlashishi va vaqtinchalik va fazoviy makonda fazoviy siljishi paytida olingan ma'lumotlar bilan tushuntiradi. Boshqacha qilib aytganda, kinematik - bu harakatni vaqt, bosib o'tgan masofa, tezlanish, tezlik va burchak nuqtai nazaridan tekshirish. Kinematika harakatni harakatga olib keladigan kuchlardan mustaqil ravishda tushuntirishga qaratilgan. Kinematika harakatni tushuntirishda tezlanish, tezlik va siljishdan foydalanadi.

- Siqilish vaqtning boshqa nuqtasida bo'lish deb ta'riflanadi. Ko'chish masofasini o'lchash uchun metr, kilometr va milya kabi uzunlik birliklari ishlatiladi.

- Tezlik vaqt davomida bosib o'tilgan masofa sifatida aniqlanadi. Shunday qilib, tezlik masofa vaqtga bo'linadi. Tezlik birliklari sifatida metr/soniya (m/s) va kilometr/soat (km/soat) ishlatiladi.

- Tezlashtirish vaqt o'tishi bilan tezlikning oshishini va bu o'sishning vaqtga nisbatini tavsiflaydi.

- Kinematika chiziqli kinematika va burchak kinematikasi sifatida ikkiga bo'linadi.

***Chiziqli kinematika:*** Bu mos yozuvlar nuqtasiga nisbatan harakat bilan pozitsiyaning o'zgarishi sifatida izohlanadi. Matematik jihatdan chiziqli harakat boshlang'ich pozitsiya nuqtasini oxirgi pozitsiya nuqtasidan ayirish sifatida aniqlanadi. Oddiy chiziqli harakatlar masofa bilan ifodalanadi, bu skalyar miqdordir. Oddiyroq qilib aytganda, u ob'ekt yo'nalishini hisobga olmagan holda bosib o'tgan masofa sifatida ishlatilishi mumkin. Chiziqli siljish odatda tahlil maqsadiga ko'ra nisbatan to'g'ri burchak yo'nalishi bo'yicha aniqlanadi. Ko'pgina 2 o'lchovli chiziqli tahlillarda inson harakatlarining yo'nalishi vertikal (y) va gorizontal (x) o'qlarda baholanadi va siljish yakuniy pozitsiyadan boshlang'ich pozitsiyasini ayirish sifatida hisoblanadi.

***Burchak kinematikasi:*** burchak kinematikasi harakat burchagini belgilaydi. Burchak kinematikasi inson harakatlarini tushuntirishda muhim ahamiyatga ega. Chunki ko'p bo'g'inlar harakat paytida bir yoki bir nechta aylanishlarni o'z ichiga oladi. Burchak kinematikasida harakatlar aylanma va aylanma harakatlar deb ataladi. Ushbu turdagi harakatlarda harakat o'qi (vertikal o'q) harakat tekisligiga perpendikulyar (ko'ndalang tekislik) va harakat yo'nalishi doimo o'zgarib turadi. Burchak kinematikasi chiziqli kinematikaga ham tegishli; ko'pgina chiziqli kinematik ma'lumotlar burchak kinematik ma'lumotlarini ham o'z ichiga oladi. Burchakli siljish - ob'ektning burchak holatining o'zgarishi. Darajalar odatda burchak siljishida o'lchov birligi sifatida ishlatiladi. Ba'zi hollarda chiziqli kinematikaning boshlang'ich nuqtasi burchak kinematikasi bilan bir xil bo'lmasligi mumkin. Ba'zi testlarda bo'g'inlarning to'liq kengayishi 00 daraja sifatida qabul qilinishi mumkin, ba'zi testlarda esa bir xil nuqta 1800 daraja sifatida qabul qilinishi mumkin. Misol uchun, ko'krak umurtqa pog'onasi va zamin orasidagi burchak jingalak harakatini tahlil qilishda ishlatiladi.

### ***Futbolda chidamlilik***

Chidamlilik - bu uzoq muddatli yuk ostida tükenmeye qarshilik. Boshqacha qilib aytganda, bu sportchilarning charchoqqa qarshi turish qobiliyatidir. Futbolda chidamlilikni oshirish uchun tezlikni oshirish va himoya qilish mashg'ulotlari o'tkaziladi. Bunday mashg'ulotlar sportchining jismoniy tayyorgarligini oshiradi va unga uzoq vaqt davomida o'yinda qolish imkonini beradi. To'p bilan chidamlilik mashqlari sportchining tez harakat qilish va qaror qabul qilish qobiliyatini oshiradi. Chidamlilikni oshirish uchun uzluksiz mashg'ulotlar mushaklarning quvvatini oshiradi, mushaklar tezroq va kuchliroq ishlashga imkon beradi.

Natijada, chidamlilik shaxsiy xarakter va jismoniy qobiliyatni yaxshilashga qaratilgan mashqdur. Ushbu tizim ko'plab tizimlar va psixologik omillar bilan belgilanishi mumkin. Shuning uchun chidamlilik insonning o'z tanasiga qo'yishi mumkin bo'lgan qarshilik qobiliyati deb ta'riflanadi.

### ***Futbolda aerobik chidamlilik***

Futbolda aerobik chidamlilik deganda futbolchilarning uzoq vaqt davomida qisqa muddatli mashqlarni bajarish qobiliyati tushuniladi. Bu erda bajarilgan ish va sarflangan energiya tengdir. Uch daqiqadan ko'proq vaqt davomida olib borilgan tadqiqotlarda aerobik metabolizm umuman vaqt o'tishi bilan rivojlanadi. Boshqacha qilib aytganda, bu futbolchilar maksimal intensivlik bilan bajariladigan faoliyatda iste'mol qilishi mumkin bo'lgan maksimal O<sub>2</sub> miqdoridir.

### ***Futbolda anaerobik chidamlilik***

Bu ma'lum bir jismoniy mashqlar paytida organizmning kislorod tanqisligiga kirish qobiliyatidir. Ma'lum darajada charchoqdan keyin metabolizm aerobik energiya tizimidan ko'ra anaerobik energiya tizimidan foydalana boshlaydi. Aerobik chidamlilikni oshirish uchun uzluksiz mashg'ulotlar mushaklarning tez va mustahkam ishlashini ta'minlaydi. Ushbu turdagi mashg'ulotlar professional futbolchilar uchun anaerobik chidamliligini oshirish uchun bajarilishi kerak bo'lgan juda muhim ishdir. Aerobik chidamlilikni oshirish uchun uzluksiz mashg'ulotlar mushaklarning tez va kuchli ishlashini ta'minlaydi va mushaklarning quvvatini oshiradi. yanada qizg'in, tez-tez vaqt oralig'ida va bu turdagi mashg'ulotlar ko'pincha professional o'yinchilar uchun zaruriy shartdir.

### ***Intervalli chidamlilik***

Haqiqiy futbol o'yinining jismoniy, texnik va taktik mahoratini takrorlash uchun murabbiylar mashg'ulotlarda kichik o'yinlarga (DAO) ko'p joy ajratadilar. Kichik maydon o'yinlari o'yinchilarga haqiqiy raqobat uchun zarur bo'lgan fiziologik va mahorat qobiliyatlarini takrorlash imkoniyatini berib, bosim va charchoq davrida o'yinchilarning qaror qabul qilish qobiliyatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Ma'lumki, kichik qirrali o'yinlar o'yinchilarning motivatsiyasini oshiradi va o'yin davomida ko'proq diqqatni jamlashga imkon beradi. Kichik maydon o'yinlariga o'yin davomida to'p uzatish, bosim ostida to'pni nazorat qilish, tezkor qaror qabul qilish, yo'nalishni o'zgartirish bilan yugurish, dribling va otish kabi harakatlar kiradi.

Kichik maydon o'yinlarining ijobiy tomonlari; Bu o'yinchilarning motivatsiyasini oshiradi, taktik bilimni oshiradi, texnik mahoratini oshiradi, mashg'ulot vaqti va jismoniy yuklamadan to'g'ri foydalanish imkonini beradi va jarohatlar xavfini kamaytiradi.

Kichik qirrali o'yinlarning maqsadi o'yin davomida bajariladigan o'yin uslubiga muvofiq mashqlarni bosqichma-bosqich rivojlantirishdir. Ilgari o'yinchilarning taktik va texnik

imkoniyatlarini rivojlantirish uchun qo'llanilgan bu mashqlar endi aerob qobiliyatini oshirish uchun keng qo'llaniladi.

Samaradorlikni oshirish uchun mashg'ulotlarda raqobat sharoitida yuk qiymatlariga erishish orqali erishish mumkin. Bugungi kun murabbiylari va sport olimlari samaradorlikni oshirishning yangi usullarini izlamogda. Mashg'ulot tamoyillaridan biri bo'lgan xilma-xillik tamoyili doirasida mashg'ulotlarda yangi usullardan biri kichik maydon o'yinlari hisoblanadi. Dar maydon o'yinlarida intervalgacha yoki uzluksiz yuklash usullari qo'llaniladi. Bugungi kunda u murabbiylar tomonidan muqobil o'qitish usuli sifatida keng qo'llaniladi.

Murabbiylar o'z sportchilarida jismoniy, fiziologik, texnik va taktik o'zgarishlarga turli o'yinchilar, turli ish joylari va turli o'yin vaqtlari bilan kichik maydon o'yinlari orqali erishadilar.

DAO ning belgilangan shakli sportchilarning hozirgi ko'rsatkichlari darajasi bilan belgilanadi. Bizati (2010) futbol o'yinchilari tayyorgarlik mavsumini kichik maydon o'yinlari bilan mashg'ulotlar bilan o'tkazishlari kerakligini va kichik maydon o'yinlari guruhlarini yaratishda o'quv guruhlari futbolchilarning jismoniy va fiziologik xususiyatlariga ko'ra shakllanishi kerakligini ta'kidladi. Chidamlilik. Impellizzeri va boshqalar (2005) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda ular shartli tayyor bo'lmagan o'yinchilarga qaraganda yaxshiroq holatda bo'lgan o'yinchilar ko'proq masofani bosib o'tishgan va ko'proq yutuqlarga erishganlar. Kelly va Drust (2009) tomonidan o'tkazilgan shunga o'xshash tadqiqotda ular futbol mashg'ulotlarida qo'llaniladigan DAOlar ko'pincha futbolchilarning jismoniy va shartli rivojlanishi uchun ishlatilishini ta'kidladilar.

DAOlarda asosiy ko'nikmalar va taktik tushunchalarning rivojlanishi futbolchilar juda yaxshi ko'radigan to'p bilan ko'p aloqani ta'minlash orqali ta'minlanadi. To'p bilan ko'p o'ynash o'yinchining motivatsiyasini yuqori ushlab turadi va unga uzoqroq vaqt davomida mashq qilish imkonini beradi. Bunday yuqori tempda uzoq vaqt mashq qilish futbolchilarning anaerob chidamliligini rivojlantirishga yordam beradi. Chunki DAOlarda o'yinchilar passiv bo'lib qolish imkoniga ega emaslar. Barcha o'yinchilar hujum va himoyani birgalikda tashkil qilishlari kerak. Ushbu amaliyotlar, shuningdek, futbolchilarga musobaqa davomida birinchi, ikkinchi va uchinchi zonalar o'rtasida tezroq o'tish odatini olishga yordam beradi.

Boshqacha qilib aytganda, bu himoyaviy o'yindan hujumkor o'yinga yoki hujumkor o'yindan himoyaviy o'yinga o'tishni tezlashtiradi. Adabiyot natijalarini ko'rib chiqsak, kichik maydon o'yinlari futbolchilarning bosim va charchoq ostida tez va to'g'ri qaror qabul qilish qobiliyatini yaxshilashi ko'rinadi.

Hozirgi vaqtda kichik maydonli o'yinlar futbolchilarning aerob va anaerob rivojlanishining mashhur usuli sifatida qo'llaniladi. Biroq, kichik maydonli o'yinlarning yana bir afzalligi shundaki, musobaqada qo'llaniladigan texnik harakatlar va fiziologik rivojlanish raqobatga o'xshash bosim va charchoq ostida namoyon bo'ladi.

#### ***Futbolda chidamlilik samaradorligini baholash***

Futbolchilarga qo'llaniladigan samaradorlik testlari o'yinning texnik, taktik, jismoniy va psixologik sharoitlarini kuzatish orqali o'yinchilar haqida ma'lumot berishga yordam beradigan vositalardir. Samaradorlik testlarining futbol bo'limiga ta'siri bugungi kunda ham ortib bormogda. Ishlash testlari natijalarini ko'rib chiqsak, sportchilarning eng yaxshi ko'rsatkichi ularning musobaqadagi ko'rsatkichidir, ammo musobaqadagi ko'rsatkich o'yindan o'yinga farq qilishi

mumkinligi sababli, kerakli ma'lumotlarga eng nozik, aniq tarzda kirish mumkin. va xolis tarzda, u o'zgarish sharoitlari qo'llanilishi mumkin, tashqi omillar ta'siriga kamroq ta'sir qiladi va u doimiy ravishda nazorat qilinadi. Bir xil sharoitlarda qo'llanilishi uchun o'yin bilan deyarli bir xil bo'lgan sinov protokollari va laboratoriya sinovlari maydonda ishlab chiqilgan.

#### **Yo-Yo testi**

Adabiyotlarga nazar tashlaydigan bo'lsak, sportchilarning ish faoliyatini yaxshilash uchun individual va jamoaviy sport turlari uchun ko'plab dala va laboratoriya sinovlari mavjud. Biroq, bu testlarni uzluksiz sinovlar va intervalgacha testlar bilan aralashtirish mumkin va filialning fiziologiyasi va tuzilishiga mos kelmaydigan noto'g'ri test usullaridan foydalanish mumkin. Futbol o'yini tuzilishi o'rganilganda, ishlash testlarida yuqori tezlikda kesib o'tiladigan sprintlar, takroriy sprintlar, turli yo'nalishlar va masofalardagi harakatlarni hisobga olgan holda, futbol o'yini tuzilishiga mos keladigan testlarni qo'llash kerak deb o'ylanadi; Ramsbottom va boshqalar, 1988; Krusturp va boshqalar, 2003; Yo-Yo testi Bangsbo tomonidan ishlab chiqilgan oddiy testdir. U futbolda keng qo'llanilsa-da, boshqa tegishli sport tarmoqlarida ham qo'llanilishi mumkin.

#### **Xulosa**

Bugungi kunda futbol murabbiylari texnik ko'nikmalarni rivojlantirish va ko'rsatkichlarni oshirish uchun juda ko'p turli xil mashg'ulotlar usullaridan foydalanadilar.

Muvozanatni tarbiyalash ham kundan-kunga ahamiyat kasb etmoqda. Biroq, ko'plab murabbiylar va tadqiqotchilar texnik ko'nikmalarni rivojlantirish jarayonida texnik ko'nikmalar amalga oshiriladigan dominant oyoqqa e'tibor berishadi. Biroq, tayanch oyog'i ushbu texnik ko'nikmalarni namoyish etishda asosiy rol o'ynaydi.

Texnik ko'nikmalarni bajarayotganda, qo'llab-quvvatlash oyog'i muvozanatni ta'minlaydi va harakatni kerakli aniqlik bilan bajarishga hissa qo'shadi. Ushbu tadqiqot texnik ko'nikmalarga tayanch oyog'idagi muvozanatni o'rgatish ta'sirini ochib berishga qaratilgan.

Ma'lumki, muvozanatni o'rgatish chaqqonlik va vertikal sakrash ko'rsatkichlari kabi vosita ko'nikmalarini yaxshilaydi, mushaklarning kuch ishlab chiqarish qobiliyatini oshiradi, shuningdek, jarohatlarning oldini olishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Mavjud tadqiqot yakunida olingan test natijalariga ko'ra, muvozanatni saqlash mashg'ulotlari to'p uzatish, zarba berish va dribbling 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.

#### **REFERENCES**

1. Yarasheva, D. (2024). TYPES AND EFFECTIVENESS OF FITNESS TRAINING. *Modern Science and Research*, 3(1), 299–307. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28041>
2. Yarasheva, D. (2024). SUBJECTIVE AND SPORT. *Modern Science and Research*, 3(1). Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/28960>
3. 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>

4. Dilnoza, Y. (2023). SUB'YEKTIV VA SPORT.
5. Dilnoza, Y. (2024). SOG'LOMLASHTIRUVCHI MASHG'ULOTLARNING TURLARI VA SAMARADORLIGI.
6. Yarasheva Dilnoza. (2023). SPORTS PEDAGOGY BASED ON PSYCHOMOTOR AND DEVELOPMENT THEORIES. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 26–41. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue12-05>
7. Yarasheva Dilnoza. (2023). PHYSIOLOGICAL REACTIONS TO INTERNAL LOAD STUDY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 47–56. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue12-07>
8. Yarasheva Dilnoza. (2023). SPORTS, CULTURE AND SOCIETY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 152–163. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-17>
9. Yarasheva, D. (2024). IN HANDBALL GYMS: SAFE PHYSICAL EXERCISES AND INJURY PREVENTION. *Modern Science and Research*, 3(2), 23–32. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/30639>
10. Yarasheva, D. (2024). USE OF HANDBALL INDUSTRY AND TECHNOLOGY. *Modern Science and Research*, 3(2), 9–Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/30575>
11. Yarasheva, D. (2024). THE IMPORTANCE OF ENDURANCE IN HANDBALL. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 4(3), 73–77. Retrieved from <https://internationalbulletins.com/intjour/index.php/ibet/article/view/1406>
12. Dilnoza, Y. (2023). GANDBOL MURABBIYLARINING FIKRIGA KO'RA, SPORTCHILARNING KO'RSATKICHLARIGA PSIXOLOGIK TA'SIR ETUVCHI OMILLAR. *Research and Publications*, 1(1), 86-100.
13. 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.
14. 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>
15. 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>
16. Ярашева, Д. (2023). СТИЛИ ОРГАНИЗАЦИИ НЕТРАДИЦИОННЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 19(5), 6-10.
17. Дильноза Ярашева. (2023). ФИТНЕС КАК ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. *Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies*, 2(283). Retrieved from <https://econferenceseries.com/index.php/icmsss/article/view/1777>
18. Yarasheva, D. (2022). BOLALARDA MASHQ QILISHNING ANAMIYATI. *PEDAGOGS jurnali*, 19(1), 139-142.



19. Yarashova, D. (2023). STRENGTH TRAINING AND STRENGTH TRAINING IN CHILDREN. *Modern Science and Research*, 2(9), 211–215. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/24177>
20. Yarasheva Dilnoza Ismail Qizi. (2023). TECHNICAL AND TACTICAL SKILLS IN SPORTS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(10), 105–116. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue10-16>
21. Nuriddinov, A. (2023). Sport sotsiologiyasi: uning o'tmishdan hozirgi kungacha rivojlanishi va kelajakka umidlari. *Research and Publications*, 1(1), 74-85.
22. Nuriddinov, A. (2024). IMPACT OF GLOBALIZATION AND SPORTS. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 4(3), 78-83.
23. Nuriddinov, A. (2024). A COMPILATION STUDY OF INNOVATION IN SPORT. *Modern Science and Research*, 3(2), 346-352.
24. Nuriddinov, A. (2024). KARL MARX AND THE THOUGHTS OF CLASS THEORY ON SPORTS CULTURE. *Modern Science and Research*, 3(1).
25. Nuriddinov, A. (2024). THE CONNECTION BETWEEN SPORT AND PHILOSOPHY. *Modern Science and Research*, 3(1), 308-317.
26. Nuriddinov, A. (2023). MANAGING THE PROCESS OF TALENT DEVELOPMENT IN SPORTS ANATASIA. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 121-132.
27. Nuriddinov, A. (2023). PHYSICAL ACTIVITY, HEALTH AND ENVIRONMENT. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 189-200.
28. Nuriddinov, A. (2023). Use Of Digital Sports Technologies in Sports Television. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 208-219.
29. Nuriddinov, A. (2023). A STUDY OF THE AGGRESSIVE STATUS OF FOOTBALL FANS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 73-80.
30. Nuriddinov, A. (2023). THE ROLE OF FAIR PLAY IN PHYSICAL EDUCATION. *Modern Science and Research*, 2(10), 244-250.
31. 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.
32. Sirojev, S., Nuriddinov, A., & Sayfiyev, H. (2023). THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN VOLLEYBALL. *Modern Science and Research*, 2(9), 187-191.
33. 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.
34. Sirojev Shoxrux. (2023). BEHAVIORAL CHARACTERISTICS, PRINCIPLES AND WORKING METHODS OF COACHES. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 50–60.
35. Shoxrux, S. (2023). VOLEYBOLDA OTISH TEZLIGI TUSHUNCHASI VA AHAMIYATI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(11), 913-917.

36. Sirojev, S. (2023). THE CONCEPT AND IMPORTANCE OF SHOOTING SPEED IN VOLLEYBALL. *Modern Science and Research*, 2(9), 187-191.
37. Sirojev Shoxrux. (2023). THE CONNECTION BETWEEN SPORTS AND LOGIC. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 97–106.
38. Sirojev Shoxrux. (2023). APPLICATIONS OF SPORT PSYCHOLOGY IN THE WORLD. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 107–120.
39. Sirojev, S. (2023). TEACHING ACTIVITIES AND PHILOSOPHY IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS. *Modern Science and Research*, 2(10), 235–243.
40. Sirojev Shoxrux. (2023). THE IMPORTANCE OF MUTUAL RESPECT AND KINDNESS IN SPORTS. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 215–225.
41. Sirojev, S. (2024). EFFECTS OF SOCIAL PHOBIA ON SPORTS. *Modern Science and Research*, 3(1), 318–326.
42. Sirojev Shoxrux. (2023). STUDYING SPORTS PSYCHOLOGY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(12), 176–188.
43. Sirojev, S. (2024). EFFECTS OF WARM-UP AND STRETCHING EXERCISES ON PROPRIOCEPTION AND BALANCE. *Modern Science and Research*, 3(2), 353–361.
44. Fayzullo o'g'li, S. S. (2023). YEVROPA ITTIFOQI VA SPORT. *International journal of scientific researchers*, 2(2), 7-16.
45. Sirojev, S. (2024). SPORTS MASSAGE. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 4(3), 84-88.
46. 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>
47. 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>
48. Azamat Orunbayev. (2023). GLOBALIZATION AND SPORTS INDUSTRY. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 164–182.
49. 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>
50. 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>