UO'K: 796.835:015.132

BOSHLANG'ICH TAYYORGARLIK BOSQICHIDAGI 9-10 YOSHLI BADMINTONCHILAR CHAQQONLIGINI RIVOJLANTIRISHNING YILLIK TAYYORGARLIK MODELI VA KOORDINATSION MASHQLAR KOMPLEKSI

Axmedov Baxtijan Asilbekovich
Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar
instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya*: Maqolada boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi 9-10 yoshli badmintonchilarning chaqqonlik qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan yillik tayyorgarlik modeli va o'yin faoliyatiga mos koordinatsion harakatlarni rivojlantiruvchi maxsus mashqlar kompleksi yoritilgan. Model besh blokdan (yosh va individual rivojlanish xususiyatlari, harakat koordinatsiyasi yo'nalishlari, o'yin faoliyatini mashg'ulot makrosikliga yo'naltirish, yuklamani taqsimlash, amalga oshirish natijalari) va o'nta tarkibiy qismdan iborat bo'lib, 312 soatlik yillik yuklamani maqsadli taqsimlashni nazarda tutadi. Mashqlar kompleksi tezkor yo'nalish almashish, muvozanatni saqlash, harakat aniqligi, reaksiya tezligi, tana qismlarini muvofiqlashtirish va o'yin faoliyatiga moslashtirish yo'nalishlarini qamrab oladi hamda yurak urish chastotasi bo'yicha me'yorlashtirilgan. Tajriba boshida 56 nafar badmintonchining funksional holati baholanib, tajriba va nazorat guruhlarining bir xilligi asoslangan (P>0,05).*

Kalit so'zlar: *badminton, chaqqonlik, 9-10 yoshli bolalar, boshlang'ich tayyorgarlik, mashg'ulot modeli, koordinatsion mashqlar, yuklama, funksional holat.*

ГОДИЧНАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ И КОМПЛЕКС КООРДИНАЦИОННЫХ УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ЛОВКОСТИ БАДМИНТОНИСТОВ 9–10 ЛЕТ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Аннотация *:В статье представлены годичная модель подготовки, направленная на развитие ловкости бадминтонистов 9-10 лет на этапе начальной подготовки, и комплекс специальных упражнений для развития координационных движений, соответствующих игровой деятельности. Модель состоит из пяти блоков (возрастные и индивидуальные особенности развития, направления двигательной координации, ориентация игровой деятельности на тренировочный макроцикл, распределение нагрузки, результаты внедрения) и десяти компонентов и предусматривает целевое распределение годовой нагрузки объёмом 312 часов. Комплекс упражнений охватывает*

быструю смену направления, сохранение равновесия, точность движений, быстроту реакции, согласование движений частей тела и адаптацию к игровой деятельности и нормирован по частоте сердечных сокращений. В начале эксперимента оценено функциональное состояние 56 бадминтонистов и обоснована однородность экспериментальной и контрольной групп (P>0,05).

Ключевые слова: *бадминтон, ловкость, дети 9-10 лет, начальная подготовка, модель тренировки, координационные упражнения, нагрузка, функциональное состояние.*

ANNUAL TRAINING MODEL AND A COMPLEX OF COORDINATION EXERCISES AIMED AT DEVELOPING AGILITY IN 9–10-YEAR-OLD BADMINTON PLAYERS AT THE INITIAL TRAINING STAGE

Abstract*: The article presents an annual training model aimed at developing agility in 9-10-year-old badminton players at the initial training stage and a set of special exercises for developing coordination movements specific to game activity. The model consists of five blocks (age and individual development characteristics, directions of movement coordination, orientation of game activity to the training macrocycle, load distribution, implementation results) and ten components, and provides for the targeted distribution of an annual load of 312 hours. The exercise set covers fast change of direction, balance, movement accuracy, reaction speed, coordination of body segments and adaptation to game activity, and is dosed by heart rate. At the beginning of the experiment the functional state of 56 badminton players was assessed and the homogeneity of the experimental and control groups was confirmed (P>0.05).*

Keywords: *badminton, agility, 9-10-year-old children, initial training, training model, coordination exercises, load, functional state.*

Kirish. Dunyoda badminton sport turi jadal rivojlanib, sportchilarning natijalari shiddat bilan o‘sib bormoqda. Bu esa bolalar va o‘smirlar sporti amaliyotida mashg‘ulotlarni rejalashtirish, sportga saralash, jismoniy, texnik-taktik, psixologik va funksional tayyorgarlikda qo‘llaniladigan vosita va usullarni zamon talablariga mos ravishda takomillashtirishni taqozo etmoqda. Badmintonchi harakatlarida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lgan sifatlardan biri chaqqonlikdir. Uning umumiy (yangi harakatlarni tez o‘zlashtirish va kutilmagan vaziyatlarda harakatni o‘zgartirish), maxsus (kortda o‘ta tezkor siljish va murakkab zarbalarga zumda javob qaytarish), makon va zamonda mo‘ljal olish (volanning uchish traektoriyasi va tezligini oniy baholash) hamda harakatlarni muvofiqlashtirish turlarini yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda rivojlantirish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Respublikamizda badminton sport turiga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924-son Farmoni, Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 21-sentabrdagi 589-son "Respublikada badminton sport turini yanada ommalashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori [1] ushbu sohadagi ishlarni tizimli tashkil etishning me'yoriy asosi bo'lib xizmat qilmoqda. Mazkur hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi 9-10 yoshli badmintonchilarning mashg'ulotlarini to'g'ri rejalashtirish, mikrosikllarning maqbul shaklini tuzish va mashqlarni mashg'ulot vazifasidan kelib chiqib qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot maqsadi - boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi 9-10 yoshli badmintonchilar chaqqonligini rivojlantirishning yillik tayyorgarlik modelini va o'yin faoliyatiga mos koordinatsion mashqlar kompleksini ishlab chiqish hamda ularni amaliyotga joriy etish uchun tajriba guruhlarining dastlabki holatini asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Respublikamizda maktab yoshidagi bolalarning jismoniy sifatlari va jismoniy tayyorgarligini tarbiyalash masalalari T.S.Usmonxo'jayev, R.S.Salomov, O.V.Goncharova, A.Abdullayev, Sh.X.Xonkeldiyev, F.A.Kerimov, L.Z.Xolmurodov va boshqa olimlar tomonidan o'rganilgan [2-6; 15]. Xususan, L.Z.Xolmurodov maktab o'quvchilarining yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqqan [6], R.G.Gimazutdinov boshlang'ich sinf o'quvchilarini badmintonga o'rgatish uslubiyatini asoslagan [7], N.N.Azimov yosh badmintonchilarning tezkorlik-chaqqonlik ko'rsatkichlariga differensial mashg'ulot metodikasining ta'sirini o'rgangan [8], U.Samadova maxsus chaqqonlik tayyorgarligining o'yin faoliyatiga ta'sirini tahlil qilgan [9]. Biroq ushbu bosqichdagi badmintonchilarning chaqqonligini rivojlantirish uslubiyati to'liq tizimlashtirilmagan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlarida K.M.Suleyeva badmintonchilarning jismoniy va texnik tayyorgarligini integratsiyalash [10], S.M.Galysheva 8-9 yoshli badmintonchilarda sensomotor reaksiyani rivojlantirish [11], I.Yu.Muxuta 8-9 yoshli bolalarning harakat-koordinatsion tayyorgarligini oshirishda variativ yondashuv [12] masalalarini o'rganganlar. Xorijiy tadqiqotlarda M.Z.Kahraman, T.Ozmen va boshqalar kor (core) mashg'ulotlarining badmintonchilar tezkorligi, chaqqonligi va dinamik muvozanatiga ijobiy ta'sirini ko'rsatgan [13; 14].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, 9-10 yoshli badmintonchilarning chaqqonligini rivojlantirishda yosh va individual xususiyatlarni, harakat koordinatsiyasini va o'yin faoliyatining o'ziga xosligini yagona tizimda birlashtiruvchi

mashg'ulot modeli hamda tayyorgarlik davrlariga mos mikrosikl yuklamalarini rejalashtirish masalasi yetarlicha ishlab chiqilmagan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, anketa so'rovnoma, pedagogik testlash, antropometriya, pulsometriya, pedagogik tajriba va matematik-statistik usullardan foydalanildi. Tadqiqot O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining I.11/2-son "Boshlang'ich tayyorlov guruhlaridagi sportchilar jismoniy sifatlarini rivojlantirish usullarini takomillashtirish" mavzusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari doirasida bajarildi.

Pedagogik tajribada umumiy o'rta ta'lim maktablari va sport maktablarida shug'ullanuvchi 56 nafar 9-10 yoshli badmintonchi ishtirok etdi: tajriba guruhi (TG) - 28 nafar (Toshkent viloyatida 14, Namangan viloyatida 14) va nazorat guruhi (NG) - 28 nafar (Toshkent viloyatida 14, Namangan viloyatida 14). Tajriba boshida funksional holat tinch holatdagi yurak urish chastotasi (YuUCh), 30 soniyalik funksional yuklamadan keyingi va 1 daqiqalik tiklanishdagi YuUCh, Shtange sinovi hamda Rufye indeksi bo'yicha baholandi. Natijalar o'rtacha arifmetik qiymat (X), standart og'ish (σ), variatsiya koeffitsiyenti (V, %) va Styudent mezoni (t) yordamida qayta ishlandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba boshida tajriba va nazorat guruhlari funksional ko'rsatkichlari o'rtasida statistik ishonchli farq aniqlanmadi (t=0,59-0,79; P>0,05). Variatsiya koeffitsiyenti barcha ko'rsatkichlarda 13,35-14,14 % oralig'ida bo'lib, guruhlarning bir jinsliligini ko'rsatadi (1-jadval). Tinch holatdagi YuUCh 88,4-90,5 zarb/min, funksional yuklamadan keyin 126,8-129,1 zarb/min, tiklanishning birinchi daqiqasida 103,6-106,1 zarb/min ni tashkil etdi. Rufye indeksi 7,2-7,5 ball oralig'ida qayd etildi.

1-jadval.

9-10 yoshli badmintonchilarning tajriba boshidagi funksional holati (n=56)

Ko'rsatkichlar	TG (T)	NG (T)	t	TG (N)	NG (N)	t
Tinch holatdagi YuUCh, zarb/min	88,4±11,8	89,7±12,4	0,59	89,1±12,0	90,5±12,6	0,61
30 s funksional yuklamadan keyingi YuUCh, zarb/min	126,8±17,1	128,4±17,6	0,66	127,5±17,3	129,1±18,0	0,63
1 daqiqalik tiklanishdagi YuUCh, zarb/min	103,6±14,2	105,2±14,8	0,65	104,3±14,5	106,1±15,0	0,71

Shtange sinovi, s	28,6±3,9	27,9±3,8	0,79	28,1±3,8	27,5±3,7	0,72
Rufye indeksi, ball	7,2±0,98	7,4±1,01	0,68	7,3±0,99	7,5±1,02	0,70

Izoh: T - Toshkent viloyati, N - Namangan viloyati; TG - tajriba guruhi, NG - nazorat guruhi; barcha ko'rsatkichlarda P>0,05; V=13,35-14,14 %.

Olingan dastlabki ma'lumotlar asosida boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi 9-10 yoshli badmintonchilar chaqqonlik qobiliyatini rivojlantirishning yillik tayyorgarlik modeli ishlab chiqildi. **Model maqsadi** - 9-10 yoshli badmintonchilarning yosh va individual rivojlanish xususiyatlari, harakat koordinatsiyasi hamda badminton o'yin faoliyatining o'ziga xosligi asosida chaqqonlik qobiliyatini bosqichma-bosqich, individual va o'yin faoliyatiga yo'naltirilgan holda rivojlantirish. **Model vazifalari:** 1) yoshga mos koordinatsion, tezkorlik va maxsus chaqqonlik vositalarini tanlash hamda yuklama parametrlarini individual imkoniyatlarga moslashtirish; 2) chaqqonlikni footwork, texnik-taktik harakatlar va o'zgaruvchan o'yin vaziyatlari bilan integratsiyalash orqali o'yin samaradorligiga ko'chirish. Model besh blok va o'nta tarkibiy qismdan iborat (2-jadval).

2-jadval.

9-10 yoshli badmintonchilar chaqqonligini rivojlantirishning yillik tayyorgarlik modeli tuzilmasi

Blok	**Tarkibiy qism**	**Mazmuni**
1. Yosh va individual rivojlanish xususiyatlari	1. Yoshga moslashtirish	9-10 yoshga xos harakat o'zlashtirish, diqqat, reaksiya va koordinatsion imkoniyatlarni hisobga olish
	2. Individual moslashtirish	Jismoniy va koordinatsion tayyorgarlik darajasiga ko'ra mashq murakkabligi va yuklamani tabaqalashtirish
2. Harakat koordinatsiyasi yo'nalishlari	3. Koordinatsion aniqlik	Muvozanat, fazoviy mo'ljal, harakat aniqligi va tana qismlari muvofiqligini rivojlantirish
	4. Tezkor koordinatsiya	Reaksiya, tezkor yo'nalish almashish, harakatni qayta

		tashkil etish va qaror qabul qilish
3. O'yin faoliyatini mashg'ulot makrosikliga yo'naltirish	5. O'yin faoliyatiga yo'naltirish	Harakatlanish, reaksiya, yo'nalish almashish va zarba harakatlarini o'yin vaziyatlariga moslashtirish
	6. Makrosiklda integratsiya	UJT - koordinatsion MJT - texnik-taktik - o'yin tayyorgarligi ketma-ketligida rivojlantirish
4. Yuklamani taqsimlash	7. Hajm va intensivlikni boshqarish	Davomiylik, takrorlar, harakat tezligi va dam olish oralig'ini yoshga mos me'yorlashtirish
	8. Yuklamani bosqichma-bosqich oshirish	Murakkablik, yo'nalishlar soni va o'zgarish chastotasini bosqichma-bosqich oshirish
5. Amalga oshirish natijalari	9. Bosqichli amalga oshirish	Oddiy - murakkab, barqaror - o'zgaruvchan, mashq - o'yin vaziyati tamoyili
	10. Nazorat va natijani korreksiyalash	Testlar orqali dinamikani baholash, natijaga ko'ra yuklama va vositalarni individual tuzatish

Izoh: UJT - umumiy jismoniy tayyorgarlik, MJT - maxsus jismoniy tayyorgarlik.

Birinchi blokda 9-10 yoshli badmintonchilarning yoshga xos anatomik-fiziologik, psixofunksional va harakat imkoniyatlari hamda individual tayyorgarlik darajasidagi farqlar hisobga olinadi. Ikkinchi blok chaqqonlikning koordinatsion asoslarini - harakat aniqligi, fazoviy mo'ljal olish, muvozanatni saqlash, tana qismlarining o'zaro muvofiqligi va tezkor harakatlarni boshqarishni shakllantirishga qaratilgan. Uchinchi blokda rivojlantirilgan koordinatsion va chaqqonlik imkoniyatlarini badmintonning real o'yin harakatlari bilan bog'lashga asosiy e'tibor beriladi. To'rtinchi blok modelning boshqaruv mexanizmi bo'lib, 312 soatlik yillik tayyorgarlik yuklamasini maqsadli taqsimlash,

mashg'ulot vositalarining nisbatini belgilash va yuklamani bosqichma-bosqich oshirishni nazarda tutadi. Beshinchi blok pedagogik nazorat orqali natijalarni baholash va yuklamani individual tuzatishni ta'minlaydi.

Modelning amaliy mazmunini o'yin faoliyatiga mos koordinatsion harakatlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan maxsus mashqlar kompleksi tashkil etadi (3-jadval). Kompleks oltita koordinatsion yo'nalishdan iborat bo'lib, har bir yo'nalish uchun mashq mazmuni, bajarish tartibi, yuklama hajmi va shiddati (YuUCh bo'yicha) hamda rivojlantiriladigan qobiliyat belgilangan.

3-jadval.

O'yin faoliyatiga mos koordinatsion harakatlarni rivojlantiruvchi maxsus mashqlar kompleksi

Koordinatsion yo'nalish	**Mashq mazmuni**	**Hajm va shiddat**	**Rivojlantiriladigan qobiliyat**
Tezkor yo'nalish almashish	Murabbiy chap, o'ng, oldinga yoki orqaga yo'nalish signalini beradi, sportchi belgilangan tomonga tezkor harakat qiladi	10-15 s, 3-4 marta; YuUCh 140-150 zarb/min	Tezkor yo'nalish almashish, reaksiya tezligi
Muvozanatni saqlash	Bir oyoqda turib raketka bilan yuqoriga-pastga va yon tomonlarga nazoratli harakatlar	Har bir oyoqda 10-15 s, 2-3 marta; YuUCh 145-155 zarb/min	Statik va dinamik muvozanat, tana boshqaruvi
Harakat aniqligi	Raketka bilan volanni murabbiy belgilagan nishonga aniq yo'naltirish	8-10 urinish, 3 seriya; YuUCh 120-130 zarb/min	Harakat aniqligi, ko'z-qo'l muvofiqligi
Reaksiya tezligi	Boshlang'ich holatdan turli tovush signallariga mos ravishda	10-15 s, 4 marta; YuUCh 150-160 zarb/min	Eshitish reaksiyasi, tezkor javob berish

	oldinga, orqaga yoki yon tomonga tezkor harakat		
Tana qismlarini muvofiqlashtirish	Bir qo'l bilan volan tashlanib, ikkinchi qo'l bilan raketka orqali zarba beriladi, so'ng qo'llar almashtiriladi	8-10 takror, 3 seriya; YuUCh 120-130 zarb/min	Ikki tomonlama koordinatsiya, qo'l harakatlarini muvofiqlashtirish
O'yin faoliyatiga moslashtirish	Murabbiy volanni turli yo'nalish va balandliklarda uzatadi; sportchi vaziyatni baholab, muvozanatni saqlagan holda volanga chiqadi va nishonga yo'naltiradi	30-40 s, 3-4 seriya; YuUCh 140-150 zarb/min	Koordinatsion qobiliyatlarni o'yinda kompleks namoyon qilish

Reaksiya tezligini rivojlantiruvchi mashq badmintonchining o'yin jarayonidagi "signal - qaror - harakat" mexanizmini shakllantiradi. Tovush signali yo'nalishining o'zgartirib turilishi sportchini harakatni oldindan taxmin qilishdan voz kechib, real signal asosida tezkor qaror qabul qilishga majbur qiladi. Keyinchalik bunday mashqlarga volan yoki raketka harakati kiritilib, reaksiya mexanizmi o'yin vaziyatiga yaqinlashtiriladi. Tana qismlarini muvofiqlashtirish mashqida sportchi bir vaqtning o'zida volan holatini kuzatadi, qo'l harakatini boshqaradi va raketkani zarba uchun kerakli holatga keltiradi; natijada qo'l-ko'z koordinatsiyasi, ikki tomonlama koordinatsiya va harakatlarni ketma-ket boshqarish rivojlanadi.

Kompleksning eng yuqori bosqichini o'yin vaziyatini modellashtiruvchi koordinatsion topshiriqlar tashkil etadi. Mashqlar oddiydan murakkabga, oldindan ma'lum ketma-ketlikdan kutilmagan signalga qarab tartiblanganligi bolaning harakat tajribasini bosqichma-bosqich boyitishga imkon beradi. Yuklama shiddatining YuUCh orqali nazorat qilinishi (120-160 zarb/min) 9-10 yoshli bolalar organizmining funksional

imkoniyatlariga mos keladi; bu esa tajriba boshida aniqlangan funksional ko‘rsatkichlar (1-jadval) bilan uyg‘unlashtirildi.

Model va mashqlar kompleksi bo‘yicha taklif va tavsiyalar Namangan va Toshkent viloyatlari sport maktablarining badminton bo‘limlari mashg‘ulot jarayoniga joriy etilgan. Joriy etish natijasida sportchilarning maxsus jismoniy tayyorgarligi 18,7 % ga, texnik harakatlar samaradorligi 17,7 % ga oshgani qayd etilgan.

XULOSALAR

1. Boshlang‘ich tayyorgarlik bosqichidagi 9-10 yoshli badmintonchilar chaqqonligini rivojlantirishning yillik tayyorgarlik modeli besh blok va o‘nta tarkibiy qismdan iborat bo‘lib, yosh va individual xususiyatlarni, harakat koordinatsiyasini, o‘yin faoliyatining o‘ziga xosligini va 312 soatlik yuklamani taqsimlashni yagona tizimga birlashtiradi.

2. O‘yin faoliyatiga mos koordinatsion mashqlar kompleksi tezkor yo‘nalish almashish, muvozanat, harakat aniqligi, reaksiya tezligi, tana qismlarini muvofiqlashtirish va o‘yin vaziyatiga moslashtirish yo‘nalishlarini qamrab oladi hamda YuUCh 120-160 zarb/min oralig‘ida me’yorlashtiriladi.

3. Tajriba boshida tajriba va nazorat guruhlarining funksional ko‘rsatkichlari o‘rtasida ishonchli farq yo‘qligi (P>0,05) pedagogik tajriba natijalarini qiyosiy baholash uchun asos bo‘ladi.

4. Murabbiylarga mashg‘ulotlarda koordinatsion mashqlarni “oddiy - murakkab, barqaror - o‘zgaruvchan, mashq - o‘yin vaziyati” tamoyili asosida qo‘llash, signalga asoslangan mashqlarni texnika to‘g‘ri o‘zlashtirilgandan so‘ng kiritish va yuklamani YuUCh orqali nazorat qilish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 21-sentabrdagi 589-son “Respublikada badminton sport turini yanada ommalashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.

2. Salomov R.S. Sport mashg‘ulotining nazariy asoslari. O‘quv qo‘llanma. - T., 2005. - B. 165-178.

3. Goncharova O.V. Bolalar jismoniy sifatlarini tarbiyalash. O‘quv qo‘llanma. - Toshkent, 2015. - 206 b.

4. Abdullayev A., Xonkeldiyev Sh.X. Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi. Darslik. - T., 2016. - 410 b.

5. Kerimov F.A. Yakka kurash elementlariga ega bo‘lgan harakatli o‘yinlar. - T.: Ilmiy texnika axboroti-press, 2020. - 79 b.

6. Xolmurodov L.Z. Maktab o'quvchilarining yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari: ped. fan. dok. (DSc) diss. - Chirchiq, 2024. - 210 b.

7. Gimazutdinov R.G. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini badminton sportiga o'rgatish uslubiyati: ped. fan. bo'yicha fals. dok. (PhD) diss. - Chirchiq, 2025. - 130 b.

8. Azimov N.N. Yosh badmintonchilarning tezkorlik-chaqqonlik ko'rsatkichlariga differensial mashg'ulot metodikasining ta'siri // Pedagogik mahorat. - 2026. - №2.

9. Samadova U. Badmintonchilarda maxsus chaqqonlik tayyorgarligining o'yin faoliyatiga ta'siri // Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali. - 2026. - T. 4, №3. - DOI: 10.5281/zenodo.18976142.

10. Сулеева К.М., Бабушкин Г.Д. Интеграция физической и технической подготовки бадминтонистов // Омский научный вестник. - 2015. - № 3 (139). - С. 191-194.

11. Галышева С.М., Клементьев А.И. Методика развития сенсомоторной реакции у бадминтонистов 8-9 лет на этапе начальной подготовки // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - № 2. - С. 16.

12. Мухута И.Ю. и др. Вариативный подход в повышении уровня двигательно-координационной подготовленности детей 8-9 лет в процессе занятий бадминтоном // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. - 2020. - № 2 (119). - С. 27-33.

13. Kahraman M.Z., Kızılca S. The effect of core training on speed, agility, strength and jumping performance in 10-12 year old female badminton players // Pedagogy of Physical Culture and Sports. - 2025. - Vol. 29(3). - P. 211-218. - DOI: 10.15561/26649837.2025.0307.