

SPORT MASHG'ULOTLARI PAYTIDA MUSHAKLAR FAOLIYATI DAVOMIDA CHARCHOQNI PAYDO BO'LISHI VA ORGANIZMNI QAYTA TIKLASHNISH JARAYONLARINI DAVOMIYLIGI

Suyunov Mamatkarim¹

¹Angren universiteti. Angren shahri, O'zbekiston Respublikasi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada sport mashg'ulotlari vaqtida organizmda yuzaga keladigan charchoqning paydo bo'lishi, charchash va charchoq tushunchalarining mazmuni, charchoq rivojlanishi bilan mushaklar faoliyatini muvofiqlashtirish, charchoq o'tkir yoki surunkali bo'lishi, sportchilarni tayyorlash tizimida ratsional ish va dam olish rejimini rejalashtirish, charchoq va tiklanish jarayonining rivojlanishi va organizmning vaqtinchalik yuzaga keladigan holatdan qayta tiklanish jarayonlariga organizmning moslashishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: sport mashg'ulotlari, charchoq va charchoq tushunchalarining mazmuni, sportchilarni tayyorlash tizimida ratsional ish va dam olish rejimini rejalashtirishning muhurligi, vaqtinchalik yuzaga keladigan holatdan qayta tiklanish jarayonlariga organizmning moslashishi.

Kirish

Zamonaviy sport mashg'ulotlarini tashkil qilish va sportchilarga umumiy, maxsus, texnik-taktik harakatlarni o'rgatish jarayonida sportchi organizmida toliqish kuzatiladi. Organizmning ushbu holatga tushishi va undan qayta tiklanishi jarayonlari haqida batafsil ma'lumot berishni oldimizga maqsad qilib oldik. Mazkur maqola o'sib kelayotgan yosh avlodlarni sport bilan shug'ullanish jarayonlarida organizmning toliqishi, organizmni qayta tiklanishi va organizmni moslashish jarayonlarini o'rganish natijasida jismoniy yuklamalarni berish orqali o'sish va rivojlanishni tahlil qilinadi. Ushbu tahlil organizmning chuqurroq o'rganish orqali unga beriladigan jismoniy yuklamalarni berishda xizmat qiladi.

Materiallar va metodlar

Charchoq - bu uzoq yoki qizg'in ish ta'sirida vaqtincha paydo bo'ladigan va uning samaradorligini pasayishiga olib keladigan insonning funksional holatining maxsus turi. Charchoq mushaklarning kuchi va chidamliligining pasayishi, xuddi shu ishni bajarishda energiya sarfining ko'payishi, reaksiyalarning sekinlashishi va

ma'lumotlarni qayta ishlash tezligi, diqqatni jamlash va almashtirishda qiynchilik va boshqa hodisalarda namoyon bo'ladi. Ishdan bosh tortish charchoqqa olib keladigan salbiy omillar yig'indisining ta'siri tegishli jismoniy faoliyatni rag'batlantiruvchi omillar ta'siridan oshib ketganda sodir bo'ladi. Charchoqning rivojlanishiga tayanch-harakat tizimi, markaziy asab tizimi, turli avtonom funksiyalar va bir vaqtning o'zida harakat qilish imkoniyatlari bilan bog'liq turli omillar sabab bo'lishi mumkin. Biroq, har bir aniq holatda, charchoqning namoyon bo'lishi ma'lum bir vosita faoliyatining o'ziga xos xususiyatlariga mos keladigan o'ziga xos siljishlar bilan bog'liq.

O'tkir charchoq - bu bitta mashg'ulot yoki musobaqa mashg'ulotlari, bir qator mashqlar yoki bitta mashg'ulot dasturining yuklanishining natijasidir. Surunkali charchoq bir qator sinflar yoki mikrosikllarning yuklanishi natijasida yuzaga keladi, ularning dasturlari oldingi yuklardan keyin qayta tiklanmagan holatda yuzaga keladi.

Surunkali charchoq- alohida holat bo'lib bundan mustasno, ortiqcha yuklar va mantiqsiz mashg'ulotlar natijasidir. Sportda charchoq muammosini ko'rib chiqishda

zerikarlilik, charchoq, ortiqcha ish kabi tushunchalar keng qo'llaniladi.

Charchoqlik - bu charchoqni keltirib chiqaradigan ishning ob'ektiv xususiyati. Har qanday faoliyat turining charchoqlari, bir tomondan, tanaga tushadigan yuk miqdori bilan, ikkinchidan, insonning muayyan turdagi mehnatga jismoniy va ruhiy tayyorgarligi darajasi bilan belgilanadi.

Haddan tashqari charchoq - bu inson tanasida takroriy haddan tashqari charchash natijasida paydo bo'ladigan, dam olish vaqtida yo'qolmaydigan va sog'liq uchun noqulay bo'lgan doimiy funksional buzilishlar to'plami. Uzoq muddatli ortiqcha ish haddan tashqari kuchlanish va turli xil rivojlanish sabablaridan biridir yoki kasalliklar turi.

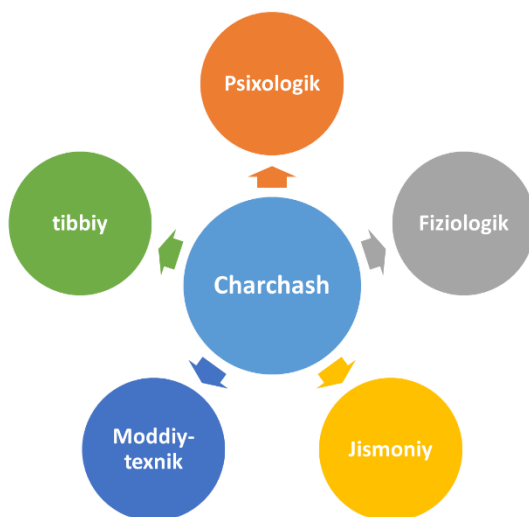
Charchoq va charchoq tushunchalarining mazmunini farqlash kerak. Charchoq - mashaqqatli yoki uzoq davom etadigan faoliyat natijasida yuzaga keladigan ob'ektiv jarayon, charchash esa bu jarayonni sub'ektiv idrok etish va aks ettirish bo'lib, organizmni ortiqcha charchashdan himoya qiladi.

Charchoqning o'tkir va surunkali shakllari turli sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin, ular beshta asosiy guruhga - fiziologik, psixologik, tibbiy, moddiy-texnik va sport pedagogik [1]. Ushbu maqolada biz asosan charchoqqa olib kelishi mumkin bo'lgan fiziologik sabablarni ko'rib chiqamiz, chunki aynan shu sohadagi bilimlar sportchi mashg'ulotlarining oqilona tuzilishini

oldindan belgilab beradi. Charchoq tabiatan periferik yoki markaziy bo'lishi mumkin. Periferik charchoq energiya manbalarining kamayishi, oksidlovchi metabolizm va energiya ishlab chiqarish samaradorligini pasayishi, mushaklar va qonda oraliq metabolik mahsulotlarning to'planishi, kontraktil mexanizmning buzilishi va boshqalar bilan bog'liq. Markaziy charchoq mushaklar faoliyatini nazorat qilishdagi o'zgarishlar, tananing hayotiy funksiyalari uchun xavf tug'diradigan periferik siljishlarga nisbatan markaziy asab tizimining faol roli tufayli yuzaga keladi.

Mushaklarning qizg'in faoliyati bilan bog'liq holda, tartibga solish va ijro etuvchi tizimlar faoliyatidagi kompensatsiyalanmagan o'zgarishlar tufayli ishlashning pasayishi va ma'lum bir rejimda ishni bajarishdan bosh tortish bilan namoyon bo'ladigan aniq charchoqni ajratish tavsiya etiladi.

Charchoqning diagnostikasi o'quv jarayonining turli tarkibiy tuzilmalarini oqilona rejalashtirish uchun juda muhimdir. Agar aniq charchoqning ta'rifi uning namoyon bo'lishining aniq va ob'ektiv mezoni - ishlash tufayli amalda qiyin bo'lmasa, yashirin charchoqni baholash ancha qiyin. Yuqori malakali sportchilar o'rtasida deyarli ish boshidanoq har xil quvvatdagi ishlarni bajarishda barqaror ishlash darajasini saqlab turish asosiy funksional ko'rsatkichlarning doimiy o'zgarishi bilan amalga oshiriladi [1].

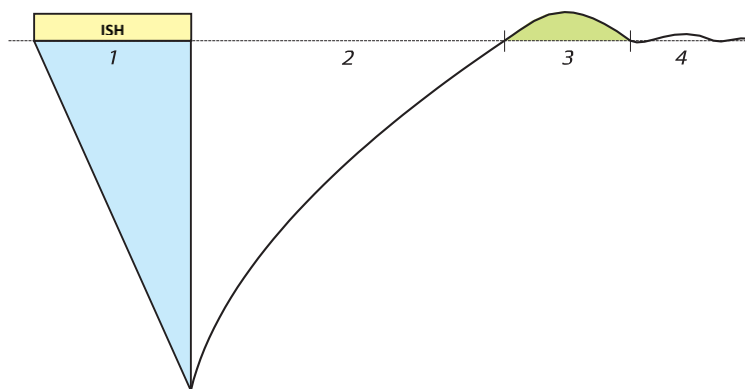


1-rasm. Sportchilarda yuzaga keladigan charchoq turlari.

Ishning qaysi bosqichida kompensatsion o'zgarishlar yashirin charchoqning shakllanishi bilan bog'liqligini aniqlash juda qiyin, ayniqsa uning paydo bo'lish vaqti va uning kechish tabiati sportchilarning individual imkoniyatlariga, ularning mashg'ulotlari darajasiga, yukning tabiatiga va boshqalarga bog'liq.

Yashirin charchoqning boshlanishini va sportchining barqaror ishlashi bilan uning kuchayishini ko'rsatadigan asosiy ko'rsatkich mexanik ish birligiga energiya sarfi bo'lishi mumkin. Bu barqaror holat ko'rsatkichlariga nisbatan energiya sarfining sezilarli o'sishi bo'lib, bu ish faoliyatini saqlab qolish uchun kompensatsiya mexanizmlaridan foydalanishni va yashirin charchoqning rivojlanishini ko'rsatadi[2].

V.D.Monogarov olib borgan o'z ilmiy tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, yuqori va submaksimal intensivlikdagi monoton mushak faolligi bilan charchashning sub'ektiv va ob'ektiv natijalar samarali ishlamay qolgunga qadar bajarilgan ishlarning umumiylikining 65-75% ga teng vaqtdan keyin paydo bo'ladi. ya'ni aniq charchoq paydo bo'lguncha bu vaqtda yashirin charchoq rivojlana boshlaydi - organizmning ichki muhitida funksional siljishlarning to'planishi va uning funksiyalarini tartibga solishdagi o'zgarishlar, ishlashning pasayishidan ancha oldin rivojlanadi. Yashirin charchoq doimo kuchayib borayotgan charchoq hissi bilan birga keladi[2].



2-rasm. Mushaklardagi glikogen zaxiralarning kamayishiga olib keladigan mushaklar faoliyati davomida charchoq va tiklanish jarayonining rivojlanish sxemasi.

Izoh: 1 - charchoq; 2 - tiklanish; 3 - super tiklanish (super kompensatsiya); 4 - barqarorlashtirish.

Natijalar va muhokama

Yuqori malakali sportchilarning yuqori darajadagi tayyorgarligi va ruhiy barqarorligi, ular tanlagan oqilona texnik-taktik sxemalar masofa oxirida ularning tezligi nafaqat pasaymaydi, balki ko'pincha o'rtacha masofadan oshib ketishiga olib keladi. Shu bilan birga tanadagi kompensatsiya mexanizmlarini safarbar qilish va doimiy ortib turish charchoq juda og'riqli darajaga yetib, masofaning 85-90 tezligini tugatgandan so'ng rivojlantirish. Sportchi kompensatsiyalangan charchoq holatida mashq qilish leniya sportchining charchoqni engib, yuqori sport natijasiga erishishga intilayotganda va masofaning so'nggi uchdan bir qismida charchoqni

qoplash bilan bog'liq bo'lgan musobaqa sharoitida mashaqqatli mehnat qilganda, sportchining musobaqalardagi faolligiga mos keladigan maxsus sharoitlarni yaratishda juda samarali sportchi tanasining funksional imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan juda samarali ta'sir sifatida qaralishi kerak.

Ilmiy tadqiqotlar natijalari va taniqli sportchilarning raqobatbardosh faoliyati tajribasi shuni ko'rsatadiki, ish kompensatsiyalangan charchoq sharoitida bajariladi va texnik va taktika tarkibiy qismlarini muvozanatli takomillashtirishga qaratilgan funksional va psixologik, charchoqning rivojlanishi va progressiv charchoq hissi sharoitida yuqori darajadagi

ishlashni ta'minlashning samarali vositasidir.

Zamonaviy sport mashg'ulotlari tizimida charchoq asosan ijobiy rol o'ynaydi, chunki uning rivojlanishi va kompensatsiyasi tananing funktsional imkoniyatlarini oshirish uchun zarur shartlar, sportchining tanasida moslashuvchan o'zgarishlarni rag'batlantirish uchun turli sport turlarida keng qo'llanilishi kerak bo'lgan stress sindromining bir turi hisoblanadi.

Har xil turdagi va davomiylikdagi ishlarni bajarishda samaradorlikni ta'minlashning asosiy mexanizmlarini va charchoqning rivojlanish xususiyatlarini tushunish jismoniy mashqlar va o'quv dasturlarining individual to'plamini rejalashtirishda sportchining raqobatbardosh faoliyatiga xos bo'lgan funktsional holatlar va kompensatsion reaksiyalarning butun spektrini modellashtirishga imkon beradi. Har xil turdagi vosita faoliyatiga nisbatan charchoqning rivojlanishi o'ziga xos xususiyatga ega va vosita faoliyatining turli bog'lanishlari va mexanizmlari bilan bog'liq sabablarning kombinatsiyasi tufayli yuzaga kelishini hisobga olish muhimdir.

Sportchilarni tayyorlash tizimida ratsional ish va dam olish rejimini rejalashtirish uchun mashg'ulotlar va raqobatbardosh yuklardan keyin tiklanish reaksiyalarining naqshlarini bilish juda muhimdir.

Qayta tiklash - charchoqqa reaksiya sifatida yuzaga keladigan va buzilgan gomeostazni va ish faoliyatini tiklashga qaratilgan jarayon. Jismoniy faollikdan so'ng tiklanish nafaqat tananing funktsiyalarini asl yoki unga yaqin darajaga qaytarishni anglatmaydi. Agar mashg'ulotdan so'ng sportchi tanasining funktsional holati faqat dastlabki darajaga qaytsa, maqsadli o'qitish orqali uni takomillashtirish imkoniyati yo'qoladi.

Sportchining jismoniy tayyorgarligining rivojlanishi individual mashg'ulot yuklamalaridan keyin organizmda kuzatilgan iz reaksiyalarining to'liq bartaraf etilmasligi, balki saqlanib qolishi va mustahkamlanishi natijasidir. Kuchli mushak ishini bajarish funktsional

potentsialning sarflanishi va rivojlanayotgan charchoq, uni ishdan oldingi darajaga qaytarish, ba'zi hollarda o'ta tiklanish va ishdan oldingi darajada yoki unga yaqin joyda barqarorlashuv bilan bog'liq.

Qayta tiklash davrida sportchi tanasining funktsional tizimlaridagi o'zgarishlar mashg'ulotlarni oshirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli, mashg'ulotdan keyingi ishdan keyingi davrni tahlil qilishda ikkita bosqichni ajratish kerak:

1) tananing gomeostazini tiklashga asoslangan daqiqalar va soatlarda hisoblangan mushak ishi (erta tiklanish davri) ta'siri ostida o'zgargan somatik va vegetativ funktsiyalarning bosqichi;

2) konstruktiv faza (kechiktirilgan tiklanish davri), bu davrda organlar va to'qimalarda funktsional va tarkibiy o'zgarishlarning shakllanishi yuklarga iz reaksiyalarining yig'indisi tufayli sodir bo'ladi. Kuchli yoki uzoq muddatli mehnatga javoban tanada sodir bo'ladigan tiklanish jarayonlarini ko'rib chiqayotganda, ish paytida davom etayotgan tiklanish kontseptsiyasini o'tkazib yubormaslik kerak, bu mushak faoliyati davomida o'zgaruvchan muvozanat holati va gomeostaz qiymatlarini saqlashdan iborat. Ushbu jarayonlar orasida markaziy o'rinni ishlaydigan mushaklarda ATP ning to'g'ri kontsentratsiyasini saqlashga qaratilgan metabolik transformatsiyalar egallaydi.

Charchoq rivojlanishining o'ziga xosligi tiklanish reaksiyalarining o'ziga xosligini, tiklanishning erta va kech davrlarining tabiati va davomiyligining mashg'ulot va raqobatbardosh yuklarning yo'nalishi va kattaligi, rivojlangan charchoqning chuqurligi, lokalizatsiyasi va mexanizmlari bilan yaqin bog'liqligini belgilaydi. Mashg'ulotdan va raqobatbardosh yuklardan so'ng tiklanish jarayonlari kursining muhim xususiyatlaridan biri bu turli ko'rsatkichlarni bir vaqtning o'zida bo'lmagan (heteroxronlik) dastlabki darajaga qaytarishdir. Misol uchun, 95% intensivlikda 30 soniyali mashg'ulot mashqlarini bajargandan so'ng, tiklanish odatda 90-120 soniya ichida sodir bo'ladi. Avtonom nerv tizimining ba'zi

ko'rsatkichlari 30-60 sekunddan keyin ishdan oldingi darajaga qaytadi, boshqalarning tiklanishi esa 3-4 daqiqa yoki undan ko'proq vaqtni olishi mumkin. Shunday qilib, kislorod tashish tizimining asosiy ko'rsatkichlarini tiklash mushaklarning glikogen zahiralari dastlabki darajaga qaytishidan oldin sodir bo'ladi. Katta aqliy yuk bilan bog'liq bo'lgan muhim musobaqalarda ishtirok etish ko'pincha sportchining aqliy funksiyalarining eng uzoq tiklanishiga olib keladi [3].

Qayta tiklash jarayonlarining heteroxronligi, birinchi navbatda, mashg'ulot yukining yo'nalishi bilan bog'liq. Xuddi shu sharoitda, turli organlar va funksiyalarning bajarilgan ishda ishtirok etish darajasini belgilaydigan yukning yo'nalishi, ularning inhibitsiyon darajasini va tiklanish muddatini ko'rsatadi. Bu mushaklar guruhlarida darajasida allaqachon aniq namoyon bo'ladi, charchoq darajasi va tiklanish davomiyligi mashg'ulot yoki raqobatbardosh ish paytidagi faoliyat darajasiga bevosita bog'liq.

Kuchli mushaklar faolligidan so'ng tiklanish davrida yurak urishi ishdan keyingi dastlabki 10-15 soniya ichida keskin

kamayadi [3]. Bu tez pasayish kortikal va propriozeptiv stimulyatsiyaning keskin pasayishi bilan bog'liq bo'lishi kerak. Keyinchalik, yurak urish tezligi ancha sekin pasayadi, bu to'qimalardan parchalanish mahsulotlarini yo'q qilish tufayli periferik impulslarning pasayishi bilan belgilanadi.

Yuqori tezlikli yukdan so'ng darhol yurak tezligining pasayishi sistolik qon hajmining pasayishi bilan birga keladi. Shu bilan birga, laktat to'planishi bilan bog'liq yuklardan so'ng darhol yurak tezligi, sistolik hajm, kislorod iste'molining yuqori ko'rsatkichlari saqlanib qoladi va ba'zida ular ish paytida kuzatilganidan oshib ketadi. Bu fosfatlar miqdorini tiklash va laktatni yo'q qilish uchun to'qimalarning kislorodga bo'lgan talabining oshishi, katekolaminlar va tana haroratining ko'tarilishi va mushaklarning gevsemesi tufayli periferik qon ta'minoti uchun yaxshi sharoitlar bilan bog'liq. Umuman olganda, turli yo'nalishdagi yuklar ostida, kattaligi va davomiyligi, tiklanish davrining birinchi uchdan bir qismida, taxminan 55-65%, ikkinchisida - 25-35% va uchinchisida -

5-15% kamaytirish reaksiyalari sodir bo'ladi [3].

1-jadval. Sportchilarni jismoniy tayyorgarlik tizimidagi yuklama.

T/r	Jarayon	Tiklanish vaqti
1.	Tanadagi O ₂ zaxiralarini tiklash	10-15 s
2.	Mushaklardagi alaktik anaerob zaxiralarni tiklash	2-5 s
3.	Alaktik O ₂ qarzini to'lash	3-5 min
4.	Laktatni yo'q qilish	0,5-1,5 soat
5.	Laktat O ₂ qarzini to'lash	0,5-1,5 soat
6.	Mushaklar va jigarda glikogen zaxiralarining qayta sintezi	12-48 soat
7.	Enzimatik va strukturaviy oqsillarning sintezi	12-72 soat

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki sportchilarni tayyorlashda o'quv mashg'ulot jarayonini rejalashtirishga katta ahamiyat qaratish, organizmning toliqishi va charchash holatidan qayta tiklanish bo'lajak ishga organizmning shay holatda bo'lishi, milliy terma jamoalarning asosiy va zaxira tarkibidagi iqtidorli sportchilarni tanlash,

sportchi va murabbiylarni moddiy ta'minotini yaxshilash, respublika va xalqaro musobaqalarda samarali ishtirok etish hamda mamlaktimiz terma jamoalarini tayyorlashda pedagogik-psixologik, tibbiy va texnik-taktik jihatdan tayyorlashning barcha muammolarini hal etishga alohida ahamiyat berish kerak. Zamonaviy sportda har bir o'rgatilayotgan harakatlarga koordinatsion harakatlarga bog'lab o'rgatish, sharoitdan

kelib chiqib nostandart sport anjomlarini yaratish va undan foydalanish, har bir o'rgatilgan mashqlarni ikki tomonlama o'rgatishni yo'lga qo'yish mashg'ulotlarimizni samarali tashkil qilish natijasida musobaqalarga yosh sportchilarni

organizmini jangovar holatda olib kelish o'ta muhurligini tushunib olish va mashg'ulotlar davomida organizmning toliqishi va uni qayta tiklanishiga katta e'tibor berishni bo'lajak trenerlarga yetkazishdir.

The onset of fatigue during muscle activity in sports training and the duration of the body's recovery processes

Suyunov Mamatkarim¹

¹Angren University. Angren city, Republic of Uzbekistan.

Abstract. This article analyzes the following aspects: the occurrence of fatigue in the body during sports training, the content of the concepts of fatigue and exhaustion, coordination of muscle activity during the development of fatigue, acute and chronic fatigue, planning a rational work and rest regime in the system of training athletes, the development of fatigue and recovery processes, as well as the adaptation of the body to recovery processes after a temporary state of fatigue.

Keywords: sports training, the content of the concepts of fatigue and tiredness, the importance of planning a rational work and rest regime in the system of training athletes, adaptation of the body to the processes of recovery from a temporary state.

Появление утомления в ходе мышечной деятельности во время спортивных тренировок и продолжительность процессов восстановления организма

Суюнов Маматкарим¹

¹Ангренский университет. г. Ангрен, Республика Узбекистан.

Аннотация. В данной статье анализируются следующие аспекты: возникновение утомления в организме во время спортивных тренировок, содержание понятий усталости и утомления, координация мышечной деятельности при развитии утомления, острое и хроническое утомление, планирование рационального режима работы и отдыха в системе подготовки спортсменов, развитие процессов утомления и восстановления, а также адаптация организма к процессам восстановления после временного состояния утомления.

Ключевые слова: спортивные тренировки, содержание понятий утомления и усталости, важность планирования рационального режима работы и отдыха в системе подготовки спортсменов, адаптация организма к процессам восстановления от временного состояния.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов Масква-2019.
2. Allamuratov Sh.I. Fiziologiya va sport fiziologiyasi -T: "Turon-Iqbol", 2010.
3. Nuriddinov E.N., Nurmetova G.N. Odam fiziologiyasi I,II,III- qismlar Samarqand, 2003.
4. Rajamurodov Z.T., Bozorov B.M. Yosh fiziologiyasi va gigienasidan laboratoriya mashg'ulotlari. Uslubiy qo'llanma. SamDU. 2013.
5. Safarova D.D., Seydaliyeva L.D. va boshq. "Sport fiziologiyasi". Chirchiq. "Ilmiy texnika axboroti-press", 2023-217 b.
6. Goncharova O.V. Bolalar jismoniy sifatlarini tarbiyalash. -T:, "Ilmiy texnika axboroti-press", 2018-207 b.
7. Safarova D.D. Odam fiziologiyasi -T:, "Ilmiy texnika axboroti-press", 2018.