

6. Сеитназаров К.К., Мухиятдинов Н.С., Урынбаева М.М. / Искусственный интеллект и его применение во время урока информатики. / O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. –Tashkent: 2023. –С.1426-1429.

7. Seytnazarov K.K. Informatika fanini oqitishda samarali metodlarni tanlab olish va qarorlar qabul qilish dasturiy taminotini qayta ishlab chiqish. / Fizika, matematika va informatika ilmiy-uslubiy jurnal. –Toshkent: C.88-98.

8. Усманов Р.Н., Кучкоров Т.А., Сеитназаров К.К. / Комплексное исследование и оценка состояния экологически напряжённых территорий в условиях разнородной информации. / Пятая Международная научно-практическая конференция «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня», Минск, Республика Беларусь. 2019. –С.122-132.

REZYUME. Ushbu maqolada ta'lim sifatini boshqarishga ta'sir qiluvchi bir qator masalalar ko'rib chiqiladi va mavzuning asosiy tushunchalariga ta'riflar beriladi. Shu bilan birga ta'lim muassasasida ta'lim sifatini boshqarishning asosiy bosqichlari ko'rib chiqish va umumiy ta'lim tashkilotining ta'lim sifatini boshqarish tizimi modelining ahamiyati aniqlanadi.

РЕЗЮМЕ. В данной статье рассмотрен ряд вопросов, влияющих на управление качеством образования, и определены основные понятия предмета. При этом рассмотрены основные этапы управления качеством образования в образовательном учреждении и определено значение модели системы управления качеством образования общеобразовательной организации.

SUMMARY. this article examines a number of issues that affect the management of the quality of education and defines the basic concepts of the subject. At the same time, the main stages of education quality management in an educational institution are considered and the significance of the model is determined in the education quality management system of a general education organization.

JISMONIY MASHQLARDA ENERGIYA SARFLARINING TAHLILI

G'.N.Ernazarov – *pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent*

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Farg'ona filiali

Tayanch so'zlar: jismoniy mashqlar, sarflanayotgan energiya, energiya quvvati, statiki, dinamiklik, yoshi, jins, kuch-davomlilik, kuch-tezlik, muskulning qisqarishi.

Ключевые слова: физические упражнения, затраченная энергия, энергоёмкость, статика, динамика, возраст, пол, сила-продолжительность, сила-скорость, мышечное сокращение.

Key words: Physical exercise, expended energy, energy intensity, statics, dynamics, age, gender, strength-duration, strength-speed, muscle contraction.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda inson kundalik hayotida har xil harakatlarni bajaradi. Fiziologik nuqtayi nazaridan ma'lum bir maqsadi amalga oshirish uchun yo'naltirilgan harakatlar majmuini mashq deb ataladi. Musobaqalar davrida bajariladigan mashqlar iloji boricha yuqori natijaga erishishga mo'ljallanadi (sakrash, yugurish, suzish va boshqalar). Kundalik xayotda uchraydigan jismoniy mashqlar, sport mashqlari xilma xil bo'lishiga qaramasdan ularni turlash zarur. Jismoniy mashqlarni fiziologiya yo'lida turlash ularni amalga oshirishda qatnashayotgan faol muskullarning hajmiga, muskullarni qisqarish turiga, muskul qisqarishini kuchi va quvvatiga qarab amalga oshiriladi

Muskulning dinamik qisqarish kuchi uning qisqarish tezligiga teskari proporsionaldir. Muskulning qisqarishi qancha tez bo'lsa shuncha kuch oz ko'rinadi yoki muskul qisqarishiga qarshilik qancha ko'p bo'lsa tezlik shuncha past bo'ladi va kuchi shuncha ko'p namoyon bo'ladi. Kuch va tezlikni o'zaro munosabati muskul qisqarishining quvvatini belgilaydi. qisqarishlar quvvati qancha katta bo'lsa shu ishning davomlilikigi shuncha qisqa bo'ladi. Muskullar qisqarishining kuchi va quvvatiga va bajariladigan ishlarni davomlilikiga qarab jismoniy mashqlarni uch guruxga bo'linadi: "kuchli", "tezlik-kuchli" va "chidamlilik" mashqlari. "Kuchli" yoki katta kuch sarflab amalga oshirilaligan mashqlarni bajarishda ishtirok etayotgan muskul guruxlari maksimal yoki maksimalga yaqin zo'riqlashlari mumkin. Bu mashqlarda «kuch» ularni bajarishdagi asosiy omil xisoblanadi [1:75; 2:68].

"Tezlik-kuchli" yoki quvvatli mashqlar dinamik mashqlar xisoblanadi. Ularni bajarishda asosiy muskullar bir vaqtning o'zida nisbatan katta kuch va tezlik bilan qisqaradi. Bunday mashqlar 3-5 sekunddan 1-2 minutga davom etadi. Tezlik va kuch hisobiga bajariladigan mashqlarda "quvvat" asosiy ahamiyatga ega. "Chidamlilik" mashqlari deganda ularni bajarishda ishtirok etayotgan yetakchi muskullar uncha katta bo'lmagan kuch va tezlikda qisqaradilar. Shu tartibda uzoq muddat ya'ni bir necha minutdan bir necha soatlargacha ishlashlari mumkin [3:74].

Jismoniy mashqlarni energiya quvvatiga qarab yengil, o'rta, og'ir va o'ta og'ir mashqlarga bo'linadi. Energiya quvvatiga qarab jismoniy mashqlarni farqlaganda bir qator omillarga e'tibor berish kerak. Jumladan ishini statik yoki dinamikligiga, ishtirok etayotgan faol muskul massasining hajmiga, tananing kattaligiga, og'irligiga, yoshiga, jinsga, jismoniy chiniqqanligiga va tashqi muhit sharoitlariga. Masalan 1,2 kkal/min energiya sarfi bilan organizm lokal ish bajarsa uning davomlilikigi bir necha sekund bo'ladi. Agar

shu sarf bilan regional ish bajarilsa, ish o'rtacha og'irlikda bo'lib bir qancha o'n minutlar davom etishi mumkin. Shu energiya sarfi global ish juda yengil hisoblanadi va kun bo'yi bimalol bajarilishi mumkin [4:92; 5:75].

Tahlil va natijalar, aniq jismoniy yuklamani bajarish uchun organizmni fiziologik va psixo-fiziologik reaksiyalarni ta'minlashga qaratilgan harakatlari fiziologik quvvatini yoki fiziologik yuklamani belgilaydi. Fiziologik yuklama va ishini og'irligi bir biriga yaqin termin yoki atamalar hisoblanadi. Jismoniy yuklama bilan fiziologik yuklamani quvvati orasida to'g'ri chiziqli munosabat mavjud. Masalan, yugurish tezligi qancha yuqori bo'lsa fiziologik yuklama shuncha yuqori bo'ladi. Shuni aytish lozimki bir hil jismoniy yuklamaga turli hil odamlar har hil fiziologik javob qaytaradilar. Masalan, yoshiga, chiniqqanligiga va turli hil muxit sharoitlariga qarab javob reaksiyalari har hil bo'ladi. Shu sababli sport mashqlarini turlashda ko'proq mashqning fiziologik quvvati yoki fiziologik yuklamasi ko'rsatkichlaridan foydalaniladi.

Ma'lum bir mashqni qancha ko'p vaqt bajara olish ko'rsatkichi ham asosiy ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Unga ko'ra V.S.Farfel fiziologik quvvatiga qarab jismoniy mashqlarni to'rtga bo'ladi.

1. Maksimal quvvatli – mashq bajarish vaqti 20-sekundgacha.

2. Submaksimal quvvatli- 20-sekunddan 3-5 minutgacha.

3. Katta quvvatli- 3-5 minutdan 30-40 minutgacha.

4. O'rtacha quvvatli – 40 minutdan ko'p davom etadi.

Fiziologik quvvatni ta'riflashda fiziologik reaksiyalarni qanchalik darajada o'zgarishiga e'tibor beriladi. Ma'lum bir jismoniy yuklamaga beriladigan fiziologik javob reaksiyalarining ko'rinishi va kattaligi organizmning yetakchi fiziologik tizimlarini funksional imkoniyatlaridan kelib chiqadi. Ya'ni bir xil fizik yuklama turli odamlarga turlicha ta'sir etadi. Siklik mashqlarni turlaganda ularni energiya manbayiga qarab anaerob va aerob mashqlarga bo'linadi. Har xil siklik mashqlarni bajarganda anaerob va aerob yo'l bilan energiya hosil bo'lishi turli nisbatda bo'ladi. Anaerob va aerob yo'l bilan energiya hosil qilish uchta tizimdan iborat bo'ladi. **1. Alaktat yoki fosfogen. 2. Laktat yoki glikolitik. 3. Aerob yoki kislorodli.** bu uchala tizimlarni ishlash chegaralari biri ikkinchisidan qoplab ketadi. Anaerob va aerob energiya tizimlarini shu mashqlarni bajarishdagi ulushiga qarab siklik mashqlarni anaerob va aerob mashqlarga bo'linadi.

Maksimal anaerob quvvatli ishini bajarayotgan muskullarni energiya bilan ta'minlanishi asosan anaerob

yo'l bilan amalga oshiriladi. Umumiy energiya sarfining 90-100% anaerob yo'l bilan ta'minlanadi. Bu ish asosan fosforli birikmalarni (AUF, KF) parchalanishi va qisman laktat yoki glikolitik yo'l bilan energiya oladi. Eng katta quvvatli anaerob ish vaqtida yetuk sportchilar 120 kkal/min energiya sarflaydi. (qisqa masofaga yugurish, qisqa masofaga suzish, qisqa masofaga velosiped haydash). Maksimal anaerob quvvatli mashqlar uzoq davom etmaganligi tufayli qon aylanish va nafas tizimlari faoliyati o'zini yuqori darajasiga ko'tarilmaydi.

Maksimal oldi anaerob quvvatli mashqlarni bajaranda sarflanayotgan energiyaning 75-85% fosfor organik birikmalarni va glyukozani sut kislotasigacha parchalanishi yo'li bilan hosil qilinadi. Yetuk sportchilar bunday mashqlarni bajaranda minutiga 50-100 kkalgacha energiya sarflaydi. Bunday mashqlarning davomlilik 20 sekunddan 50 sekundgacha bo'ladi (200 metrgacha yugurish, 100 metrga suzish, 500 metrga konkida uchish maksimal oldi anaerob quvvatli mashqlar xisoblanadi.).

Submaksimal anaerob quvvatli ishini bajarayotgan muskullarda energiya xosil qilishni 60-70% anaerob, ya'ni sut kislotasi xosil bo'lishi xisobiga bo'ladi. Lekin aerob tizim xam energiya xosil bo'lishiga sezilarli xisssa qo'shadi. Bunday ishlar yoki mashqlar 1-2 minut davom etadi. Masalan, 800 metrga yugurish, 200 metrga suzish, 1000 va 1500 metrga konkida uchish. Sportchilar bunday mashqlarni bajarayotganda o'rtacha minutiga 40 kkalgacha energiya sarflaydi. Kislorod ta'minlovchi tizim ko'rsatkichlari maksimumga yaqin bo'ladi [6:11].

Maksimal aerob quvvatli mashqlarni bajaranda sportchining masofadagi kislorod iste'moli shaxsiy kislorodni maksimal istemolining 95-100% ni tashkil qiladi. Energiya xosil bo'lishini 60-70% kislorod ishtirokida bo'ladi. Ko'rinib turibdiki, 30-40% energiya anaerob tizim xisobiga ta'minlamoqda. Mashqlar 3-10 minutgacha davom etishi mumkin.

Maksimal oldi aerob quvvatli mashqlar bajarilganda sportchining masofadagi kislorod iste'moli shaxsiy kislorodni maksimal istemolining 85-95% ni tashkil qiladi. Sarflanayotgan energiyaning 90% oksidlanish yo'li bilan hosil qilinadi. Oksidlanuvchi modda sifatida uglevodlar ishlatiladi, nafas koeffitsiyenti 1,0 ga teng bo'ladi. Asosan muskullardagi glikogen va qisman qondagi qand parchalanadi. Mashqlar 30 minutgacha davom etishi mumkin. Bunday mashqlarga 5000-10000 metrga yugurish, 1500 metrga suzish, 10000 metrga konkida uchish kiradi.

Adabiyotlar

1. Ernazarov G.N. The level of preparation of players depends on maximum oxygen consumption. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 8, 68-75. 2023.
2. Эрнзаров Г.Н. Талабалар жисмоний маданияти кадрятларини ўрганиш. //Фан-Спортга. 2020. №. 3. -С. 66-68.
3. Ernazarov G.N. Attitude of a modern student to a walky lifestyle. *Stress*, 269(S 43), 74. 2020.
4. Эрнзаров Г. 2023. Талабалари жисмоний сифатларини кўрсаткичи. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(1 Part 5), 85-92.
5. Эрнзаров Г.Н. 2021. Педагогическая валеология в учебном процессе системы высшего образования. *ББК 75.1 А-43 Ответственный редактор*, 344.
6. Неъматович Э.Ф. 2020. Обоснование метрологической доступности контрольных тестов по физической подготовленности. *Педагогика ва психологияда инновациялар*, 11(3).
7. Ernazarov G., & Mavlonova S. 2023. Indicators of speed physical quality of students. *Science and innovation*, 2(B1), 177-183.

REZYUME. Maqolada sportchilarning kundalik xayotida har xil xarakatlarni bajarishi, jismoniy mashqlarni amalga oshirilganda sarflanayotgan energiya miqdorini aniqlashda ikkita ko'rsatkichga e'tibor beriladi ya'ni, energiya quvvatiga, umumiy energiya sarflangan energiya miqdori tushunilishi va jismoniy mashqlarni energiya quvvatiga qarab yengil, o'rta, og'ir va o'ta og'ir mashqlarga bo'linadi.

РЕЗЮМЕ. В статье спортсмены выполняют различные действия в повседневной жизни, и при определении количества энергии, затрачиваемой при физических упражнениях, внимание уделяется двум показателям: энергоёмкости, пониманию количества затрачиваемой энергии в общей энергии и классификации физических упражнений. По энергоёмкости упражнения легкие, средние, делятся на тяжелые и сверхтяжелые упражнения.

SUMMARY. In the article, athletes perform various activities in daily life, and when determining the amount of energy expended during physical exercise, attention is paid to two indicators: energy intensity, understanding the amount of energy expended in total energy and the classification of physical exercises. According to energy intensity, exercises are light, medium, and divided into heavy and super-heavy exercises.

Submaksimal aerob quvvatli mashqlarni bajarayotganda sportchining masofadagi kislorod iste'moli shaxsiy kislorodni maksimal istemolini 70-80% ni tashkil qiladi. Mashklarni bajarish uchun xosil qilinayotgan energiyaning 90% dan ortig'ini oksidlanish, ya'ni aerob yo'l bilan hosil qilinadi. Oksidlanuvchi moddalarning ko'p qismi uglevodlarga, ozrogi yog'larga to'g'ri keladi. Nafas koeffitsiyenti taxminan 0,85-0,90 ga teng bo'ladi. Bu gurux mashqlarga marafoncha yugurish, 30 km ga yugurish, sportcha 20 km yurishlarni kiritish mumkin. Mashqlar 120 mingacha davom etishi mumkin.

O'rta aerob quvvatli mashqlar bajarilganda sportchining masofadagi kislorod iste'moli shaxsiy kislorodni maksimal istemolining 55-65% ni tashkil kilib, barcha sarflanayotgan energiya aerob yo'l bilan hosil qilinadi. Asosiy energiya manbayi bo'lib ishlayotgan muskullardagi yoglar hisoblanadi. Nafas koeffitsiyenti 0,8 ga yaqin bo'ladi. Bunday mashqlarga 50 kmgacha sportcha yurish, 50 km va undan ortik masofaga chang'ida yurishni olish mumkin. Yurak, nafas tizimlarining ko'rsatkichlari o'zining maksimumini 60-75% darajasidan ortmaydi.

Kichik aerob quvvatli jismoniy mashqlarni bajaranda sportchining masofadagi kislorod iste'moli shaxsiy kislorodni maksimal istemolining 50% va undan ham ozroq darajasida ketadi. Sarflanayotgan barcha energiya aerob yo'l bilan hosil qilinadi. Asosiy oksidlanuvchi modda yoglar hisoblanadi. Bunday mashqlarga oddiy yurish mashqlarini ko'rsatishimiz mumkin.

Asiklik mashqlar- portlovchi mashqlarga sakrash va uloqtirish mashqlari kiradi. Sakrash mashqlariga uzunlikka, balandlikka, uch qadamlab, langar bilan, chapng'ida, tramlindan suvga sakrash hamda gimnastika va akrobatikadagi sakrashlar kiritiladi. Uloqtirishga diska, nayza, molotni uloqtirish, yadro uloqtirish hamda og'ir atletikadagi siltab ko'tarishlar kiradi. Bunday mashqlarni alohida xususiyati shundan iboratki, ularni bajarishda bir marta yoki bir necha marta qisqa muddatli katta quvvatli kuchlanish sodir etiladi [7:183].

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, sportchilarning kundalik xayotida bajaradigan har xil harakatlarni bajarishi hamda jismoniy mashqlarni va jismoniy harakatlarni amalga oshirganda sarflaydigan energiya miqdorini aniqlashni ikki ko'rsatkichga bo'lish mumkin. Ya'ni, energiya quvvatiga, umumiy energiya sarflangan energiya miqdori tushunilishi va jismoniy mashqlarga e'tibor beriladi, yengil, o'rta, og'ir va o'ta og'ir mashqlarga bo'linishi ko'rsatilgan.