



**MALAKALI VOLEYBOLCHILARNING MUSOBAQAOLDI MAXSUS
JISMONIY TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISHNING
PEDAGOGIK SAMARADORLIGI**

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Tayanch doktorant,
Umirzoqov Javohir Shuxrat o'g'li

javohirumirzaqov1998@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada malakali voleybolchilarning musobaqaoldi maxsus jismoniy tayyorgarligini takomillashtirishga qaratilgan 6 haftalik mezosikl metodikasining pedagogik samaradorligi yoritilgan. Pedagogik tajribaga 24 nafar malakali voleybolchi jalb qilinib, ular juftlab tenglashtirish usuli asosida tajriba (n=12) va nazorat (n=12) guruhlariga ajratilgan. Maxsus jismoniy tayyorgarlik Abalakov usuli bo'yicha vertikal sakrash, 6×10 m yugurish, 30 soniyalik uzluksiz sakrash va 6×6 m yonlama harakatlanish testlari orqali baholangan. Tajriba yakunida tajriba guruhi barcha nazorat testlari bo'yicha nazorat guruhidan statistik jihatdan ishonchli ustun natijalarni qayd etgan ($P<0,01-0,001$). Shuningdek, hujum zarbasi, to'siq qo'yish va to'pni qabul qilish samaradorligida ijobiy dinamika aniqlangan. Olingan natijalar musobaqaoldi tayyorgarlikda maxsus jismoniy va texnik vositalarni bosqichli yuklama boshqaruvi bilan uyg'unlashtirish samarali ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: malakali voleybolchi, musobaqaoldi tayyorgarlik, maxsus jismoniy tayyorgarlik, mezosikl, sakrovchanlik, tezkor-kuch, maxsus chidamkorlik, chaqqonlik, texnik samaradorlik.

Annotation: This article examines the pedagogical effectiveness of a six-week pre-competition mesocycle designed to improve the special physical preparedness of qualified volleyball players. Twenty-four athletes participated in the pedagogical experiment and were pair-matched into an experimental group (n=12) and a control group (n=12). Special physical preparedness was assessed using the Abalakov vertical jump, 6×10 m shuttle run, 30-s continuous jump test and 6×6 m lateral movement test. At post-test, the experimental group outperformed the control group in all four tests with statistically significant differences ($P<0.01-0.001$). Positive changes were also recorded in attack, blocking and reception efficiency. The findings support the integration of special physical and volleyball-specific technical tasks within a staged pre-competition load-management model.

Keywords: volleyball, pre-competition preparation, special physical preparedness, mesocycle, jumping ability, speed-strength, special endurance, agility, technical efficiency.

Аннотация: В статье представлена педагогическая эффективность шестинедельного предсоревновательного мезоцикла, направленного на совершенствование специальной физической подготовленности квалифицированных волейболистов. В педагогическом эксперименте



участвовали 24 спортсмена, распределённые на экспериментальную ($n=12$) и контрольную ($n=12$) группы методом парного выравнивания. Оценивались вертикальный прыжок по методу Абалакова, бег 6×10 м, непрерывные прыжки в течение 30 с и боковое перемещение 6×6 м. По завершении эксперимента экспериментальная группа показала статистически значимое преимущество по всем тестам ($P < 0,01-0,001$). Положительная динамика выявлена также в эффективности нападающего удара, блокирования и приёма мяча.

Ключевые слова: волейбол, предсоревновательная подготовка, специальная физическая подготовка, мезоцикл, прыгучесть, скоростно-силовая подготовка, специальная выносливость, техническая эффективность.

Kirish. Zamonaviy voleybolida musobaqa faoliyati qisqa vaqt oralig'ida bajariladigan yuqori shiddatli harakatlar, takroriy sakrashlar, tezkor joy almashishlar, keskin tormozlanish va qayta tezlanishlar, shuningdek, hujum va himoya texnikasining barqarorligini talab qiladi. Shu sababli musobaqaoldi tayyorgarlik bosqichida sportchining avval shakllantirilgan umumiy tayyorgarlik salohiyatini voleybolga xos maxsus jismoniy va texnik faoliyatga yo'naltirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Musobaqa yaqinlashgan sari yuklama hajmi, shiddati, mashqlar tarkibi va tiklanish jarayonlari o'zaro muvofiqlashtirilmasa, to'plangan jismoniy imkoniyatlarning real o'yin samaradorligiga ko'chishi cheklanishi mumkin.

Sport mashg'ulotlarini periodizatsiyalashga oid ilmiy qarashlarda musobaqaoldi bosqichi sport formasini ma'lum muddatga optimal holatga olib chiqish, ortiqcha charchoqni kamaytirish va sport turiga xos yuqori sifatli harakatlarni saqlab qolishga qaratilgan maxsus davr sifatida tavsiflanadi. L. Bosquet va hammualliflar hamda I. Mujika va S. Padilla tapering jarayonida umumiy yuklama hajmini oqilona kamaytirish bilan bir vaqtda mashqlar sifatini va sport turiga xos shiddatni saqlash zarurligini ko'rsatgan [1, 2]. Voleybol bo'yicha J.M. Sheppard va hammualliflar takroriy kuchanishlar, sakrash qobiliyati va tezkor-kuch ko'rsatkichlarining o'yin samaradorligi uchun yuqori ahamiyatga egaligini ta'kidlaydi [3, 4].

Plyometrik va maxsus tezkor-kuch mashqlarining voleybolchilarning sakrash ko'rsatkichlariga ijobiy ta'siri A.F. Silva va hammualliflar tomonidan tizimli tahlilda ko'rsatilgan [5]. C. Skazalski va hammualliflar sakrashga xos mashg'ulot hamda musobaqa yuklamalarini nazorat qilish voleybolida yuklama boshqaruvining muhim tarkibiy qismi ekanini asoslagan [6]. F.M. Clemente va hammualliflarning tadqiqotlarida esa mashg'ulot yuklamasi va sportchi holati o'rtasidagi bog'liqlikni muntazam kuzatish zarurligi ko'rsatilgan [7]. Mazkur ilmiy qarashlar malakali voleybolchilarning musobaqaoldi tayyorgarligini faqat mashqlar hajmini ko'paytirish orqali emas, balki yuklama mazmunini bosqichma-bosqich ixtisoslashtirish orqali takomillashtirish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Mahalliy ilmiy-uslubiy manbalarda ham voleybolchilarning sakrovchanligi, tezkor-kuch, chaqqonlik, maxsus chidamkorlik hamda o'zgaruvchan yo'nalishlarda harakatlanish tezkorligini rivojlantirish masalalariga e'tibor qaratilgan [8–10]. Biroq



musobaqaoldi davrida ushbu jismoniy sifatlarni yagona 6 haftalik mezosikl doirasida yuklama hajmi va shiddatini bosqichma-bosqich boshqarish, maxsus jismoniy vositalarni texnik-taktik topshiriqlar bilan integratsiyalash, sportchilarning o'yin amplusini hisobga olish hamda olingan jismoniy o'zgarishlarning real texnik faoliyatga ko'chishini baholash masalasi alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi – malakali voleybolchilarning musobaqaoldi maxsus jismoniy tayyorgarligini oshirishga qaratilgan takomillashtirilgan metodikaning pedagogik samaradorligini tajriba asosida aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning tashkil etilishi va usullari. Pedagogik tajriba O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti voleybol jamoasi bazasida tashkil etildi. Dastlab 40 nafar malakali voleybolchining maxsus jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari pedagogik testlar yordamida kompleks baholandi. Olingan diagnostik ma'lumotlarni tahlil qilish asosida 24 nafar sportchi pedagogik tajribaning asosiy bosqichiga ajratildi. Boshlang'ich tayyorgarlik darajasini imkon qadar tenglashtirish maqsadida juftlab tenglashtirish usuli qo'llanilib, 12 nafardan tajriba guruhi (TG) va nazorat guruhi (NG) shakllantirildi. Sportchilarning maxsus jismoniy tayyorgarligi to'rtta pedagogik test orqali baholandi: Abalakov usuli bo'yicha vertikal sakrash – sakrovchanlik va oyoq mushaklarining tezkor-kuch imkoniyatlarini; 6×10 m yugurish – takroriy tezlanish, tormozlanish va qayta tezlanish qobiliyatini; 30 soniyalik uzluksiz sakrash – maxsus sakrash chidamkorligini; 6×6 m yonlama harakatlanish – yonlama tezkorlik va chaqqonlikni tavsiflovchi test sifatida qo'llanildi. Pedagogik tajriba boshida va yakunida har ikki guruh bir xil sharoitda testlardan o'tkazildi.

Tajriba guruhida 6 haftalik musobaqaoldi mezosikl asosida takomillashtirilgan metodika qo'llanildi. Mezosikl umumiy jismoniy tayyorgarlik (UJT), maxsus jismoniy tayyorgarlik (MJT), texnik-taktik tayyorgarlik (TTT), yuklamani joriy nazorat qilish va tiklanishni boshqarish komponentlarini yagona tizimda birlashtirdi. Yuklama shiddati 1-haftadagi 70–75 foizdan 5-haftada 88–92 foizgacha bosqichma-bosqich oshirildi, 6-haftada esa musobaqaoldi yengillashtirish tamoyiliga muvofiq 50–55 foizgacha kamaytirildi. Pedagogik tajribada sportchilarning subyektiv yuklama javobini nazorat qilishda RPE shkalasidan foydalanildi.

Nazorat guruhi mashg'ulotlarni amaldagi o'quv-mashg'ulot rejasi asosida davom ettirdi. Olingan ma'lumotlarni qayta ishlashda o'rtacha arifmetik qiymat ($\bar{X}$), standart og'ish (σ), variatsiya koeffitsiyenti (V) va Studentning t-mezonidan foydalanildi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar $P < 0,05$ darajasida statistik ahamiyatli deb qabul qilindi. Musobaqa faoliyatiga ko'chish samaradorligini baholash uchun U-19 malakali voleybolchilar, sport maktabi va O'zDJTSU jamoalarida hujum zarbasi, to'siq qo'yish va to'pni qabul qilish harakatlarining natijali bajarilish ulushi hisoblandi.



1-jadval.

Pedagogik tajriba boshida TG va NG ko'rsatkichlarining qiyosiy tavsifi

Nazorat testi	TG (n=12), $\bar{X} \pm \sigma$	NG (n=12), $\bar{X} \pm \sigma$	t	P
Vertikal sakrash, sm	76,92±3,00	76,50±2,32	0,38	>0,05
6×10 m yugurish, s	12,51±0,21	12,52±0,17	-0,14	>0,05
30 s uzluksiz sakrash, marta	47,25±2,01	47,17±1,64	0,11	>0,05
6×6 m yonlama harakat, s	9,12±0,21	9,11±0,16	0,06	>0,05

Izoh: $\bar{X}$ — o'rtacha arifmetik qiymat; σ — standart og'ish; t — Styudent mezoni; P — statistik ahamiyatlilik darajasi.

1-jadval ma'lumotlari pedagogik tajriba boshlanishida TG va NG sportchilarining barcha to'rtta nazorat testi bo'yicha o'zaro yaqin natijalar qayd etganligini ko'rsatadi. Vertikal sakrashda guruhlar o'rtasidagi farq 0,42 sm, 6×10 m yugurishda 0,01 s, 30 soniyalik uzluksiz sakrashda 0,08 marta va 6×6 m yonlama harakatlanishda 0,01 s ni tashkil etdi. Barcha holatlarda $P > 0,05$ bo'lganligi guruhlarining boshlang'ich maxsus jismoniy tayyorgarlik darajasi statistik jihatdan taqqoslanadigan holatda ekanligini tasdiqlaydi.

Musobaqaoldi mezosiklning metodik tuzilishi

Takomillashtirilgan metodikaning asosiy g'oyasi musobaqaga yaqinlashish darajasiga muvofiq tayyorgarlik vositalarining nisbatini va yuklama shiddatini bosqichma-bosqich o'zgartirishdan iborat bo'ldi. Dastlabki haftalarda umumiy va maxsus jismoniy imkoniyatlarni rivojlantirish va mustahkamlashga, o'rta bosqichlarda MJT ulushini oshirishga, yakuniy bosqichda esa umumiy hajmni kamaytirib, texnik-taktik tayyorgarlik va musobaqaoldi faollashtirishga ustuvorlik berildi. Bu tuzilma jismoniy tayyorgarlikni texnik-taktik faoliyatdan ajratmasdan, bir-birini to'ldiruvchi yagona tizim sifatida tashkil etishga imkon berdi.

2-jadval.

6 haftalik musobaqaoldi mezosiklning asosiy yuklama parametrlari

Hafta	Bosqich	UJT, %	MJT, %	TTT, %	Shiddat, %	RPE
1	Kirish	40	40	20	70–75	5–6
2	Rivojlantirish	35	45	20	75–80	6–7
3	Integratsiya	30	50	20	80–85	7–8
4	Kulminatsiya	20	58	22	85–90	8
5	Cho'qqi	12	58	30	88–92	7–8
6	Musobaqa/taper	10	30	60	50–55	3–5

Izoh: $\bar{X}$ — o'rtacha arifmetik qiymat; σ — standart og'ish; t — Styudent mezoni; P — statistik ahamiyatlilik darajasi.



Mezosiklning 1–3-haftalarida yuklamaning rivojlantiruvchi yo‘nalishi saqlangan holda maxsus jismoniy vositalar ulushi asta-sekin oshirildi. 4–5-haftalarda yuqori shiddatli, voleybolga xos sakrash, tezkor siljish, takroriy hujum, to‘siq qo‘yish va qabul-hujum kombinatsiyalariga ustuvorlik berildi. 6-haftada esa umumiy hajm keskin kamaytirilib, yangi jismoniy sifatlarni rivojlantirishdan ko‘ra avval shakllantirilgan imkoniyatlarni saqlash, qoldiq charchoqni kamaytirish va texnik-taktik harakatlarni yuqori sifatda takrorlash vazifasi amalga oshirildi. Bunday yondashuv taperingning ilmiy asoslari bilan uyg‘un bo‘lib, musobaqaga yaqinlashgan sari yuklama hajmini kamaytirish bilan bir vaqtda mashqlar sifatini saqlash tamoyiliga mos keladi [1, 2].

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili

Pedagogik tajriba yakunida TG sportchilari barcha nazorat testlari bo‘yicha NGga nisbatan yuqori natijalarni qayd etdi. Eng katta nisbiy o‘sish 30 soniyalik uzluksiz sakrash testida kuzatildi. Bu holat tajriba metodikasida takroriy sakrashlar, qisqa tiklanish oraliqlarida bajariladigan maxsus mashqlar hamda hujum-to‘siq-himoya harakatlarining birlashtirilgan holda qo‘llanilishi bilan izohlanishi mumkin. Shu bilan birga, 6×10 m yugurish va 6×6 m yonlama harakatlanish natijalarining yaxshilanishi tezlanish, tormozlanish, qayta tezlanish va yonlama siljishlarga yo‘naltirilgan maxsus vositalarning ta‘sirini ko‘rsatadi.

3-jadval.

Pedagogik tajriba yakunida TG va NG ko‘rsatkichlarining qiyosiy tahlili

Nazorat testi	TG $\bar{X} \pm \sigma$	NG $\bar{X} \pm \sigma$	t	P
Vertikal sakrash, sm	83,75±2,95	80,00±3,00	2,96	<0,01
6×10 m yugurish, s	11,74±0,18	12,30±0,21	−6,74	<0,001
30 s uzluksiz sakrash, marta	54,75±2,74	49,75±3,19	3,94	<0,001
6×6 m yonlama harakat, s	8,49±0,29	8,94±0,25	−3,82	<0,001

Izoh: $\bar{X}$ — o‘rtacha arifmetik qiymat; σ — standart og‘ish; t — Styudent mezon; P — statistik ahamiyatlilik darajasi.

Vertikal sakrashda TGning yakuniy natijasi 83,75±2,95 sm, NGda 80,00±3,00 sm bo‘lib, guruhlar o‘rtasidagi farq statistik jihatdan ishonchli ekanligi aniqlandi ($t=2,96$; $P<0,01$). 6×10 m yugurishda TG 11,74±0,18 s, NG 12,30±0,21 s natija ko‘rsatdi ($t=-6,74$; $P<0,001$). 30 soniyalik uzluksiz sakrashda TG 54,75±2,74 marta, NG 49,75±3,19 marta ($t=3,94$; $P<0,001$), 6×6 m yonlama harakatlanishda esa TG 8,49±0,29 s, NG 8,94±0,25 s natijani qayd etdi ($t=-3,82$; $P<0,001$). Mazkur ko‘rsatkichlar tajriba guruhi sportchilarida sakrovchanlik, takroriy tezkor harakatlanish, maxsus sakrash chidamkorligi va yonlama tezkorlikning yuqoriroq darajada shakllanganligini ko‘rsatadi.



4-jadval.

TG va NG ko'rsatkichlarining tajriba davomida o'zgarish sur'atlari

Nazorat testi	TG boshlang'ich	TG yakuniy	TG o'zgarish, %	NG o'zgarish, %
Vertikal sakrash, sm	76,92±3,00	83,75±2,95	+8,88	+4,58
6×10 m yugurish, s	12,51±0,21	11,74±0,18	6,16 yaxshilanish	1,76 yaxshilanish
30 s uzluksiz sakrash, marta	47,25±2,01	54,75±2,74	+15,87	+5,47
6×6 m yonlama harakat, s	9,12±0,21	8,49±0,29	6,91 yaxshilanish	1,87 yaxshilanish

Izoh: $\bar{X}$ — o'rtacha arifmetik qiymat; σ — standart og'ish; t — Styudent mezon; P — statistik ahamiyatlilik darajasi.

TGda vertikal sakrash 8,88 foizga, 30 soniyalik uzluksiz sakrash 15,87 foizga oshdi. Vaqt bilan o'lganadigan testlarda 6×10 m yugurish natijasi 6,16 foizga, 6×6 m yonlama harakatlanish 6,91 foizga yaxshilandi. NGda esa ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 4,58; 5,47; 1,76 va 1,87 foizlik o'zgarishni tashkil etdi. Shunday qilib, nazorat guruhida ham tabiiy mashg'ulot jarayoni ta'sirida ijobiy siljishlar kuzatilgan bo'lsa-da, TGdagi o'sish sur'atlari ancha yuqori bo'lgan.

Natijalarni voleybolning o'yin xususiyatlari nuqtayi nazaridan tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, vertikal sakrashning yaxshilanishi hujum zarbasi va to'siq qo'yishda yuqori nuqtada harakat bajarish imkoniyatini kengaytiradi. 30 soniyalik uzluksiz sakrash natijalarining sezilarli oshishi esa uzoq davom etgan o'yin epizodlarida takroriy sakrash sifatini saqlashga xizmat qiluvchi maxsus chidamkorlikning yaxshilanganligini ifodalaydi. Sheppard va hammualliflar voleybolda takroriy kuchanishlar va sakrash qobiliyatini maxsus ish qobiliyatining muhim komponentlari sifatida ko'rsatgan [3, 4]. Mazkur tadqiqot natijalari ushbu ilmiy qarashlar bilan mazmunan uyg'unlashadi.

6×10 m yugurish va 6×6 m yonlama harakatlanish testlaridagi ijobiy dinamika voleyboldagi qisqa masofali joy almashish, himoyada pozitsiyani o'zgartirish, to'siqdan keyin qayta joylashish va qarshi hujumga chiqish kabi harakatlarga bevosita yaqin hisoblanadi. Gabbett voleybolga xos shartli o'yin mashqlari jismoniy va texnik tayyorgarlikni bir vaqtda rivojlantiruvchi maxsus stimulus berishini ta'kidlagan [11]. Shu nuqtayi nazardan, jismoniy mashqlarni to'p bilan bajariladigan texnik topshiriqlar bilan uyg'unlashtirish tajriba metodikasining asosiy metodik ustunliklaridan biri sifatida namoyon bo'ldi.

Maxsus jismoniy tayyorgarlikning texnik harakatlar samaradorligiga ko'chishi. Ishlab chiqilgan metodikaning faqat test ko'rsatkichlariga emas, balki real



musobaqa faoliyatiga ko'chishini baholash maqsadida uchta amaliyot bazasida hujum zarbasi, to'siq qo'yish va to'pni qabul qilish samaradorligi tahlil qilindi. Texnik harakatlar samaradorligi natijali bajarilgan harakatlar sonining jami urinishlar soniga nisbati asosida foizlarda hisoblandi. Bunda birinchi haftadagi nazorat o'quv o'yini bazaviy nuqta, rasmiy musobaqadagi tahlil qilingan o'yin yakuniy nuqta sifatida qabul qilindi.

5-jadval.

Texnik harakatlar samaradorligining nazorat o'yinidan rasmiy musobaqagacha o'zgarishi

Jamoa	Texnik harakat	Nazorat o'yini, %	Rasmiy musobaqa, %	Nisbiy o'sish, %
U-19	Hujum zarbasi	37,9	44,3	+16,8
	To'siq qo'yish	18,6	23,4	+25,8
	To'pni qabul qilish	71,3	79,1	+11,0
Sport maktabi	Hujum zarbasi	37,3	42,9	+14,9
	To'siq qo'yish	17,1	22,7	+33,1
	To'pni qabul qilish	69,3	77,3	+11,5
O'zDJTSU	Hujum zarbasi	39,4	46,0	+16,9
	To'siq qo'yish	19,6	24,5	+25,2
	To'pni qabul qilish	72,4	80,5	+11,1

Izoh: $\bar{X}$ — o'rtacha arifmetik qiymat; σ — standart og'ish; t — Student mezon; P — statistik ahamiyatlilik darajasi.

U-19 malakali voleybolchilarida hujum zarbalari samaradorligi 37,9 foizdan 44,3 foizgacha, to'siq qo'yish 18,6 foizdan 23,4 foizgacha, to'pni qabul qilish aniqligi 71,3 foizdan 79,1 foizgacha yaxshilandi. Nisbiy o'sish mos ravishda 16,8; 25,8 va 11,0 foizni tashkil etdi. Sport maktabi jamoasida eng katta nisbiy o'sish to'siq qo'yish samaradorligida qayd etilib, 33,1 foizni tashkil etdi. O'zDJTSU jamoasida esa hujum zarbalari samaradorligi 16,9 foizga, to'siq qo'yish 25,2 foizga va to'pni qabul qilish 11,1 foizga yaxshilandi.

Xulosa

1. Pedagogik tajriba boshida TG va NGning barcha to'rtta nazorat testi bo'yicha ko'rsatkichlari o'zaro yaqin bo'lib, statistik jihatdan ishonchli farq kuzatilmadi ($P > 0,05$). Bu holat metodika samaradorligini keyingi bosqichda obyektiv qiyoslash uchun zarur boshlang'ich sharoitni ta'minladi.

2. 6 haftalik musobaqaoldi mezosiklda yuklama shiddatini bosqichma-bosqich oshirish, UJT ulushini kamaytirib MJT va TTT vositalarini ko'paytirish hamda



yakuniy haftada taperingni qo'llash TG sportchilarining maxsus jismoniy tayyorgarligiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

3. Tajriba yakunida TG vertikal sakrash bo'yicha NGdan $P < 0,01$ darajasida, 6×10 m yugurish, 30 soniyalik uzluksiz sakrash va 6×6 m yonlama harakatlanish testlarida esa $P < 0,001$ darajasida statistik jihatdan ishonchli ustunlik ko'rsatdi. TGdagi nisbiy o'zgarishlar 6,16–15,87 foiz oralig'ida bo'ldi.

4. U-19, sport maktabi va O'zDJTSU jamoalarida hujum zarbasi, to'siq qo'yish va to'pni qabul qilish samaradorligining ijobiy dinamikasi maxsus jismoniy tayyorgarlikdagi o'zgarishlarning musobaqa faoliyatiga ko'chishi uchun metodik shart-sharoit yaratilganligini ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bosquet L., Montpetit J., Arvisais D., Mujika I. Effects of tapering on performance: a meta-analysis // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2007. Vol. 39, No. 8. P. 1358–1365.

2. Mujika I., Padilla S. Scientific bases for precompetition tapering strategies // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003. Vol. 35, No. 7. P. 1182–1187.

3. Sheppard J.M., Gabbett T., Taylor K.L., Dorman J., Lebedew A.J., Borgeaud R. Development of a repeated-effort test for elite men's volleyball // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2007. Vol. 2, No. 3. P. 292–304.

4. Sheppard J.M., Cronin J.B., Gabbett T.J., McGuigan M.R., Etxebarria N., Newton R.U. Relative importance of strength, power, and anthropometric measures to jump performance of elite volleyball players // *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2008. Vol. 22, No. 3. P. 758–765.

5. Silva A.F., Clemente F.M., Lima R., Nikolaidis P.T., Rosemann T., Knechtle B. The Effect of Plyometric Training in Volleyball Players: A Systematic Review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019. Vol. 16, No. 16. Art. 2960.

6. Skazalski C., Whiteley R., Hansen C., Bahr R. A valid and reliable method to measure jump-specific training and competition load in elite volleyball players // *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2018. Vol. 28, No. 5. P. 1578–1585.

7. Clemente F.M., Silva A.F., Clark C.C.T., Conte D., Ribeiro J., Mendes B., Lima R. Analyzing the Seasonal Changes and Relationships in Training Load and Wellness in Elite Volleyball Players // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2020. Vol. 15, No. 5. P. 731–740.

8. Kerimov F.A. Физическая подготовка юных спортсменов. Т.: Ilmiy texnika axboroti-press nashriyoti, 2018. 320 с.

9. Пулатов А.А., Ашуркова С.Ф. Спортивные игры (волейбол). Т., 2020. 268 с.



10. Toshpo‘latov X.M. Voleybolchilarda o‘zgaruvchan yo‘nalishlar bo‘ylab harakatlanish tezkorligini rivojlantirish va uni kompyuterlashtirilgan uskuna yordamida baholash: PhD dissertatsiyasi. Chirchiq, 2024. 167 b.

11. Gabbett T.J. Do skill-based conditioning games offer a specific training stimulus for junior elite volleyball players? // Journal of Strength and Conditioning Research. 2008. Vol. 22. P. 509–517.

12. Ramirez-Campillo R., Andrade D.C., Nikolaidis P.T. et al. Effects of Plyometric Jump Training on Vertical Jump Height of Volleyball Players: A Systematic Review with Meta-Analysis // Journal of Sports Science and Medicine. 2020. Vol. 19. P. 489–499.

13. García-de-Alcaraz A., Ramírez-Campillo R., Rivera-Rodríguez M., Romero-Moraleda B. Analysis of jump load during a volleyball season in terms of player role // Journal of Science and Medicine in Sport. 2020. Vol. 23, No. 10. P. 973–978.