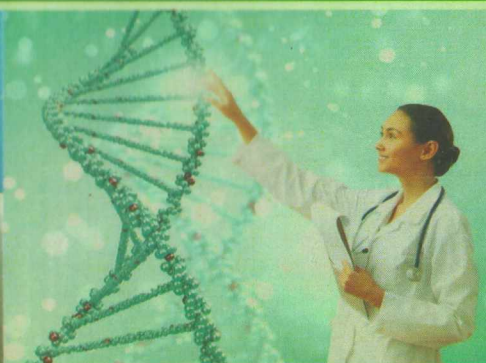


T.M.Saidov
A.S.Normurotov

GIGIENA VA SPORT GIGIENASI





Saidov Tursun Maksimovich

T.A. Saidov 1957-1963 yillarda Toshkent tibbiyot institutini tugatgan. 1963-1964 yillarda Sirdaryo viloyati Kirov tumani bosh sanitariya shifokori lavozimida ishlagan. 1964-1966 yillarda Toshkent davlat tibbiyot instituti ilmiy tadqiqotchisi bo'lgan. 1966-1969 yillarda O'zbekiston fanlar akademiyasi parazitologiya instituti aspiranturani muvaffaqiyatli yakunlab nomzodlik dissertatsiyasini himoya qilgan. 1977-1981 yillarda O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya institutining bioximiya va gigiena kafedrasida katta o'qituvchi lavozimida ishlagan.



Normurotov Abdulla Sapparovich

A.S. Normurotov 1998-2002 yillarda Toshkent farmatsevtika institutini 5220100 - farmatsiya yo'nalishini, 2002-2005 yillarda esa 15.00.02 - Farmatsevtik kimyo va farmakognoziya yo'nalishi bo'yicha aspiranturani tamomlagan. 2009 yilda "Sarimsoq piyoz asosida olingan dori vositalarining sifatini nazorat qilish va standartlashni takomillashtirish" mavzusidagi nomzodlik dissertatsiyasini muvaffaqiyatli himoya qilgan. U mehnat faoliyatini 2005-2006 yillarda Toshkent farmatsevtika instituti "Anorganik, analitik, fizik va kolloid kimyo" kafedrasida laborant lavozimida boshlagan. 2006-2009 yillarda xuddi shu kafedrada katta laborant lavozimida ishlagan. 2010 yildan O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya instituti "Bioximiya va gigiena" kafedrasida katta o'qituvchi lavozimida shu kungacha qadar ishlab kelmoqda.

O'ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA INSTITUTI

GIGIYENA VA SPORT GIGIYENASI

TOSHKENT – 2014

Muallif:

Saidov T.M. – tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent;

Normurodov A.S. – bioximiya va gigiyena kafedrasining katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

Raxmatov N.A. – biologiya fanlari doktori, professor;

Aliyev X.U. – Toshkent farmatsevtika instituti farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrasida professori.

Mazkur o'quv-uslubiy qo'llanma O'zDJTI ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

Muqaddima

Gigiyena va sport gigiyenasidan o'quv-uslubiy qo'llanma to'plami jismoniy tarbiya instituti o'quv rejasiga kiritilgan bo'lib, bu reja asosida ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar olib boriladi. Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra "Gigiyena va sport gigiyenasi" ta'lim sohalarida o'qitiladigan tashqi muhitning odam organizmiga ko'rsatadigan omillarini, ularni gigiyena me'yorlarini, bu me'yorlarni amaliy ahamiyatini o'rgatib, jismoniy tarbiya, va sportchilarni bu sohadagi bilimlariga chuqurroq yondoshishga olib boradi. Yuqorida ko'rsatilganlarga hayotda amal qilish odam tanasini tashqi muhitning keskin o'zgarishlariga, yuqumli kasalliklarga bo'lgan, turg'unligini ma'lum darajada oshiradi, demak sog'-salomat bo'lib yurishga, boqiy umr ko'rishga asos yaratadi. O'quv qo'llanma oxirgi o'quv yilida amalda ishlatilayotgan o'quv dasturi asosida yozilgan bo'lib, dasturdagi barcha mavzularni o'z ichiga oladi. O'quv qo'llanmada ko'rsatilgan barcha mavzular hozirda dolzarb bo'lgan muammolarga bag'ishlangan, talabalar hayotida amaliy ahamiyatga ega. O'quv qo'llanma o'zbek tilida, lotin imlosida, talabalarga mos holatda bayon etilgan.

Ushbu "Gigiyena va sport gigiyenasi" fanidan yaratilgan o'quv-uslubiy qo'llanma ayrim xato va kammchiliklardan holi emas. Qo'llanmani o'qib, xato va kamchiliklarini ko'rsatgan, qo'llanmaning sifatini oshirish borasida foydali fikr va mulohazalarini bildirgan barcha kasbdoshlarimizga chuqur minnatdorchilik bildiramiz.

1. Gigiyena fani maqsadi, vazifalari

Gigiyena soʻzi yunoncha gigiey soʻzidan olingan boʻlib, sogʻlomlashtirish, salomatlik olib keluvchi degan maʼnoni beradi. Gigiey termini tibbiyot xudosi Eskulapaning qizini oti «Gigiey» boʻlib, u sihat-salomatlik xudosi hisoblanar edi, oʻsha davrdagi yunon rivoyatlariga qaraganda, uni yosh qizcha qoʻlida ilon oʻralgan idish tariqasida tasvirlangan edi. Goʻyoki ilon idishdagi suyuqlikni ichib, hayot ichimligini zaharsizlantirib berar ekan. Ilon oʻralgan idish hozirgi vaqtda ham tibbiyot timsoli boʻlib saqlanib qolgan.

Zamonaviy tushuncha boʻyicha gigiyena – bu jamoat sihat-salomatligini saqlaydigan, sogʻlomlashtiradigan fandır. Uning asosiy vazifasi odamlarning sihat-salomatligiga taʼsir etadigan tashqi muhitning hamma omillarini oʻrganishdan iborat.

Bu omillar fizik, kimyoviy, ijtimoiy, bakteriologik boʻlishi mumkin. I.M. Sechenov va I.P. Pavlovning taʼlimotlariga asosan odamning markaziy nerv tizimi oʻzgarib borayotgan tashqi muhitga moslashishda juda katta ahamiyatga ega ekanligini isbotlab bergandan soʻng tashqi muhit va tana birligi, bular oʻrtasidagi munosabatga yanada kengroq qaraladigan boʻldi. Odam tanasi tashqi muhitning aniq bir sharoitida normal yashay oladi.

Tashqi muhit sharoitining oʻzgarishi, odam moslasha olmaydigan darajada oʻzgarishi odam tanasining ish qobiliyatini pasayishiga va kasal boʻlishiga olib keladi, chunki uzoq vaqt davom etgan oʻzaro munosabat odam tanasi bilan tashqi muhit oʻrtasida uzoq yillar orasidagi munosabat.

Ob-havoning keskin oʻzgarishi, havoning zararli gazlar va changlar bilan ifloslanishi, yomon turar joy sharoiti, yomon sifatli suv – bularning hammasi odam tanasiga yomon taʼsir koʻrsatadigan faktorlardir. Tashqi muhitni tekshirish asosida amaliy chora-tadbirlar belgilanadi, natijada sogʻlomlashtiriladi, bu chora va tadbirlarni sanitariya chora va tadbirlari deyiladi. Lotincha “sanitas” – salomatlik, gigiyena meʼyor va tadbirlar joriy etiladi, bunday sharoitda odam turmushi, mehnat uchun juda qulay sharoit hosil boʻladi. Masalan: har xil xonalari uchun yoritilganlik, ichiladigan va suzish havzalaridagi suvga, har xil xonalarga sanitariya meʼyor belgilangan.

Gigiyenaning bosnqa eng kerakli vazifasi odamni oʻrab turgan muhitni zararli taʼsiriga qarshilikni oshiradigan chora va tadbirlar ishlab chiqishdan iborat. Bunda umumiy salomatlik yaxshilanishi, jismoniy

rivojlanish yaxshilanishi, jismoniy va aqliy ish qobiliyati oshishi, chidamlilik oshishi lozim.

Gigiyenani har xil tekshirish usullari bor. Ulardan eng soddasi sanitarিয়া holatini yozish. Buning uchun tekshiriladigan obyektни borib o'z ko'zi bilan ko'rib, so'ngra yoziladi. Buning uchun sanitarিয়া tekshirish kartasidan foydalaniladi. Bunday usuldan tashqari aniq, eksperimental usullar ham bor.

Laboratoriya tekshirish usuli: fizik, kimyoviy, bakteriologik. Bularning hammasi taqqoslanib, so'ng gigiyena chora va tadbirlar belgilanadi.

Hamma tekshirish usullaridan tashqari: fiziologik, bioximik, klinik usullar ham ishlatiladi. Ommaviy tekshirish usullaridan statistik analiz usuli ham ishlatiladi. Kasallari, tug'ilish, o'lim, jismoniy rivojlanish organilayotgan vaqtda sog'lom muhit yaratishga ishlash va hayot kechirish uchun juda qadimdan harakat qilingan.

Bunga yunonlar, rimliklar misol bo'la oladi. Bular hayot tarzi, ovqatlanish, yuqumli kasalliklarni oldini olish va jismoniy tarbiyadan iborat bo'ladi. Bu boshlanishida din bilan bog'langan bo'lib, keyinchalik xalqlarni sihat-salomatligini mustahkamlash uchun mo'ljallangan qonunga aylanib bordi, chunki o'sha davrdagi janglarda qatnashish uchun jangovor qo'shin lozim edi. Shu sababli jismoniy tarbiya va chiniqishga asosiy e'tibor beriladi.

Gigiyena o'zini yuksak taraqqiyotini qadimgi Gretsiyadan boshladi. Gigiyenadan birinchi ilmiy maqola taxminan bizning eramizdan oldingi 460-377 yillarda yashagan Gippokrat tomonidan «suv, havo va joylar haqida» deb nomlandi, Gretsiyada asosiy diqqat-e'tibor individual profilaktika, jismoniy tarbiya bilan ta'minlash, ovqatlanish, axlatlarni chiqarib tashlashlarga qaratilgan edi. Bularning hammasi amaliy bilimlarga qaratilgan bo'lib, nazariy jihatdan kam e'tibor berilgan edi.

Bularni hammasini merosxo'ri rimliklar bo'ldi. Rimliklarning shon-shuhrati bo'lib o'sha davrdagi vodoprovodlar, cho'miladigan hammomlar, axlatlarni chiqarib tashlash inshootlari hisoblanadi.

Shaharning hamma axlatlari kanalizatsiya yordamida chiqarib tashlanib, bog' va dalalar ular bilan o'g'itlangan. O'rta asrlardagi aholini madaniy va iqtisodiy darajasi, ular doim bo'lib turadigan urushlar ommaviy yuqumli kasalliklarning tarqalishiga sababchi bo'ladi.

Shunga qaramasdan gigiyena masalalariga alohida ahamiyat beradigan olimlar Abu Ali ibn Sinoning «Tib qonunlari» kitobida yozilgan.

Bu qonunlar Dunyo ahamiyatiga egadir. XVII-XVIII asrlarga kelib yuksak taraqqiyot pog'onasiga ega bo'ldi.

Juda ko'p ishchilarga ega bo'lgan katta-katta zavodlar va fabrikalar vujudga kela boshladi. Ishchilarning turar joylari, sharoitlari yomonligi tufayli, ularni nisbatan zich joylashganligi munosabati bilan yuqumli kasallarning paydo bo'lish xavfi orta boshladi. F.Engels turar joylarning yomonligi har xil epidemiyalar manbai bo'lishi mumkin degan edi. Ulardan saqlanish uchun ishchilar harakati tizimi bilan bir qator sanitariya chora va tadbirlari belgilanadi.

Zamona va vaqt bu chora va tadbirlarni bilishni, o'rganishni taqozo etadi. Bu XIX asrda gigiyena fanining yuksak taraqqiyotiga sabab bo'ladi.

Zamonaviy gigiyena fanining asoschisi nemis olimi Maks Pettenkofer (1818-1901) hisoblanadi. Maks Pettenkofer gigiyenaga eksperimental tekshirish usulini joriy etdi. 1761 yili M.V. Lomonosov tomonidan sotsial gigiyena bo'yicha «Rossiya xalqining ko'payishi va saqlanishi» degan asarini yozib unda kasal va o'limga qarshi choralari belgilangan edi.

Ichki kasalliklarning asoschisi M.Ya. Murodov (1776-1831) o'zining 1920 yili Moskva universitetida so'zlagan nutqida tibbiyot asosida kasallikni oldini olish kerakligi va kasalni tuzatishdan ko'ra uning oldini olgan ma'qulligini aytdi. N.I. Pirogov (1810-1881) profilaktik tibbiyotni taraqqiy ettirib: «Men gigiyenaga ishonaman, bizning fanimizning haqiqiy taraqqiychisi, kelajak profilaktik tibbiyotniki», – degan edi.

Keyinchalik I.P. Pavlov ham: «Gigiyenani kelajak tibbiyoti meditsinasi», – deb atadi. Demokrat yozuvchilar V.G. Belinskiy, N.A. Dobrolyubov, D.I. Pisarev ham salomatlikni qadriga yetib o'zlarining asarlarida gigiyena savollarini yoritdilar.

Ilmiy gigiyenik manbaning birinchisi 1871 yilda A.P. Dobroslavin (1842-1889) tomonidan Peterburgda tashkil etilgan harbiy-tibbiyot akademiyasi qoshidagi gigiyena kafedrasidir. Bu kafedra xodimlari tomonidan bir qancha tekshirish usullari joriy etilgan.

Bu fanning odamlar o'rtasida tarqalishida «Zdorovye» jurnali katta ahamiyatga ega. Uni ham Dobroslavin asoslagan va birinchi muharriri bo'lgan.

O'n yildan so'ng Moskva universitetida ham gigiyena kafedrasini tashkil etiladi, uni F.F. Erisman (1842-1915) boshqarib bordi.

Erisman gigiyena kitobini yozib, unda ishchi va xizmatchilarning

ilk sharoitini o'rganishga asosiy e'tibor berdi. Kafedra qoshida sanitariya stansiyasini tashkil etdi. Uzoq yillar mobaynida Moskva shahrida tibbiyot xodimlari malakasini oshirishda ilmiy-amaliy manba bo'ldi.

Erismanning o'quvchilaridan G.V. Xlopin (1963-1929) 1904 yildan boshlab Peterburgda gigiyena kafedrasini boshqarib turdi. Harbiy-medsina akademiyasiga o'tib ularda gigiyena bo'yicha ko'p jildli qo'llanma yozdi. Uning shogirdi V.A. Uglov (1874-1942) hisoblanadi.

O'zbekistonda tibbiyot institutlarida ishlab kafedralarni mudirlari bo'lgan yetuk olimlardan S.N. Bobojonov, A.Z. Zoxidovlarni ko'rsatishimiz mumkin. S.N. Bobojonov gijja kasalliklarini yuqishi, alomatleri, oldini olish borasida ilmiy izlanishlar olib borgan, kerak bo'lgan vaqtda o'zlarini hayotlarini ham ayamay xavf ostiga qo'yib, askarida lichinkasini odam tanasidagi migratsiyasini isbot etdilar. A.Z. Zoxidov O'zbekistonda sanitariya ilmiy tekshirish institutini direktori bo'lib, bir qancha ilmiy ishlarda rahbarlik qilganlar. Har ikkala yetuk olimning nomlari hozirgi vaqtda ko'chalarga berilib, abadiylashtirilgan.

Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi

Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanadigan va tashqi muhit bilan muloqotda bo'ladigan tanani o'rganadi. Buning natijasida gigiyena me'yorlari ishlab chiqiladi, bularning hammasi jismoniy tarbiya va sportchilarning sihat-salomatligini yaxshilashga, ish qobiliyatini oshirishga qaratilgan bo'ladi. Shunga asoslangan holda jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi oldiga quyidagi asosiy vazifa qo'yiladi:

1. Jismoniy tarbiya va sportni sportchilar tanasiga ta'sir etadigan har xil omillarini o'rganish.

2. Jismoniy tarbiya va sport mashqlarini optimal sharoitda bajarish uchun ilmiy ravishda asoslangan gigiyena me'yorlar ishlab chiqish.

3. Jismoniy tarbiya va sportda sportchi sihat-salomatligini yaxshilash, gormonik rivojlanish, chiniqish, ish qobiliyatini va sport ko'rsatkichlarini ko'tarish uchun foydalanish qonun va qoidalarini ishlab chiqish.

Bu vazifalarni amalga oshirish uchun har xil gigiyenik uslublardan foydalaniladi. Hozirgi vaqtda ko'proq, kompleks gigiyena usullari qo'llanilmoqda. Bularni yordamida jismoniy tarbiya va sport sportchi tanasiga ta'sir etadigan har xil omillarga differensial gigiyena baho berilmoqda. Bu tekshirishlar yordamida sportchini asab, ruhiyati ta'sir eta-

digan omillar ham o'rganiladi. Bunday tekshirishlar o'quv-mashq mashg'ulotlari jarayonida ham o'rganilib boriladi.

Bular qatorida boshqa tekshirish usullari fiziologik, psixologik, biokimyo usullari qo'llaniladi. Yuqorida qayd etilgan uslublar yordamida sportchi tanasida kechadigan tiklanish jarayonlari ham o'rganiladi.

Gigiyena tekshirish usuli vaqtida har xil tajribalar ham ishlatiladi: tabiiy, laboratoriya, modeli, almashtirish va h.k.

Zamonaviy tekshirishning boshqalardan farqi uzoq vaqt tekshirish, uzoq tajriba o'tkazish, bunda jismoniy tarbiya va sportchilarning ko'pchiligi qatnashadilar. Ijtimoiy gigiyena omillariga alohida e'tibor beriladi, chunki jismoniy tarbiya va sportni ommani sog'lomlashtirish maqsadida keng qo'llash mumkin. Bu tekshirishlar asosida gigiyena me'yorlar, qoidalar, chora va tadbirlar ishlab chiqiladi, bunday chora va tadbirlar jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish ommaviy ishlarda sport mashqlanish amaliyotida ishlatiladi.

Jismoniy tarbiya va sport faqat mashq harakatlaridan iborat bo'lishi kerak, u o'z tarkibiga albatta shaxsiy va jamoat gigiyenasini, mehnat va dam olishni to'g'ri tashkil etishni qamrab oladi. Tanani mustahkamlash va ish qobiliyatini oshirish uchun tabiiy omillardan foydalanish kerak. Ommaviy sportni samaradorligini oshirish maqsadida gigiyena omillar va tabiiy omillar keng miqyosida ishlatiladi.

Shu munosabat bilan fizkultura va sport gigiyenasida ham ilmiy izlanishlar kuchaytirilmoqda. Kundan-kunga kuchayib borayotgan gigiyenaning quvvati sportchi faoliyatining nazariy va amaliy vazifalariga chambarchas bog'liqdir. Ma'lumki sportchilar tayyorlash tizimi uchta omillarga bog'liq:

1. Musobaqa tizimi.
2. Sport mashq mashg'ulotlari.
3. Musobaqa va trenirovkani samaradorligini optimumga yetkazish omillar tizimlari.

L.P. Matveyevning ta'kidlashicha, sportchilarni tayyorlash muvaffaqiyati shu yuqorida ko'rsatilgan omillarning majmuasiga bog'liqdir. Musobaqa va trenirovkani to'lg'azadigan tizimiga faqat gigiyena omillari kiradi, jumladan: kun tartibi, shaxsiy gigiyena, chiniqish, maxsus ovqatlanish, tiklanish gigiyena vositalari va h.k. Bular katta ahamiyatga ega bo'lib, sportchilarning malakasini oshirishda har taraflama o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Ilmiy tekshirishlar va amaliyot shuni ko'rsatadiki, gigiyena omil-

laridan agar to'g'ri foydalanilsa, sportchilarning sihat-salomatligi yaxshi bo'ladi. Sport tashqi ko'rinishi turg'un, tashqi muhitning murakkab sharoitlariga tezda moslanadi (o'rta tog'liq, issiq iqlim, meridional uchib o'tish). Sportchilarning mashq qilish darajasini oshirishda boshqariladigan har xil gigiyenik omillardan foydalanish, tabiiy omillardan sportchilarni mahoratini oshirish keng miqyosda foydalanish kun sayin kengayib bormoqda. Bu «tashqi muhit – sportchi», tashqi muhitning har xil omillarning keng miqyosda tekshirish asosida olib borilmoqda. O'zbekistonda sportchilar tayyorlashda gigiyena omillari tizimi ishlab chiqilgan va amalga joriy etilgan.

Bu har xil gigiyena tizimi trenirovka jarayonida ayrim sport turlari jinsiy xususiyatlar, yoshga oid xususiyatlar, mashq qilish bosqichlarini, mashq qilish sharoitini to'g'ri, maqsadga muvofiq qo'llashga olib boradi.

Bizning mamlakatimizda birinchi bo'lib sportchilar ish qobiliyatini oshiradigan gigiyena vositalaridan ionlashgan havo va ultrabinafsha nurlaridan eritema lampalari yordamida foydalanish taklif etildi. Hozirgi vaqtda ko'p mutaxassislarining diqqat e'tiborini «Sportchilarni tayyorlashning gigiyenik asoslari» deb atalgan muammolarga qaratilgan bo'lib, bu besh yillik rejaning ilmiy-tekshirish bo'limiga kiritilgan.

Fizkultura o'quv yurtlarida jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi o'ldingi o'rinlarda turadi. Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasidan olinadigan bilimlar har xil sportchida kun tartibidan boshlab, ovqatlanish kiyim-kechaklarga bo'lgan munosabatlar, tabiiy faktorlardan to'g'ri foydalanish to'g'risidagi zamonaviy ma'lumotlarni beradi.

Fizkultura va sport gigiyenasi paydo bo'lishida va taraqqiyotida olimlardan P.F. Lesgaft, V.V. Gorinevskiy, V.A. Voljinskiy, A.A. Minxlarni birinchilar qatorida ko'rsatishimiz kerak. Rus olimi, jamoat arbobi P.F. Lesgaft (1837-1909), jismoniy tarbiyadan mutaxassislar tayyorlashda gigiyena fani o'qitilishi kerakligini nazariy tomondan asosladi va amalga joriy etdi. 1877 yilda P.F. Lesgaft gigiyenadan o'quv dasturini ishlab chiqdi va buni ikki yillik gimnastlar tayyorlaydigan o'qituvchilar kursiga joriy etdi. Bu kurs 2-Peterburg harbiy gimnaziyasi qoshida ochilgan edi. P.F. Lesgaft birinchi bo'lib jismoniy tarbiya mashg'uloti o'tkaziladigan xonalarga aniq bir me'yor kiritilishini tavsiya etdi.

U shu xonalarga qo'yiladigan gigiyena me'yorlarni belgiladi, havo muhitiga qo'yiladigan gigiyena talablarni aniqladi, shug'ullanadiganlarning kiyim-boshiga qo'yiladigan gigiyena talablarini aniqladi. Uning ishlari maktabda o'tkaziladigan jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini gigiyena

ta'minlashga qaratilgan. P.F. Lesgaft ishlarida jismoniy, aqliy, xushfe'l sportchi tarbiyalashda o'zida gigiyena va pedagogikaga qiziqish bo'lishni alohida ahamiyatga ega.

Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasini taraqqiy ettirishda, gigiyena fanidan ta'lim berishni tashkil etishda professor V.A. Voljinskiyning (1890-1942) xizmatlari juda katta. V.A. Voljinskiy 1930 yildan 1942 yilgacha gigiyena kafedrasiga (P.F. Lesgaft nomli institut GDOIIFK) rahbarlik qildi. V.A. Voljinskiy fizkultura va sport gigiyenasini maqsadi va vazifalarini asoslab berdi, hamda gigiyenadan dars berish asoslarini ishlab chiqadi. V.A. Voljinskiy birinchi «Fizkultura va sport gigiyenasini» deb nomlangan o'quv kitobini muallifidir.

Fizkultura va sportni rivojlanishi tibbiyot fanlari Akademiyasining haqiqiy a'zosi, xizmat ko'rsatgan fan arbobi A.A. Minx nomi bilan bog'langandir. A.A. Minx va u rahbarlik qilgan ishlar fizkultura va sport nazariyasi hamda amaliyotga yangidan-yangi nazariy va amaliy bebaho yangiliklar kiritdi, jumladan, sportchilarning ovqatlanishiga, sport inshootlari gigiyenasiga, trenirovka gigiyenasiga, shaxsiy gigiyenasiga, kiyim-bosh gigiyenasiga, sport ish qobiliyatini oshiradigan omillarni qo'llash gigiyenasiga (ultrabinafsha nurlardan foydalanish, havoni sun'iy ionizatsiyalash, quruq havoni vanna, ozuqa konsentratlari) amaliy ishlar qatoridan joy oladi. Sport inshootlari gigiyenasini, sportchilarning ovqatlanishi, sport mashg'uloti gigiyenasini, sportchilarning shaxsiy gigiyenasini va chiniqishini, bolalar va o'smirlar gigiyenasini va boshqalar. Fizkultura va sport gigiyenasini taraqqiyotiga juda katta hissa qo'shgan olimlardan M.V. Antropova, Ya.M. Bogdanov, A.P. Vasilyagina, K.A. Vyatchannikov, G.A. Gavoriyan, L.I. Gruyeva, Z.N. Znamenskaya, P.V. Izbavitelev, G.M. Krakovyak, A.P. Laptev, V.A. Makarenko, I.N. Malisheva, A.N. Parfenov, S.A. Polivskiy, V.A. Rogozkin, M.Sarkizov-Serazini, A.G. Suharev, A.V. Tarasova, I.I. Tixomirov, A.F. Frolov, N.N. Yakovlevlar. O'zbekiston jismoniy tarbiya institutida ishlagan tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent Nazarov Zikrilla Fatxullayevich o'z ilmiy va ijodiy, pedagogik faoliyatlarini gigiyena faniga bag'ishladilar. Umumiy va sport gigiyenasini kitobini tayyorlashda katta amaliy hissa qo'shganlar.

Amaliy ahamiyati

Gigiyena fani odamlarni tanasiga ta'sir etadigan hamma omillarni o'rganganligi va ularga odamni tanasi yayrab-yashnab turadigan gigiyena me'yorini belgilab berganligi bois jismoniy tarbiya va sportda ama-

liy ahamiyatga ega. Biz amaliy ahamiyatini havoni harorati, namligi, harakat tezligi, bosimi, kislorodni, karbonad angidridni me'yorida, changlar, zaryadlangan moddalar miqdorlarida, ionlashtiruvchi radiatsiya, ultrabinafsha, infraqizil nurlarni ta'sirotlarida yaqqol ko'zga tashlanadi. Xuddi shunga o'xshash ta'sirotlarni har bobni oxirida keltirib o'tamiz.

2. Tashqi muhitni epidemiologiya omillariga gigiyena ta'rif, yuqumli kasalliklarni oldini olish

Tashqi muhitni zararli biologik omillariga kasal tug'diruvchi (patogen) jonzotlar: mikroblar, zamburug'lar, parazitlar kiradi. Mikroorganizmlarni patogen xususiyatlari mikroblar (mikro – mayda) tanachalarini hayot jarayonida paydo qiladigan moddalaridir.

Ko'pchilik patogen mikroblar hayot jarayonida zaharli modda (toksin) ishlab chiqaradi, bular hayot faoliyatida tashqi muhitga chiqariladi (ekzotoksinlar) yoki mikroblar tanachasi o'lgandan so'ng (endotoksinlar) tashqi muhitga chiqadi.

Yuqumli kasalliklarga xos xususiyatlardan biri – o'ziga xosligidir, faqat aniq yuqumli kasallik qilishidir. Patogen kasal chiqaruvchi mikroblarni tabiiy yashaydigan joyi odam yoki hayvon organizmidir. Kichik guruh mikroblar borki ular spora hosil qilib, tuproqda uzoq vaqt saqlanishi va to'planishi mumkin.

Yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilarini bir necha guruhga ajratishimiz mumkin: bakteriyalar – ko'pchilik yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari, viruslar – faqat elektron mikroskop ostida ko'rinadi va juda mayda bo'ladi; rikketsiyalar – bakteriyalar va viruslar orasidagi oraliq shakl; bir qancha sodda hujayrali organizmlar.

Infeksiyalar – bu patogen mikroblarni organizmga kirishi ularni ko'payib kasal qilishi yoki qo'zg'atuvchilarni tashib yurishidir. Ko'pchilik yuqumli kasalliklarni o'ziga xos xususiyatlaridan biri odamlar orasida tezlikda tarqalishidir. Yuqumli kasalliklarni odamlar orasida tarqalish kengligiga qarab epidemiya, pandemiya, endemiya, sporadik kasallik farqlanadi.

Epidemiya – aholi orasida kasallikni keng tarqalishi bo'lib, u odamlarni katta guruhlarini qamrab oladi, ular o'zaro yuqish zanjiri orqali bog'langan bo'ladi.

Pandemiya – favqulodda aholi orasida yuqumli kasalliklarni keng tarqalishi bo'lib, butun kontinent yoki yer kurrasi bo'ylab tarqalishidir.

Endemiya – aholi orasida yuqumli kasalliklarni sistematik bo'lishi, bunda asosan mahalliy sharoit bilan bog'liq bo'ladi.

Sporadik kasallik – ahyon-ahyonda, bir-bir kasallikni paydo bo'lishidir.

Yuqumli kasalliklarni paydo bo'lishida va ularni tarqalishida ijtimoiy-iqtisodiy va gigiyena shart-sharoitlari alohida ahamiyatga ega. Epidemiya haqidagi ta'limotga epidemiologiya deb ataladi. Bu tibbiyot fani bo'lib, aholi o'rtasida yuqumli kasalliklarni paydo bo'lishi va tarqalishi sabablarini o'rgatadi va ularni tugatish to'g'risidagi chora va tadbirlar belgilaydi, davolash, tamomila yo'qotish tadbirlarini ishlab chiqadi.

Epidemiologiya fani gigiyena fani bilan uzviy bog'liqdir, chunki gigiyena fani hamma kasalliklarni yo'qotish chora-tadbirlari bilan shug'ullanadi. Yuqumli kasalliklarni yo'qotish borasida har xil sanitariya-gigiyena chora-tadbirlari keng qo'llaniladi: uy va ishlab chiqarish sharoitlarini yaxshilash, ovqatlanishni to'g'ri yo'lga qo'yish, shaxsiy gigiyena chora-tadbirlariga amal qilish shular jumlasidandir.

Yuqumli kasalliklarni oldini olish va ularni tugatishga hissa qo'shgan olimlar bu Abu Ali ibn Sino, Ar-Roziy, L.Paster, D.Lister, R.Kox, I.Mechnikov, F.Gamaleya, I.Ivanovskiy, K.Zabolotniy, V. Gromashevskiy, N.Pavlovskiy, S.Bobojonov. Dunyo sog'liqni saqlash tashkiloti (DTS)ni bergan xabariga asosan bir yilda yuqumli kasallik bilan 1,5 mlrd odam og'riydi, taxminan odamzotni 1/3 qismi: nafas olish yo'llari o'tkir kasalliklari bilan har yili 2,2 mln odam o'ladi, har yili o'tkir ichak kasalliklari bilan 500 mln odam og'riydi. Oxirgi yillarda xavfli yuqumli kasallik SPID paydo bo'ldi, u ham ko'p o'limga sabab bo'lmoqda. Yuqumli kasallik odam tanasiga mikroba kirgandan so'ng birdaniga paydo bo'lmaydi, kasallik hosil bo'lgunga qadar ma'lum bir vaqt o'tadi, bu davrni kasallikni yashirin – inkubatsion davri deyiladi. Bu davr har bir kasallikda har xil bo'lib, umuman olganda bir necha soatdan bir necha o'n kunlab bo'lishi mumkin. Masalan: gripp kasalligida inkubatsion davr 12 soatdan 2 kungacha, ichburuq kasalligida 1-7 kun, poliomieliit 5-35 kun. Odatda kasallikni yashirin davridan so'ng kasallik alomatlari paydo bo'la boshlaydi; tana harorati tezlikda ko'tariladi, holsizlik, ish qobiliyati keskin pasayadi, ko'p vaqtda og'ir holatlar boshlanadi. Yuqumli kasallik ko'pincha xavfli hisoblanadi, chunki undan so'ng og'ir asoratlar qolishi mumkin. Yuqumli kasalliklar davomiyligi har xil, ba'zi-bir o'tkir yuqumli kasalliklar bir qancha hafta davom etadi, ayrimlari surunkasiga oylab, yillab (brutsellez, tuberkulez – sil, to'rt kunlik bezgak) davom etishi

mumkin. Ayrim vaqtlarda infeksiya butun hayot davomida: masalan, qorin tifi kasalligida mikroblarni tashib yurishlik holatlari paydo bo'ladi. Yuqumli kasalliklarga xos xususiyatlardan biri tezlikda tarqalib ketishidir. Yuqumli kasallikni paydo bo'lishi va tarqalishi epidemiya jarayoni qabilida boradi. Uni taxminan shunday tasvirlash mumkin: infeksiya manbai, infeksiyani o'tkazish-ko'chirish, aholini shu kasallikka bo'lgan munosabati. Infeksiya manbai bo'lib hayvonlar va odamlar hisoblanadilar. Yuqumli kasalliklarda infeksiya manbai bo'lib, odamlar hisoblansa – antroponoz, infeksiyani manbai hayvonlar hisoblansa – zoonozlar deyiladi. Shunday antroponozlar ham borki kasallik manbai bo'lib odamlar va hayvonlar hisoblanadilar. Antroponozlarda infeksiya manbai bo'lib, kasal odam, tuzalayotgan odam hamda sog'lom (tashuvchi) odamlar bo'lishi mumkin, lekin u odam tanasida patogen mikroblar bo'ladi. Unda odam organizmida patogen mikroblar bo'ladi, yashaydi, ko'payadi, lekin kasallik alomatlari bo'lmaydi.

Kasal odamdan yuqadigan kasalliklar juda ko'p bo'lib, qizamiq, suvchechak, toshmalı terlama shular jumlasidandir. Eng xavfli kasallik alomatlari boshqacha o'tadiganlari hisoblanadi. Kasal odamdan kasal chaqiruvchi mikroblar kasallik jarayonida ajralib turadi, lekin kasallikni har xil davrlarida har xil ajralib turadi. Masalan, eng ko'p yuqadigan davr qizamiq, ko'kyo'tal, yuqumli sariq kasalliklarida boshlanishida, ichburuq, o'lat, toshmalı terlama kasalliklarida kasal avj olgan davr; qorin tifi va paratiflarda tuzalish davrida ko'p yuqish ehtimoli bo'ladi.

Zoonozlarda – kasallik odamlarga kasal hayvonlardan yuqadi. Uni manbai uy va yovvoyi hayvonlar, qushlar hisoblanadi. Ko'pchilik yuqumli kasalliklarda infeksiya manbai bo'lib, kemiruvchilar (chuma, tulyaremiya, leptospiroz, leyshmanioz, kana ensefaliti) hisoblanadilar.

Infeksiyani ko'chirish mexanizmi – bu murakkab jarayon bo'lib, uch davrdan iboratdir, bular biridan so'ng ikkinchisi navbatma-navbat keladi:

1. Yuqqan odamdan kasallik chaqiruvchini tashqi muhitga chiqarib tashlash.

2. Tashqi muhitda kasallik chaqiruvchini turishi (tashib yuruvchi hayvon tanasida).

3. Kasallik chaqiruvchini uni qabul etadigan organizmga kirishi.

Kasal qiluvchi mikroorganizmni tashqi muhitga chiqarib tashlash usuli u qaysi a'zoda joylashganligiga bog'liqdir. Agarda kasal qiluvchi mikroorganizm oshqozon ichakda joylashgan bo'lsa, ko'pincha qusgan

vaqtida qusiq massasi bilan tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Mikroorganizm oshqozon ichakda joylashgan bo'lsa, ko'pincha u nafas orqali va qusgan vaqtda massasi bilan tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Agarda kasal qiluvchi mikroob yo'lida joylashgan bo'lsa, nafas havosi (mayda-mayda so'lak tomchilari) bilan tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Agarda kasal qiluvchi mikroorganizm qonda bo'lsa, qon so'ruvchi hashorotlar bilan boshqa sog'lom odamga o'tkaziladi.

Yuqumli kasallikdarni yuqishi quyidagicha ajratiladi: kontakt, havo-tomchi, og'iz-ichak-nafas, transmissiv. Yuqorida qayd etilgan yuqumli kasalliklarni ko'chirish aniq yo'l va ko'chirish omillari ishtirokida bajariladi. Kontakt usulida yuqumli kasalliklarni yuqishida kasal chaqiruvchi mikroob terida bo'ladi, og'iz bo'shlig'ida, jinsiy a'zolarida, ko'zni shilliq qavatida, yara-chaqalarda, yuqqan odamdan qabul qiluvchi odamga o'tishi mumkin. Bundan to'g'ridan-to'g'ri kontakt va uy-ro'zg'or kontakti usullari bo'lishi mumkin.

Havo-tomchi usulidan tashqari changli havo bilan ham bunday kasalliklar yuqishi mumkin. Tomchi mikroob massasi o'rab turgan buyumlarga tushib undan chang bilan birgalikda havo yo'li bilan aralashib, boshqa joylarga ko'chishi mumkin.

Havo-tomchisi bilan yuqadigan kasalliklar tezlikda tarqalib ketadi, chunki kasal odam kun davomida juda ko'pchilik bilan muomalada bo'ladi. Kasallik hamma joyga tarqalib ketishi mumkin. Bunga bir misol qilib gripp kasalligini olishimiz mumkin. Agar gripp kasalligini ma'lum bir turi Janubiy Amerikada paydo bo'ldi deb eshitsak, oradan bir hafta o'tar-o'tmas Toshkent shahriga yetib kelganini avvalgi yillarda pandemiyalarda guvohi bo'lganmiz.

Najas – og'iz orqali yuqadigan yuqumli kasalliklarga qo'zg'atuvchi mikroorganizm odamlarni ichagida joylashadigan, najas bilan tashqi muhitga chiqib, tarqalib ketadigan, bir qancha vaqtdan so'ng har xil yo'llar bilan odamni og'zi orqali yangi sog'lom odam tanasiga tushadigan yuqumli kasalliklarga aytamiz. Bunday kasalliklarga ichburuq, qorin tifi, paratiflar misol bo'la oladi. Bu zanjirda suv orqali, ozuqa moddalari orqali, tuproq orqali yuqish alohida ahamiyatga ega. Bunda epidemiya zanjiri: kasal yoki tashib yuruvchi najasi – tuproq-suv-ozuqa moddalari – qabul qiluvchi odam organizmi qabilida kechadi.

Transmissiv tarqalish mexanizmidan yuqumli kasallik asosan bo'g'imoyoqlilar yordamida tarqaladi. Odatda mexanik (maxsus bo'lmagan) va biologik (maxsus) tashib yuruvchilar ajratiladi. Eng yaqqol misol me-

xanik tashib yuruvchi bo'lib, pashshalar hisoblanadi. Ularni panjalarida va hartumlarida 60 ga yaqin mikroblar topilgan.

Ular odamlar yashaydigan joylarda yashab, odam iste'mol etadigan oziq-ovqatlarning hammasiga qo'nadi, shu vaqtda oyoqlaridagi va og'iz apparatidagi hamma mikroblar ozuqalarga tushadi. Shu tariqa boshqa sog'lom odam tanasiga yuqumli kasallik tarqatuvchi mikroorganizmlar tushadi, odam organizmiga moslashadi, ko'payadi, o'zidan zaharli moddalarni chiqarib boshqa sog'lom odamlarni kasallantiradi.

Xuddi shuningdek mexanik tashib yuruvchi bo'lib, qora suvarak ham hisoblanadi. Biologik ko'chirib yuruvchilarda bu jarayon boshqacha kechadi. Kasallik tarqatuvchi mikroblar biologik ko'chiruvchi tanasiga tushgandan so'ng u joyda ma'lum taraqqiyot bosqichini kechiradi, so'ng-raq qo'zg'atuvchi mikroorganizm qabul qiluvchi odam organizmiga tushadi. Shu usulda burgalar (toun, chuma, kemiruvchi tifi, anofeles chivini – bezgak, kiyim-kechak, bosh biti – toshmal terlama, qaytalama terlama, kuleks chivinlari – yapon ensefaliti, aedes chivini – sariq isitma, moskitlar, iskabtopar leyshmaniozlarni) keltirib chiqaradilar. Bunday yuqumli kasalliklarni o'ziga xos xususiyatlari mavsumiy bo'lishidir, bu ko'chirib yuruvchi hashorotlarni qaysi davrda faol bo'lishiga bog'liq. Bundan tashqari bunday yuqumli kasalliklar ma'lum xududda tarqalganligi ham xos xususiyat hisoblanadi, chunki tabiiy manbaga ega bo'ladi. Bunday juda ko'p tarqalgan usullardan tashqari tibbiy muolajalar jarayonida ham yuqishi mumkin. Ukol vaqtida iflos nina, shprints orqali qondan yuqishi ham mumkin. Kasalliklarni bunday yuqishi yuqumli sariq SPID, bezgak, zaxm kasalliklarida bo'lishi mumkin.

Qabul qiluvchanlik va immunitet

Yuqumli kasallik paydo bo'ladi, qachon sog'lom odam uni qabul qilsa. U odam organizmiga tashqaridan kirgan mikroorganizmga qanday reaksiya berishiga, kasal bo'lishi yoki tashib yuruvchi bo'lib qolishiga bog'liq. Infeksiya qo'zg'atuvchilarini qabul qilmaslikni ikki guruh omillari bor: jismoniy nomaxsus, maxsus qabul qilmaydigan (immunitet). Nomaxsus tana turg'unligi bo'lib, u o'z tarkibida ko'pchilik fiziologiya tizimlarini majmuasidan iborat bo'ladi, ular patogen mikroblarni tanaga kirishiga, ta'sir etishiga turg'un muhofaza qiluvchi kuch hisoblanadi. Ularga teri va shilliq qavatlar, tufuk, so'lak, oshqozon shirasi, qon, retikulo endotelial tizim kiradi. Qon aylanish va limfa tizimlari va ichki a'zolar ham muhofaza mexanizmlariga ega. Hamma bu omillar keng mu-

hofaza vazifasiga ega bo'lib, nomaxsus organizmni turg'unligini tashkil etadi. Ularni har xil omillar bilan mustahkamlash lozim (sifatli ovqatlanish, yoqimli mehnat va dam olish tartibi, chiniqtiruvchi muolajalar, yoqimli, me'yoridagi harakat tizimi).

Maxsus qabul qilmaslik – immunitet – organizmni maxsus yuqumli kasallikka qarshi turish qobiliyatidir, bu qobiliyat maxsus bir yuqumli kasallikka paydo bo'ladi. Immunitet irsiy yoki hayot jarayonida qabul qilib olgan omillarga bog'liq bo'ladi, u organizmga patogen mikroblarni kirishiga, ko'payishiga, toksinlarni ta'sir etishiga yo'l bermaydi. Immunitet kelib chiqishiga qarab ko'p xil bo'ladi. Immunitet mikrobg'a qarshi, virusga qarshi, toksinga qarshi bo'lishi mumkin. Immunitetda eng asosiy o'rinni qonni zardobidagi antitelo komponentlari egallaydi. U odam organizmiga tushgan infeksiya qo'zg'atuvchilariga javoban hosil bo'ladi. Antiteloni asosiy xususiyatlaridan biri odam organizmiga tushgan maxsus qo'zg'atuvchilarigagina ta'sir etadi. Organizmga mikroba zaharli – toksinlar tushgan bo'lsa, qon zardobida unga qarshi antitoksinlar hosil bo'ladi. Immunitetni kelib chiqishiga qarab, tabiiy va sun'iy immunitetlarga bo'linadi. Tabiiy immunitet o'z tarkibiga tur, ona, infeksiyadan so'ng, steril, nosteril (infeksion) immunitetlarini o'z ichiga oladi. Turga xos immunitet (nael) – bu har bir organizmga xosdir. Odam tug'ma immunitetli hisoblanib, bir qator yuqumli kasalliklarga tug'ma immunitet bo'ladi.

Ona immuniteti – tug'ilgan bolalarga platsenta yoki ona suti bilan o'tgan antitelolar bo'ladi. Agarda onasidan biror-bir yuqumli kasalliklarga immunitet paydo bo'lgan bo'lsa, birinchi uch oyda yorqin namoyon bo'ladi, olti oydan so'ng so'nib ketadi. Infeksiyadan so'nggi steril immunitet – bu immunitet yuqumli kasallikni o'tkir o'tkazgandan so'ng hosil bo'ladi, kasallik chaqiruvchi mikroorganizm tanada yo'q hosil bo'lgan antitelo yoki antitoksin organizmni sezgirligini shu qo'zg'atuvchiga yoki uning zahariga yo'qotadi. Bunday immunitet deyarli hamma yuqumli kasalliklarda paydo bo'ladi, lekin uning namoyon bo'lishi har xil bo'ladi. Shunday qilib chinchechak, qizamiq, ko'kyo'tal, tulyaremiya bir qator shunday kasalliklarda turg'un hayotiy immunitet hosil bo'ladi, qaytadan juda kam holatlarda kasallik hosil bo'lishi mumkin. Qorin tifi, bo'g'ma kasalliklaridan so'ng turg'un bo'lmagan immunitet, ichburuq va gripp kasalliklari qisqa vaqtli (3-4 oy) immunitet qoldiradi.

Tashqi muhitda chidamsiz kasal qiluvchi mikroorganizmlar to'g'ridan-to'g'ri kontakt usulida zaxm-so'zak, SPID qichima-qo'tir, terini

zamburug'li kasalliklari va ba'zi-bir zoonozlar yuqadi. Shu usulda leptospiroz, yashur, tulyaremiya yuqadi.

Uy-ro'zg'or kontakt usulida tashqi muhitga chidamli mikroorganizmlar avvalo uy-ro'zg'or anjomlariga, idish-tovoqlarga, kiyim-kechaklarga va oyoq kiyimlarga tushadi, ular orqali odam tanasiga tushadi. Aso-san odamni qo'llari orqali yuqadi, chunki qo'llar boshqa buyumlar bilan kontaktida bo'lganda patogen mikroblar qo'llarga o'tib, qo'llar orqali odam organizmiga tushadi. Bunday yuqumli kasalliklarni yuqish yo'li oshqozon-ichak infeksiyasi uchun xarakterli hisoblanadi. Yuqumli kasalliklarni tarqalib ketmasligi uchun bir qancha chora-tadbirlar ko'rish lozim. Bu chora-tadbirlar turmush sharoitini yaxshilash, mehnat sharoitini yaxshilash, sanitariya-gigiyena madaniyatini yuqori ko'tarish, sifatli ovqatlanish, shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilish, kiyim-kechaklarni toza tutishlari kerak.

Havo-tomchi orqali yuqumli kasalliklardan yuqishi, bunday usulda ko'pchilik yuqumli kasalliklar (gripp, qizamiq, chinchechak, ko'kyo'tal, sil kasalligi) yuqadi. Gaplashgan, yo'talgan, aksa urgan vaqtlarda yuqumli kasallanib, mikroblar havo aralashmasini hosil qiladi, havo oqimi bilan havoga tezlikda tarqalib ketadi. Havoda bunday mikroblar havo aralashmasi 30-60 min bo'lib, yuqumli kasalliklarni yuqishi uni manbaidan 2-3 metr atrofidagi masofadan yuqadi. Qizamiq, chinchechak va suvchechak qo'zg'atuvchilariga havolantiruvchi trubalar yordamida tashqi muhitga tarqalishi mumkin. Nosteril (infektsion) immunitet – bu immunitet surunkali kechadigan yuqumli kasalliklarga xos bo'lib (sil, zaxm, brutsellez, bezgak), unda agar kasallik qo'zg'atuvchi odam organizmida bo'lsa, qaytadan kasallanmaydi. Nosteril immunitet kasal qo'zg'atuvchi tanadan chiqib ketsa, o'z kuchini yo'qotadi.

Ko'pgina yuqumli kasalliklarda tabiiy immunitet (bo'g'ma, skarlatina, polirmielit) latent immunizatsiya (kam doza bilan immunizatsiya) qilish, turmush immunizatsiyasi natijasida hosil bo'ladi. Odam hayotida yuqumli kasal chaqiradigan mikroorganizmlar oz-ozdan yuqib, kasal qilish uchun miqdori kam ular belgisiz kasal qilib, turg'un bo'lmagan immunitet hosil qiladi.

Bu hodisa ko'p marotaba qaytarilgandan so'ng kasallikni yengadigan darajada immunitet hosil bo'ladi. Sun'ly olingan immunitet organizmga maxsus immunitet hosil qiladigan preparatlar yuborilganda hosil bo'ladi. Bu immunitet ikkiga bo'linadi: aktiv va sust.

Aktiv (faol) immunitet organizmga vaksina va anatoksin maxsus

usullarda qo'zg'atuvchi va ularni toksinlarini qaytadan ishlanadi. Bu organizmda mikroblardan va ularni toksinlaridan himoya qiluvchi maxsus omillarni faol hosil bo'lishiga olib keladi. Faol immunitet odatda immunizatsiya tugagandan 3-4 haftadan so'ng hosil bo'ladi, va bir qancha oydan bir necha yillargacha saqlanadi. Faol immunitet hosil etish uchun har xil vaksinalardan foydalaniladi. Tirik vaksinalar tirik kasal qo'zg'atuvchi mikroblardan tayyorlanadi, lekin maxsus usullar bilan ularni kuchsizlantiriladi. Ular brutsellyoz, qizamiq, sil, gripp, tepki, poliomielit va boshqa yuqumli kasalliklarda ishlatiladi. Faolligini yo'qotgan vaksinalar o'ldirilgan qo'zg'atuvchilardan tayyorlanadi. Ular ichakni yuqumli kasalliklarida, ko'kyo'tal, leptospiroz, qutirish kasalliklariga qarshi ishlatiladi. Kimyoviy vaksinalar mikroblar tanasidan kimyoviy usulda olingan antigenlardan iborat. Ular qorin tifi, meningokokk infeksiyalarga qarshi ishlatiladi. Tirik vaksinalar immunitetni eng uzoq muddatga hosil etadi. Ular bir marotaba yuboriladi, inaktivatsiya qilingan kimyoviy vaksinalar 2-3 marotaba yuboriladi. Anatoksinlar – maxsus qayta ishlangan toksinlar bo'lib, zaharli xususiyatini yo'qotgan, antigenlik xususiyatlarini saqlab qolgan bo'ladi. Shunday usulda bo'g'ma, stolbnyak, botulizm, stafalakokk va boshqa anatoksinlar hosil etiladi.

Sust immunitet – tayyor antitelo tutgan preparatlarni organizmga yuborish bilan hosil etiladi. Ular odamlar yoki hayvonlar qonidan olinadi. Buni olish uchun hayvon yoki odamga immunizatsiya etiladi yoki odam, hayvon shu yuqumli kasallik bilan og'rigan bo'lishi lozim. Antitetlolar globulinlar bilan bog'liq bo'ladi, shu sababli ko'pincha qon zardobi o'rniga globulinlar ishlatiladi, u qon zardobini tozalash yo'li bilan olinadi. Ta'sir etishiga asosan mikrobg'a qarshi zardob (ko'ksholga – protivosibiriyazvennaya, o'latga – protivochumnaya) va zaharga qarshi ta'sir etuvchi zardob (bo'g'maga qarshi, stolbnyaka qarshi)lar bor. Zardobni yuborish (globulin) bilan tezlikda immunitet hosil bo'ladi, lekin uzoq vaqt saqlanmaydi, 3-4 hafta davomida saqlanadi. Shu sababli bunday zardoblar tezlikda yuqish xavfi tug'ilgan vaqtda yoki inkubatsiya davrida ishlatiladi. Yuqumli kasalliklarni tezlikda oldini olish uchun ayrim vaqtlarda interferon – past molekullari oqsil (hujayralardan olinadi), viruslarni ko'payishini to'xtatadi, ayrim hujayra ichidagi parazitlarni ham ko'payishini to'xtatadi. Bakteriyali preparatlarga bakteriofaglar kiradi, ular bakteriyalarda parazitlik qilib yashab, ularni o'ldirib yuboradi, ularni davolash va kasalni oldini olish maqsadlarida ishlatiladi. Ba'zi-bir infeksiyalardan saqlanish uchun kimyoviy preparatlar ham ishlatiladi (bezgak,

o'lat, vabo). Quyidagi holatlarda emlash (kasallikka qarshi) olib boriladi. Aholini hammasiga epidemiologiya holatidan qat'i nazar reja asosida emlanadi. Bular bo'g'maga, ko'k'yo'tal, qizamiq, sil, poliomielit, epit parotit (teпки), ko'ksholga qarshi olib boriladi. Ma'lum bir kasb egalariga yoki boshqa mamlakatga chiqib ketuvchilarga agarda o'sha mamlakatda epidemiologiya holati yomon bo'lsa emlanadi. To'satdan epidemiya holati paydo bo'lganda gripp, vabo, qutirish kasallaklariga qarshi olib boriladi.

Emlash uchun avvalo vrach nazoratidan o'tish lozim. Chunki ayrim odamlarga emlash mumkin emas. Har bir preparatni ichida kimlarni emlash mumkin, kimlarni emlash mumkin emasligi yozib qo'yiladi. U bilan albatta hisoblashmoq kerak.

Yuqumli kasalliklarni oldini olish chora-tadbirlari va ularga qarshi kurash. Yuqumli kasalliklarga qarshi kurash chora-tadbirlarini uchga bo'lish mumkin:

1. Davlat tomonidan ko'riladigan chora-tadbirlar.
2. Tibbiyot chora-tadbirlari.
3. Aholini sanitariya madaniyatini oshirish chora-tadbirlari.

Davlat tomonidan ko'riladigan chora va tadbirlar. Aholini mehnat sharoitini yaxshilashga, har xil inshlootlar qurishda sanitariya me'yorlariga amal qilish, vodoprovod va kanalizatsiyalar qurishdan iborat. Tibbiy chora va tadbirlar bir maqsadga yo'naltirilgan holda olib boriladi. Infeksiya manbai topib aniqlanadi va zararsizlantiriladi. Kasal odam – infeksiya manbai sifatida kasalxonaga yotqiziladi va davolanadi. Kasal hayvon yo'q qilib tashlanadi yoki davolanadi. Yuqumli kasalni ko'paymasligi uchun hamma transport vositalarida chora-tadbirlar qo'llaniladi. Karantin e'lon qilinadi. Suv bilan ta'minlashga alohida e'tibor beriladi, ovqatlarga e'tibor beriladi. O'tish yo'llariga qarshi dezinfeksiya, dezinfeksiya, deratizatsiya qo'llaniladi, aholi emlanadi. Aholini sanitariya madaniyatini oshirish alohida ahamiyatga ega: suhbat, va'z, maqola, radio, televideniye. Jismoniy tarbiya va sport jamoalarida yuqumli kasallik paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli trenerlar, jismoniy tarbiya o'qituvchilari yuqumlikasallikni oldini olish chora-tadbirlarini bilishlari kerak, lozim bo'lgan vaqtda amalda ishlata bilishi kerak, sportchilarni o'z vaqtida emlash lozim, sportchilar tibbiyot xodimlari ko'rsatmalarini albatta bajarishlari kerak.

Agarda sportchilar orasida yuqumli kasallik paydo bo'lsa, o'sha onda tibbiyot muassasasiga bildirish, uni boshqa sog'lom odamlardan

ajratish kerak, so'ngra kasallik tasdiqlansa, ular bilan birga bo'lganlarga tegishli chora-tadbirlar ko'riladi.

SPID – xavfli yuqumli kasallik

Oxirgi yillarda xavfli yuqumli kasallik – SPID paydo bo'ldi va tezlik bilan barcha mamlakatlarga tarqalib bormoqda (Sindrom priobretnenogo immunodefitsita).

SPID kasalligini ichak iruvchisi virus – VICH nomi bilan ataladi (virus immunodefitsita cheloveka). SPID – virus qonga, oq qon tanachalarini (limfotsit va monotsitlarni) zararlaydi, ular immun tizimini boshqaruvchilaridir. Natijada odam oddiy sharoitda xavfsiz bo'lgan infeksiyalarga ham muhofazasiz bo'lib qoladi.

Hozirgi vaqtda virus qonda, urug' suyuqligida, qon suyuqligida, ona sutida topilgan. Tashqi muhitda virus barqaror, havoda qurishi bilan halok bo'ladi, qizdirganda (56°C da 30 daqiqada o'ladi), kimyoviy dezinfeksiya qiluvchi moddalarda o'sha zahotiy o'ladi (spirt, xloramin, xlorli ohaktosh). Oshqozon-ichak traktida tezlikda o'ladi. Terida 20 daqiqa ichida o'ladi.

SPID kasalida infeksiya manbai kasal odam, hamda belgisiz bakteriya tashib yuruvchilar (yoki inkubatsiya davridagilar) hisoblanadi. Asosan yuqishi uchun eng xavfli qon jinsiy a'zodan chiqqan suyuqlik hisoblanadi. Yuqishi jinsiy aloqa vaqtida sodir bo'ladi (gomoseksualistlarda). Infeksiyali qon quyganda, ukol uchun toza bo'lmagan shprints va ignalar ishlatilganda yuqadi. Kasal homilador ona bolasiga o'zidan suti bilan va qoni bilan yuqtirishi mumkin. SPIDni ko'payishiga tanish bo'lmagan odamlar bilan jinsiy aloqada bo'lish, tez-tez o'z juftini o'zgartirish, narkomaniya sabab bo'lmoqda. Donor qonini ustidan keskin nazorat o'rnatish lozim, chunki u ham sabab bo'ladi. Bu kasalda inkubatsiya davri bir necha oydan bir necha yilgacha bo'lishi mumkin. Taxminan yuqqan kasallarning 75% ida qisqa kasallik: 2-10 kungacha harorat ko'tariladi, angina, limfa tugunlarini, jigar, qora taloq kattalashishi kuzatiladi. 4 hafta oxirida VICHga antitelo hosil bo'lishi mumkin. Oxirgi bosqichida bakteriya, zamburug', viruslarga qarshi tura olmaydi, chunki immun tizimi yo'q, natijada toksoplazma, pnevmoniya, kandidamikozi rivojlanadi, shu bilan bir qatorda sarkoma – Kaposhi kasalligi rivojlanadi. Infeksiya bunday xususiyatlari yashirish shaklida yillab bo'lishi, o'z-o'zidan tuzalishi mumkin emasligi, yuqori o'lim berishi, umr bo'yi yuqishi, uni juda xavfli qilib yuboradi. Virusni tanadan haydab chiqarish mumkin emas.

- Hozirda eng ko'p kasallar AQSh aholisi orasida, markaziy Afrika-da. Dunyodagi 160 mamlakatda SPID kasalligi ro'yxatga olingan. VICH virusini tashib yuruvchilar 5 mln dan 10 mln hisoblangan edi (1990 yy.). Ekspertlar bu kasallikni 10 marta ko'payishini aytmoqdalar.

O'zbekiston Respublikasida maxsus laboratoriyalar tashkil etilgan, ular SPIDga qarshi chora-tadbirlarni ko'radilar. Xohlagan odam o'zini SPIDga qarshi tekshirishini, uni javobini telefon orqali olishi, o'zini Kim ekanligini aytmasligi mumkin, bizni Vatanimizda qon beruvchi donorlarni, chet eldan qaytib kelganlarni, uch oydan ortiq turadigan xorijiy fuqarolarni SPIDga qarshi albatta tekshiriladi. Uni oldini olish uchun: oila bilan jinsiy aloqada bo'lish, homilador bo'lmaslik chora-tadbirlarida ishlatiladigan qaytargichlardan foydalanish, nosteril shprits va nina ishlatmaslik, shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilish lozim.

SPIDni o'z vaqtida aniqlash uchun:

1. Limfa tugunlari kattalasha, ayniqsa bir vaqtda bir qancha limfa bezlari (tirsakda, qo'ltiq tagida, chovda).
2. Uzoq vaqt – bir oydan ortiq harorat bo'lsa (37-38°C), sababsiz.
3. Avvalgidek ovqatlansa ham tez og'irlik kamaysa.
4. Tez-tez jinsiy a'zo va terida yiringlar paydo bo'lsa.
5. Ichak faoliyati tez-tez va uzoq vaqt buzilsa vrachga borish lozim.

Amaliy ahamiyati

Epidemiologiya omillariga gigiyena ta'rif, yuqumli kasalliklarni oldini olish mavzui yordamida har bir talaba hayotda yuqadigan va yuqmaydigan kasalliklar borligini, ularning yuqish yo'llarini bilib oladilar, yuqumli kasalliklardan eng kamida o'zlarini himoya etish chora-tadbirlarini o'rganadilar kerak holatlarda amalda qo'llasalar o'zlarini yuqumli kasalliklardan himoya etadilar.

3. Havo muhitini gigiyena ta'rifi. Suv va tuproq gigiyenasini

Havo odam tanasi uchun eng zarur muhit bo'lib, u siz odam uzoq vaqt yashay olmaydi. Havo nafas olishimiz uchun kerakli muhit bo'lib, issiqlik almashinishida ham katta ahamiyatga ega. Atmosfera kuchini va har xil nurlarning odam tanasiga o'tkazib beruvchi muhit bo'lib xizmat etadi. Odam havo muhitining har xil shart-sharoitlarida ham o'z ish qobiliyatini saqlab qolishga intiladi. Ba'zi-bir vaqtlarda havoning ta'sirini ka-

maytirish uchun harakat qilinsa, boshqa vaqtlarda havo muhitini odam tanasini chiniqtirish maqsadlarida ishlatiladi. Yer yuzasida toza atmosfera havosida 20,9% kislorod bor. Yer yuzasida toza atmosfera havosida 0,03-0,04% karbonat anhidrid bor. Nafas chiqarilganda havo tarkibidagi karbonat anhidrid atmosfera havosidagiga qaraganda 100 marta ortadi.

Havo muhiti o'zi bevosita ta'sir ko'rsatish bilan bir qatorda ba'zan kiyim-kechaklarga ta'sir etib, qurilish materiallariga ta'sir etib, tuproqda ta'sir etib so'ngra ular orqali odam organizmiga ta'sir ko'rsatishi ham mumkin. Havoning gigiyenik ta'rifi quyidagi ko'rsatkichlar yig'indisidan iborat:

a) havoning fizik xususiyatlari – harorati, namligi, harakati, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, elektr holati, nurlanuvchi radiatsiya;

b) kimyoviy tarkibi – havoning doimiy tarkibiy qismi va boshqa gazlar;

v) mexanik aralashmalar – changlar, tutunlar, qora tutun;

g) mikrofloralar – bakteriyalar bilan zararlanishlari. Bu faktorlar har biri ayrim-ayrim holda yoki bir-biri bilan qo'shilib odam tanasiga juda katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yer qatlamidan 10-12 *km* masofa troposfera deb atalib, u yerdagi havo qatlami amaliy ahamiyatga ega bo'ladi. Undan yuqori qatlam 60-90 *km* oralig'idagisi stratosfera deb ataladi. So'ngra 800 *km* gacha bo'lgan masofa ionosfera deb ataladi. Undan uzoqdagisi ekzosfera deyiladi. Odam hayoti va ish faoliyati troposfera qatlamida kechadi, shuning uchun ham uning ahamiyati juda kattadir. Hozirgi vaqtda odam kosmosga qadar chiqqanligi sababli, kosmik parvozlarni gigiyenik talablarini o'rganib, gigiyena chora-tadbirlar ishlab chiqish katta ahamiyatga ega. Kosmik kemalarga gigiyenik talablar, nurlantiruvchi radiatsiyani kamaytirish shular jumlasidandir.

Yer yuzasida issiqlik manbai bo'lib quyosh hisoblanadi. Uni isitish manbai yorug'lik nuri hisoblanadi va yer yuzasiga kelib u issiqlik energiyasiga aylanadi. Tog'li joylarda harorat ancha pastroq bo'ladi, chunki tog'dagi qorlar haroratni ancha pasayishiga sabab bo'ladi. Havo harorati sovuq yoki iliq dengiz harakatiga, o'rmon yoki tog'lar bilan o'ralganligiga ham bog'liq bo'ladi. Yil va har kun davomida har bir joyda havo haroratini qonuniy o'zgarishi ko'riladi, bu o'zgarish quyosh radiatsiyasiga, kunning uzoqligiga, topografik shart-sharoitlarga bog'liqdir. Haroratning yillik o'zgarishi asosan geografik kenglikka bog'liqdir. Ba'zi-bir kengliklarda yillik harorat juda katta farqlarga ega bo'ladi.

Haroratning eng asosiy gigiyena ahamiyati shundan iboratki -- issiqlik almashinishiga katta ta'sir ko'rsatadi, yuqori harorat issiqlik sarflanishini kamaytiradi, past harorat issiqlik sarflanishini ko'paytiradi. Markaziy nerv sistemasining ish qobiliyati natijasida odam haroratning o'zgarishiga moslasha oladi. Kun davomida haroratning o'zgarishi sog'lig'i yomon odamlarda, yosh bolalarda issiqlik balansini o'zgarishlariga sabab bo'ladi. Odam tanasida issiqlik ishlab chiqarish osha boradi agarda harorat 15°C ga yetsa, bunda odam tanasida ovqatiy moddalarning parchalanishi ortadi, natijada ko'proq energiya hosil bo'ladi. Buning aksicha agarda harorat 25°C bo'lganda issiqlik ishlab chiqarish kamayadi. Past haroratda modda almashinishining oshishi ihtiyorsiz ravishda mushak tolalarining harakati hisobiga ham ortadi (qaltirash).

Sport zallarida karbonat anhidrid ruxsat etilgan miqdori 0,1%. Sport o'yinlari zalida havoni haroratini optimal miqdori 15-17°C; yopiq suv havzasi vannasida havoning harorati 28°C. Ochiq havoda musobaqa o'tkazish +30°C dan ortiq va - 25°C dan past bo'lganda tavsiya etilmaydi.

Issiqlikni yo'qotish -- fizik termoregulyatsiya hisobiga ham borishi mumkin. Teri retseptorlarining ta'sirlanishi natijasida past haroratda terining periferik qon tomirlari qisqaradi, qon chuqurroqdagi to'qimalarni va ichki a'zolarni ta'minlaydi. Teri harorati bunda pasayadi, hamda teri bilan tashqi muhit o'rtasidagi harorat farqi kamayadi va issiqlik sarf qilish ham kamayadi. Havodagi yuqori harorat teri qon tomirlarini kengaytiradi, periferiyaga qon kelishi kuchayadi, teri harorati ko'tariladi va issiqlik sarflash ham kuchayadi.

Teridan issiqlik quyidagi usullar bilan ketadi:

1. Nurlanish -- 45%.
2. O'tkazish usuli bilan -- 30%.
3. Bug'lanish -- 25%.

Qolgan issiqlik ovqatiy moddalarni isitishga, hamda chiqindi mahsulotlar bilan sarflanadi -- 10%. Yuqori haroratda uzoq muddatda turish odam tanasining haroratini ortishiga, pulsni tezlashishiga, yurak-tomirlar tizimini bo'shashishiga, modda almashinishini o'zgarishiga, suv-tuz almashinishini o'zgarishiga, oshqozon-ichak trakti funksiyasining kamayishiga, bosh og'rishi, ishtahani kamayishiga olib keladi. Bu sharoitda odam tez charchaydi, uning aqliy va jismoniy ish qobiliyati kamayadi. Eksperiment ma'lumotlarga qaraganda 24°C da 15% ga kamayadi, 28°C da 30% ga kamayadi.

Jismoniy mashq bilan shug'ullangan vaqtda odamda issiqlik tezlikda oshishi mumkin. Shaxbazyanni, Vitte degan olimlarni tekshirishlariga qaraganda jismoniy mashq davomida havo harorati odam haroratidan $5-10^{\circ}\text{C}$ past bo'lishi kerak. Havoning yuqori harorati jismoniy mashq bilan shug'ullanayotgan organizm diqqat-e'tiboriga, harakat koordinatsiyasiga, reaksiya tezligiga, bir ishdan ikkinchi ishga o'tishiga ta'sir etadi, oqibatda travmatizmga sababchi bo'lishi mumkin. Issiq iqlim sharoitida yuqumli kasalliklarga qarshilik ko'rsatish qobiliyati ham kamayadi. Termoregulyatsiyani yuqori chegarasi yengil-yengilda, tinch holatda 40°C lar atrofida, normal namlikda (Marshak va Davidovlar tajribasiga asosan).

Odamda patologik holat bo'lib odam haroratini $1-1,5^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarishi hisoblandi. Odam hayoti uchun xavfli bo'lib, odam haroratini $41-42^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarilishi hisoblanadi. Ochiq bosh qismga quyosh nurlarini uzoq vaqt ta'sir etishi natijasida oftob urish holatlari ko'riladi. Sport amaliyotida issiq vaqtda havoda sport bilan uzoq vaqt shug'ullanish, quyosh ta'sir etishi natijasida, oftob urish holatlari ko'rilishi mumkin.

Odam organizmi yuqori haroratga terlash, yog' chiqarib terlash bilan moslashadikim yog' terni butun yuzga bo'ylab bir me'yorda tarqalishiga yordam beradi va uning parlanishi natijasida issiqlik yo'qoladi.

Past haroratning odam tanasiga ta'siri natijasida issiqlik yo'qotish kuchayadi va organizmni sovuq qotish xavfi yuzaga chiqadi. Odam tanasiga past haroratni umumiy hamda mahalliy ta'siri natijasida har xil oqibatlariga sababchi bo'lishi mumkin. Masalan: oyoqda past harorat ta'sirida burun, tomoq, shilliq qavatlarining haroratining pasayishi, burundan suv kelishi, yo'tal, angina kabi kasalliklarga olib keladi. Bunda odamni yuqumli kasalliklarga bo'lgan qarshilik xususiyati kamayadi. To'satdan sovuq harorat ta'siri natijasida periferik nerv tizimida, mushaklarda, bo'g'im boylamlarida harorat pasayadi, oqibatda revmatizm, radikulit, nevrarit, shamollashlar sodir bo'ladi. Bular asosida issiqlik almashish jarayoni balansini buzilishi yotadi. Organizmga har vaqt sovuq ta'siri natijasida to'qima va qonni immunobiologik xususiyati kamayadi. Tabiiy immunitet sovuq harorat ta'sirida kuchsizlanadi (10°C dan past haroratda).

Masalan yomon isitiladigan xonalarda, sovuqda yupun kiyimda ishlash oqibatida va h.k. Buning oqibatida yuqumli kasalliklar bilan odam og'riy boshlaydi. Bu olimlar tomonidan tajribalarda isbotlangan. Masalan: Paster tovuqni sovuqda saqlab, kuydirgi kasali yuqishini isbotladi. Boshqa olimlar kasallikka bo'lgan qarshilik qobiliyatini pasayishini

o'pka kasalliklarida: o'pka yallig'lanishida, sil kasalida, xolera va yiringli kasalliklarda isbotladilar.

Yomon ovqatlanish, charchash, bir joyda harakatsiz turish sovuqni ta'sirini kuchaytirib yuboradi. Sovuq haroratda mashq qilish elastiklikni kamaytiradi, mushaklarni va boylamlarni harakatchangligini kamaytiradi va travmalarga sabab bo'lishi mumkin. Odam tanasi sovuq haroratning to'satdan o'zgarishiga moslasha olmaydi. Odam tanasini bir qismiga to'satdan sovuq ta'sir etishi natijasida sovuq urush holatlari sodir bo'ladi.

Sovuq qotishni oldini olish uchun mehnat, kerakli kiyim kiyish, yaxshi isitiladigan uylarda yashash natijasida oldi olinadi. Issiqni ovqat iste'mol qilish bilan saqlash katta ahamiyatga ega. Eng asosiy faktorlardan yana biri sovuqda chiniqishdir.

Havoning namligi deganda havodagi suv bug'larining miqdori tushuniladi. Agarda atmosfera havosi suv bug'lari bilan to'yinsa ma'lum miqdorga borgandan so'ng shudring, tuman, qirov tariqasida yerga yana qaytib tushadi.

Havoning har qaysi haroratiga ma'lum darajada suv bug'lari bilan to'yinishi aniqlangan, qancha harorat yuqori bo'lsa, shuncha suv bug'lari ko'p bo'ladi. Atmosferada suv bug'lari bo'lmaydi. Havo namligini quyidagi ko'rsatkichlar ta'riflab beradi:

1. Absolyut namlik – hozirgi haroratda, 1 m^3 havodagi suv bug'larining grammlar bilan ifodalangan miqdoridir.

2. Maksimal namlik – 1 m^3 havoni to'yinishi uchun kerakli bo'lgan suv bug'larining grammlar bilan ifodalanganidir.

3. Nisbiy namlik – absolyut namlikni maksimal namlikka nisbati bo'lib foizlarda ifodalanadi.

Atmosfera havosini suv bug'lari bilan to'yinishi issiqlikni aima-shinishida katta ahamiyatga ega. Havoning bir xil haroratida havoni harakat tezligi har xil seziladi. Odam terisi orqali suvni bug'lantirib turadi, 1 sutkada 400-600 *ml* suv bug'lanadi. Chiqarayotgan nafasi bilan ham 3000-4000 *ml* suv 1 sutkada bug'lanadi. 1 *gr* suvni bug'lanishi uchun 0,6 *kcal* issiqlik ketadi. Harorat ko'tarilishi bilan terlash kuchayadi. Atmosfera havosining namligiga odam sihat-salomatligi bog'liq agarda havo nam bo'lsa odam o'zini yomon his etadi. Nisbiy namlikni gigiyena me'yori 40-60%.

Atmosfera havosi har vaqt harakatda bo'ladi, atmosfera havosining yuqori qavatida issiq havo, pastki qismida sovuq havo bo'lib, ular o'zaro har vaqt almashinib, harakat qilib turadi. Havoning harakati ham

odam tanasiga har vaqt ta'sir etib turadi. Bunda harakat tezligi, harakat yo'nalishi katta ahamiyatga ega. Xonada havo harakati tezligini gigiyena me'yori 0,2-0,3 *m/sek* bo'lishi kerak. Chiniqtirish yo'li bilan harorat havo harakatiga chidamlilikni oshirish mumkin.

Atmosfera havosining bosimi katta ahamiyatga ega. Agarda 1 *sm*² yuzasiga 1 *kg* kuch bilan bosim ko'rsatsa bunday bosim 1 atmosferaga teng. Odam tanasi har tomondan bunday bosim sezganligi uchun unga bilinmaydi. Odatda bir sutkada yer yuzida bosim 4-5 *mm* ga o'zgarishi mumkin. Atmosfera bosimi pasayishi va oshib ketishi mumkin.

Odam yer yuzidan balandlikka ko'tarilsa, atmosfera bosimi kamayadi, yerdan chuqurlikka tushish bilan atmosfera bosimi osha boradi. Odam har ikkala holatda ham o'zini yomon his etadi, sportchilarda esa sport ko'rsatkichlari pasayadi. Yerdan yuqoriga ko'tarilish bilan atmosfera bosimi kamayadi.

Odam yuqoriga ko'tarilib boraversa tog' kasalligi alomatlari paydo bo'ladi, uni sababchisi atmosfera havosidagi kislorodni parsial bosimini kamayishi hisoblanadi. Aksincha yerdan pastga tushganda kesson kasalligi sababchisi, bosim katta joydan bosim normal joyga tezlikda o'tishi. Normal atmosfera bosimi – dengiz sathida, 0°C da 45° kenglikda 760 *mm* simob ustuniga teng.

Quyosh radiatsiyasi – ham odamga doimo o'z ta'sirini ko'rsatib turadi. Quyosh chiqaradigan nurlar juda qisqa nurlar bo'lib, nanometr bilan o'lchanadi. 1 nanometr mikronni bir mingdan bir qismi, yoki 1 millimetрни milliondan bir qismidir. Qayerdan ko'rishga qarab osmon rangi o'zgaradi, Gagarin 300 *km* dan osmon qora rangdaligini ko'rgan. Jismlarni nurni qaytarishini albedo deb ataladi. Ultrabinafsha nurlarni to'lqin uzunligi 280-460 *nm*, infraqizil nurlarni to'lqin uzunligi 760-2800 *nm*.

Atmosfera havosining elektr holati. Atmosfera elektr holatlaridan chaqmoq chaqishi, momoqaldiroq bo'lishi, havoni ionlashtirish tushuniladi. Bularni biologik ta'siri qadimdan odamlarni qiziqtirgan. Yengil aeroionlar ko'payishi bilan odam o'zini yaxshi his eta boshlaydi. Odamga manfiy ionlar yoqimli ta'sir etadi.

Ionlashtiruvchi radiatsiya. Tabiiy radioaktiv moddalar o'zlaridan har xil nurlar chiqara boshlaydilar.

Alfa nuri – musbat zaryadlangan geliy atomi. Nurlangan vaqtda odam terisiga bir necha *mm* kira oladi.

Beta nuri – manfiy zaryadlangan elektronlar, bular odam organizmiga bir necha *mm* masofaga o'ta oladi.

• Gamma nuri – yadro ichida elektromagnit o'zgarishidan hosil bo'ladi. Odamni sihat-salomatligi uchun havoning tarkibi katta ahamiyatga ega. Normal toza atmosfera havosida 27 ta gazsimon kimyoviy moddalar bor. Havо qatlamlarini almashinishi natijasida havо tarkibi normallashtiradi.

Atmosfera havosining tarkibini o'zgarishi faqat zavod va fabrikalar, avtomashinalar hisobiga bo'ladi. Turmushda turar joylarda havо tarkibini buzilishi odamlarni turishi natijasida sodir bo'ladi.

Sport zallarida ruxsat etiladigan chang miqdori $0,15 \text{ mg/m}^3$. Mexanik zarralar bilan havoni ifloslanishi 1 m^3 havodagi changni og'irligi bilan ifodalanadi. O_2 – havо tarkibidagi odam hayoti uchun eng kerakli elementlardan hisoblanadi. Odam tanasidagi oksidlanish jarayoni uchun kislorod kerak, katta odam bir soatda tinch turgan holda 12 litr SO ni yutadi, jismoniy ish vaqtida esa 10 marta oshadi. Oddiy sharoitlarda kislorod atmosferadan va yashil o'simliklar hisobiga to'ldiriladi. Faqat germitizatsiya qilingan xonalarda, suv osti qayiqchilarida, O_2 miqdori juda kamayib, odam tanasiga ta'sir etishi mumkin. Odamni O_2 yetishmasligiga reaksiyasi chiniqqanligiga bog'liq. Agarda O_2 miqdori 13-14% kamaysa odamda ish qobiliyat pasayib, o'zini juda yomon his etadi. 7-8% CO bo'lsa o'lim bilan tugaydi (P.M. Albskiy, AN. Krestovnikov). O_2 ko'p bo'lishi – kesson kasalligida bo'ladi. Uzoq vaqt shunday sharoitda bo'lish zaharli ta'sir etadi. Normal atmosfera bosimida toza kislorod bilan nafas olish foydalidir, va bemorlarni davolashda keng ko'lamda ishlatiladi. Oxirgi yillarda profilaktik maqsadda, sport amaliyotida ish qobiliyatni oshirish uchun ishlatilmoqda (Ekolinskiy Ya.A). O_2 odam tanasida gemoglobin bilan bog'langan holatda bo'ladi va qisman erigan holatda ham bo'ladi. Sport zallarida bakteriotsid lampalarni qo'llash havoni bakteriyalar bilan ifloslanishini 50% kamaytiradi.

Oz-ozon, bu o'tkir oksidlovchi bo'lib, suvni zararsizlantirish uchun ishlatiladi. Qattiq gaplashganda kichik so'lak tomchilari 4-5 m masofaga tarqaladi. Yuqumli kasallik epidemiyasi vaqtida (gripp) buni inobatga olish kerak.

Radioaktiv moddalar bilan zararlangan suv manbaidan foydalananda, iste'mol uchun ishlatilsa, ovqat tayyorlansa odamni radioaktiv moddalar bilan nurlanishga sabab bo'ladi. Bunday suv havzalarida cho'milish ham xavflidir chunki undagi o'simliklarda radioaktiv moddalar to'plangan bo'ladi, odam tushishi natijasida to'zib ketadi. Bunday suv

tinch vaqtlarda yetarlicha degazatsiya etilmagan suvlarni chiqarib yuborgan korxonalar hisobiga borishi mumkin.

Har xil yuqumli kasalliklarni hosil bo'lishida suvning o'rni katta bo'lib, tarixda epidemiyalar chiqishiga sabab bo'lgan. Xolera pandemiyalari odamzod boshiga qancha og'ir kulfatlar solgan edi. O'zbekistonda suv orqali bo'ladigan epidemiyaga katta o'rin ajratilgan bo'lib, har vaqt sanitariya nazorati ostida turadi.

Suvni bakteriyalar bilan ifloslanishi yetarlicha zararsizlantirilmagan suv, suv manbalariga tushishi natijasida bo'lishi yoki yer osti suvlariga xojaxtona qo'shilib ketishi natijasida bo'lishi mumkin. Suvni bakteriologiya ko'rsatgichlari koli – titr, koli – indeks, mikroboni bilan ifodalalanadi. Tabiiy yoki sun'iy manbalari yetarlicha zararsizlantirilmasa oshqozon-ichak, ko'z va teri kasalliklarini tarqalishida alohida ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Gigiyenik me'yorlarga binoan ichiladigan suv quyidagi talablarga javob berishi kerak:

1. Aholiga yetarlicha suv berilishi kerak.

2. Tiniq, rangsiz, hidsiz va mazasiz bo'lishi, ma'lum haroratga ega bo'lib, odamga yoqimli ta'sir etishi kerak.

3. Aniq bir nisbatan doimiy kimyoviy tarkibga ega bo'lishi, ortiqcha tuzlar tutmasligi, odam sog'ligiga yomon ta'sir etadigan, zaharli va radioaktiv moddalardan holi bo'lishi kerak.

4. Patogen mikroblar, gijjalarning lichinkasi va tuxumlarini tutmasligi kerak. Bu vaqtlarda odam o'zini suvdan tiyib turishi maqsadga muvofiq emas, chunki qon quyulib, yurakni ishini juda qiyinlashtiradi.

Suv almashinishi tuz almashinishi bilan organizmda chambarchas bog'langan. Terlash bilan natriy xlor organizmdan chiqib boshlaydi. Bir litr ter suyuqligi bilan taxminan 5 g natriy xlor tuzi chiqadi. Tuzning chiqishi qonni osmotik bosimini kamayishiga sabab bo'ladi, bu esa qo'shimcha suv tanaga tushishini talab etadi.

Mineralizatsiya darajasi har bir joy uchun o'ziga xos bo'ladi. Bahorgi suv toshqinlari suv havzalarini ifloslanish darajasini oshirib yuboradi. Suvni kimyoviy tekshirish fizik xususiyatini to'ldiradi va suvni iste'mol qilish mumkinmi yoki yo'qmi degan xulosaga aniq javob beradi. Mineral tuzlarning suvdagi miqdori 1 litr suvga milligramm hisobida yoki 1 litr suvga milligramm ekvivalent miqdorida hisoblanadi. Bu holda shu ionlar miqdori ekvivalent og'irlikka bo'linadi.

Tabiiy suvlar odatda ozgina ishqoriy reaksiyaga ega bo'ladi

(pH=6,5-8,5). Suvning reaksiyasini o'zgarishi suvni ifloslanganligini ko'rsatadi.

Suvning quruq qoldiq qismi filtrlangan 1 litr suvni doimiy og'irlikka kelgunga qadar parlanishidan hosil bo'ladi, suvni umumiy mineralizatsiyasidan darak beradi. Suvda quruq qoldiq 1 litr suvda 1 gr dan ko'p bo'lsa bu suv mineral suv deb ataladi. Suvda quruq cho'kmalarning normadan ko'p bo'lishi suvni ifloslanganligidan dalolat beradi agarda tuproqda mineral elementlar ko'p bo'lmasa.

Suvda hayvon va odamlarning chiqindi organik moddalari bo'lishi juda katta ahamiyatga ega, chunki har xil patogen mikroorganizmlar bo'lishi mumkin. Bu organik moddalar miqdorini suvni oksidlanuvchanligini tekshirib bilib olishimiz mumkin. Yer osti toza suvning oksidlanuvchanligi 2-4 mg/l C₂, anxor suvlarining oksidlanuvchanligi 7 mg/l O₂ gacha bo'lishi mumkin.

Suvda organik moddalarning bo'lishi haqidagi fikr undagi erigan kislorod miqdori bilan bog'liqdir. Toza suv havzalari uchun 3-6 mg/l, ifloslangan suv havzalarida undan kam, ayrim vaqtlarda organik moddalarning oksidlanishi uchun ketganligi sababli bo'lmasligi mumkin. Agarda 1 litr suvda 1 ml dan kam kislorod bo'lsa bunday suvda baliqlar yashamaydi.

Azot birikmalarini aniqlash katta ahamiyatga ega bo'lib, hayvonot organik chiqindi mahsulotlari bilan ifloslanganligini bildiradi, agarda oksidlanuvchanlik katta bo'lsa aniq ko'rsatkich hisoblanadi. Ammiak organik moddalar chirishining boshlang'ich mahsuli bo'lib, suviy organik moddalar bilan yangidan ifloslanaganligini bildiradi. Nitritlar va nitratlar chirishning oxirgi mahsuloti bo'lganligi uchun nisbatan organik moddalar bilan ifloslanganlikka uzoq vaqt bo'lganligini bildiradi.

Ammoniy tuzlarining bir o'zini bo'lishi tasodifan bo'lishi mumkin, chunki yer osti suvlarida bo'ladi. Agarda nitratlar va nitritlar bo'lsa doimiy ifloslanganligini ko'rsatadi va yangidan hayvonot chiqindi mahsulotlari suvga tushmayotganligidan dalolat beradi. Ammiak va nitrit kislotalar tuzlari suvda qoldiq sifatida uchrasa bu bexavfdir.

Azot kislotalar tuzlari qonga so'riladi metgemogloblin hosil qiladi, shuning uchun u xavflidir, normada 10 mg/l dan oshmasligi kerak. Xlorli tuzlarning suvda bo'lishi ma'lum darajada hayvonot chiqindilari bilan ifloslanganlikdan darak beradi. Odatda tabiiy suvlarda 20-30 mg/l dan oshmasligi kerak va bu norma deb qabul etilgan. Ba'zi-bir yer osti suvlarida natriy xloring miqdori shu daraja ko'payib ketadiki, suvning ma-

zasiga ham ta'sir ko'rsatadi. 350 mg/l gacha xloridlar ruxsat etilgan miqdor chegarasidir.

Sulfat kislota tuzlari ham suvda uchraydi hamda ma'lum darajada hayvon chiqindi mahsuloti bilan ifloslanganligidan dalolat beradi. Chunki oqsil tarkibida oltingugurt bo'lib, parchalanishi va oksidlanishidan sulfat kislota tuzlari hosil bo'ladi. Ayrim vaqtlarda suvda sulfatlar juda ko'p miqdorda uchrab suvning mazasini buzib yuboradi. Ozigina bo'lgani esa oshqozon-ichak traktini bo'shashtiradi. Normada 500 mg/l dan oshmasligi kerak.

Kalsiy va magniy miqdoridan suvning qattiqligi kelib chiqadi. Qattiq suvda ovqatiy moddalar yaxshi pishmaydi, dukkakli o'simlik ho-sillari ham yaxshi pishmaydi, chunki Ca va Ma tuzlari bilan oqsillar bi-rikib, erimaydigan moddalar hosil qiladi, qattiq suv sanitariyada ham sal-biy ahamiyatga ega. Qattiq suvda yuvinish, bosh yuvishda terini ustida, suvda erimaydigan organik tuzlar hosil bo'lib kir ketishini qiyinlash-tiradi.

Sanoat maqsadlarida ham qattiq suv ishlatilmaydi, chunki qayna-tish qozonlarining tagida tuz holda cho'kma hosil bo'ladi va bu issiqlik o'tkazishni kamaytiradi. Suvning qattiqligi 7 mg/ekv bir litr suv uchun bo'lishi kerak, suvni qattiqligi graduslarda yoki bir litrga mg/ekv ifodalanadi.

Temir tuzlari odam salomatligi uchun xavfsiz bo'lsa ham suvning mazasini buzadi, vodoprovod quvurlarini diametrini kichiklashtirib yuboradi. Emallangan vannalarda qizil dog'lar hosil bo'lishi mumkin. 0,5 mg/l ochiq havzalari uchun, suv osti suv havzalari uchun 1 mg/l norma hisoblanadi.

Yod tabiiy suvlarda juda oz miqdorda (100-208) odamga bir sutka-da kerak bo'ladi. Agarda ovqatiy moddalarda, suvda yod yetishmasa qal-qonsimon bezning ish faoliyati buziladi, natijada endemik buqoq kasal-ligi kelib chiqadi. Suvda fluor bo'lishi odamning tishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Agarda ko'p fluor bo'lsa tishning emal qismida qora dog' hosil bo'lib sekin-asta yemirila boshlaydi. Keyin flyuoroz kasalligi kelib chi-qadi. Agarda fluor kam bo'lsa tishni karies kasalligi kelib chiqadi. Shu-ning uchun optimal me'yori 0,7-2,0 mg litr (Gabovich R.D.).

Ichiladigan suvlarda zaharli va radioaktiv moddalar bo'lmasligi kerak, aks holda suvda yashaydigan hayvonlar organlarida to'planib qo-lishi mumkin.

Suvda bakteriyalar va gelmintlarning tuxumlari va lichinkalari

bo'lmashligi kerak, aks holda bu mikroblar odamlar organizmiga tushib, ko'payib ba'zi-bir kasallik epidemiyasiga sababchi bo'lishi mumkin. Bu faktorlarni ta'riflash uchun mikroblar soni, koli titr, koli indeks degan tushunchalar kiritiladi.

Mikroblar soni 1 ml suvni ekkanda normada 100 ta koloniya hosil bo'lishi kerak. Koli titr deb 1 ta ichak tayoqchasi topilgan suvning hajmiga aytiladi, normada 300 bo'lishi kerak. Koli indeks 1 litr suvda topilgan ichak tayoqchasi soniga aytiladi, normada 3 bo'lishi kerak. Ochiq suv havzalarida 1 kub.m suvda 2 ta gijja tuxumi bo'lishi norma deb qabul etilgan.

Suvning flora va faunasi katta ahamiyatga ega. Ba'zi-bir flora va faunalar faqat toza suvlarda uchraydilar. Shuning uchun ularning suvda bo'lishi suvni tozaligini ko'rsatadi (kateroblar, oligoprobalar) ba'zi-birlari aksincha iflos suvlarda hayot kechiradilar (mezasaprobalar, polisaprobalar).

Suv bilan ta'minlash manbalari:

Toza suv bilan ta'minlash katta muammo hisoblanib, ochiq va yopiq suv manbalaridan foydalanamiz. Ochiq suv manbalariga anxor, ko'l, suv havzalari kirsalar, yopiq, manbalarga yer ostidagi suvlar kiradi. Yopiq suv manbalari asosan atmosfera yog'ingarchiligi hisobiga hosil bo'ladi, chuqurligiga qarab yer osti va plastlararo suvlarga ajraladi.

Yer osti suvi juda chuqurda joylashmagan bo'lib, tozaligi jihatidan ham ustun turmaydi. Plastlar orasidagi suv toza bo'lib chuqurlikda joylashadi va bosim bilan otilib chiqadi. Ichiladigan suvda qoldiq xlor miqdori 0,3-0,5 mg/litr hisoblanadi.

Atmosfera suvlari – yomg'ir, qor, do'l erib suv hosil qilishi mumkin, ba'zi-bir suv kam joylarda bu suvlarni maxsus idishlarga to'plab olib, ichish uchun ishlatiladi. Bu suv juda yumshoq, hisoblanadi. Ichiladigan suvning tarkibida fluor miqdori 0,7 mg/l-1,5 mg/l orasida bo'lishi lozim, bu gigiyena me'yor hisoblanadi, bundan kam bo'lsa karies deb nomlangan kasallik, 1,5 mg/l ko'p bo'lsa fluoroz kasalliklari paydo bo'ladi.

Dengiz suvlarida natriy va magniy tuzlari juda ko'p erigani uchun achchiq va sho'r bo'ladi, ichish va ovqat tayyorlash uchun ishlatilmaydi. Bu kamchiliklarni yo'qotish uchun bu suvni qaytadan haydaladi yoki kimyoviy usullar bilan tuzlari cho'ktiriladi, so'ngra iste'mol etish mumkin.

Suv bilan ta'minlash tizimlari.

Mahalliy suv bilan ta'minlashda ko'proq, quduqlardan foydalanamiz. Bu hollarda tozalab, zararsizlantirmay ishlatiladi. Quduqlar 2 tipda bo'ladi: 1. Shaxtali. 2. Trubali quduqlar. Sun'iy suvlar bilan ta'minlashda vodoprovod sistemasi katta ahamiyatga egadir. Buning uchun suvni an-xordan, ko'ldan yoki sun'iy suv havzalaridan olinadi, chunki yetarli miqdorda ta'minlash kerak.

Bu sistema shahardan yuqorida qurilib, suvni tagidan 0,7 m yuqorida, to'rlar bilan o'ralib quvurlar yotqiziladi. Bu suv vodoprovod stansiyasiga uzatilib u yerda tozalanadi va zararsizlantiriladi. Shundan so'ng iste'molchilarga tarqatiladi. Ichiladigan suvni zararsizlantirish usullari: qaynatish, xlorlash, ultrabinafsha nur bilan ozonlash, hozirda amalda qaynatish, xlorlash ko'p ishlatiladi. Suvni tiniqligi mutnometr bilan aniqlanadi. Bu suvning tozaligi vodoprovod stansiyasining qanday muhofaza qilinishiga bog'liq. Ular 3 ta zonaga bo'linadi.

Sanitariya qo'riqlash zonasi:

a) qattiq rejim poyasi – podalar 200-1000 metr, begona shaxslar qo'yilmaydi, qurilishga ruxsat etilmaydi;

b) chegara poyasi – 15-60 metr – bu yerga har xil suvlar aralash-tirilmaydi, jismoniy tarbiya va sport ishlari olib borilmaydi;

v) nazorat poyasi – har xil kasalliklar nazorat qilib boriladi.

Tuproq gigiyenasining asosi:

Tuproq odam hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, odam hayot faoliyatida tuproq bilan uzviy bog'langandir. Tuproqning yuqori qatlamlarida 90-99% mineral birikmalar bo'lib 1-10% organik moddalardan iboratdir.

Tuproqning fizik xossalari – gigroskopikligi, havo o'tkazishi, suv o'tkazishi, suvni o'zida saqlab turishi, suvni yuqoriga ko'tarib berishi, temperaturasi, quyosh bilan isitilishi kiradi.

Tuproq har vaqt har xil mikroorganizmlar bilan ifloslanib turadi va vaqtning o'tishi, kimyoviy jarayonlar natijasida o'z-o'zidan tozalanish jarayoni ham davom etadi. Bu jarayonlar ikki xil usulda aerob va anaerob usulda ketadi. Tuproq har xil organik moddalar bilan ifloslanganligi uchun mikroblarning taraqqiyoti, gijja tuxumlari taraqqiyoti hamda hashorotlar lichinkasini taraqqiy etishi uchun yaxshi mupit hisoblanadi.

Mikroblar soni 1-2 sm chuqurlikkacha juda ko'p bo'lib, 4-6 metr-gacha ularning soni kamayib boradi, va 6 metrdan keyin esa mikroblar

bo'lmaydi. Tuproqda har xil mikroblarning tarqalishi juda ko'p faktorlarga bog'liq. Ular ayrim vaqtlarda tuproqdan suvga o'tib, so'ngra odamga o'tishi mumkin. Tuproq orqali stolbnyak, gangrena, yomon shish kasalini chaqiradigan mikroblar bo'lib, ular bilan bevosita odam zararlanadi, chunki bu mikroblar faqat tuproqda bo'lib, anaerob sporalilarga kiradi. Ozgina teri shilinsa, qirilsa, qon chiqsa sportchilar bilishi kerakki stolbnyakka qarshi ukol qildirilishi lozim. Tuproqda ba'zi-bir gijjalarning tuxumlari axlat bilan chiqib, askarida, ankilostoma tuproqda taraqqiy etadi va odamni zararlaydi. Bakteriyalar bilan tuproqda ifloslanishi katta amaliy ahamiyatga ega bo'lib, ochiq sport inshootlari quriladigan bo'lsa, ayrim vaqtlarda ustki qavatdagi tuproq almashtiriladi.

Qishloq joylarda esa mollar boqilgan joyga sport inshootlari qurilmaydi. Yuqumli kasalliklarni oldini olishda axlatlarni vaqti-vaqti bilan shahar chekkasiga chiqarib zararsizlantiriladi va suyuq, chiqindi markazlashtirilgan kanalizatsiya qilish katta amaliy ahamiyatga ega. Bu suvlar tozalanadi, zararsizlantiriladi va suvlarga qo'shib yuboriladi. Qattiq ko'rinishdagi axlat moddalari yoqib yuborish usuli bilan zararsizlantiriladi. Tuproqni hosildorligini sog'aytirish maqsadida har xil kimyoviy moddalarning ishlatilishi natijasida tuproq har xil zaharli kimyoviy moddalar bilan boyib boradi.

Bundan tashqari, har xil begona o'tlarni o'ldirish maqsadida ham zaharli moddalar ishlatiladi. Bu zaharli moddalarni suvda erishi natijasida suvga o'tadi, suvdan esa odam va hayvonlarga o'tishi mumkin. Natijada o'tkir va surunkali zaharlanish holatlarini paydo qiladi. Radioaktiv moddalar tuproqda tushadigan bo'lsa, tuproq orqali o'simliklarga ular orqali odam va hayvonlarga o'tib ularni zaharlaydi.

Tuproqni landshafti – tuproq tarkibi, reliefi, o'rab turgan tabiat ko'rinish analizatorlari orqali odam organizmiga ta'sir etib odamni salbiy yoki ijobiy emotsiyasiga sabab bo'ladi. Shuning uchun mashq o'quv-mashg'ulot yig'ini bo'ladigan joylarni qurayotgan vaqtda ushbu faktorlarni albatta inobatga olish lozim. Dam olish lagerlari qurilishida ham inobatga olish kerak. Kundalik va sport shikastlanishlarida gazli gangrena, kokshol kasalliklari chaqiruvchilari odam tanasiga tushishi mumkin.

Amaliy ahamiyati

Havo, suv, tuproq odamlarni tanasiga o'zlarini xususiyatlari bilan doimo ta'sir etib turadi. Odam tanasi ob-havo sharoitiga, mikroiklim sharoitiga moslashib boradi. Bu moslashuv jarayoni muvaffaqiyatli davom

etsa odam tanasi sog'lom bo'ladi, moslashmasa odamni tanasida biokimyoviy reaksiyalarning meridagi izdan chiqishi natijasida kasallik alomatlari hosil bo'ladi. Haroratni ko'tarilishi, ishtahani bo'g'ilishi, tanada og'irlikni paydo bo'lishi, aqliy va jismoniy ish qobiliyatini pasayishi shular jumlasidandir.

Havoni fizik xossalari xalqaro musobaqalarda inobatga olingan bo'lib sport turlaridan musobaqa qoidalarida o'z ifodasini topgan. Musobaqa qoidalarini o'qing!

4. Sog'lom turmush tarzini gigiyena asoslari

Sog'lom turmush tarzi – hayot faoliyatining sihat-salomatlikni va uni yaxshilashga qaratilgan usuldir. U har taraflama rivojlanish, salomatlikni saqlash va mustahkamlash, ijodiy ish qobiliyatini uzaytirish, ish qobiliyatini yuqori darajaga yetkazish, shaxslarda eng qimmatbaho sifatlarni ochishlariga qaratiladi. Sog'lom turmush tarzi ko'pchilik tekshirgan olimlarning fikriga qaraganda 50% ortiq odamni salomatlik holatini belgilab beradi. Sog'lom turmush tarzi tarkibi quyidagilarni qamrab oladi: sermahsulot mehnat, to'g'ri tashkil etilgan mehnat va dam olish, zararli odatlarga barham berish, yoqimli harakat tartibi, shaxsiy gigiyena, chiniqtirish, me'yorida ovqatlanish.

1. Unumli, sermahsulot mehnat Sog'lom turmush tarzini asosi hisoblanadi. Odamni sog'lig'iga biologiya va ijtimoiy omillar o'z ta'sirini ko'rsatadi, ularni asosiysi mehnat hisoblanadi. Mehnat odam hayotida asosiy o'rin tutib, u tabiat bilan odamlar jamoasi o'rtasida bir-biriga ta'sir etib turuvchi omil hisoblanadi. Mehnat bilan moddiy tomondan ta'minlanadi. Mehnat sharoitini yaxshilash va unday joyda mehnat qilish odam sihat-salomatligiga ta'sir etib turuvchi omillardandir.

2. Har bir korxonada odamlarni sihat-salomatligini yaxshilash borasida ommaviy jismoniy tarbiyadan foydalanishi katta ahamiyatga ega. Unumli mehnat qilish va dam olish – Sog'lom turmush tarzini asosiy qismi hisoblanadi. Agar to'g'ri va aniq tartib o'rnatilsa, yoqimli mehnat sharoiti barpo etiladi va dam olishni ham shunga yarasha belgilash salomatlikni mustahkamlashga sabab bo'ladi.

Bunday hollarda ishlab chiqarish ortadi, sifat yaxshilanadi, ishlovchilarni salomatligi yaxshilanadi.

3. Zararli odatlarga barham berish (chekish, alkogol, narkotik) Sog'lom turmush tarzini tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu sihat-salomat-

likni buzuvchilar ko'pgina kasalliklarni sababchilari hisoblanadi, umr boyligini keskin qisqartiradi, ish qobiliyatini pasaytiradi, o'sib kelayotgan yosh bolalar tarbiyasiga manfiy ta'sir ko'rsatadi.

4. Yoqimli harakat tartibi – sog'lom turmush tarzining tarkibiy qismi hisoblanadi. Uni asosini muntazam ravishda jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish tashkil etadi. Bu borada jismoniy tarbiya va sport birinchi o'rinda turadi. Ommaviy Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiya va sport alohida ahamiyatga ega.

Sog'lomlashtiruvchi yugurish, ritmik gimnastika, velosiped, chang'i, turizm kabi sport turlariga qiziqish tobora ortib bormoqda. Odamlarni har tomonlama rivojlanishiga olib keladi.

5. Chiniqtirish – kuchli Sog'lomlashtiruvchi vosita. U ko'p kasalliklarga barham beradi, umrni uzaytiradi, uzoq vaqt ish qobiliyatini saqlab turadi. U shamollashlarni oldini olishda juda qo'l keladi. Chiniqtiruvchi omillar shamollashlarni 2-4 marta qisqartiradi, ayrim holatlarda uni batamom yo'qotadi. Chiniqtirish organizmga umumiy mustahkamlovchi ta'sir etib, markaziy nerv sistemasi tonusini oshiradi, qon aylanishini yaxshilaydi, modda almashishini me'yoriga keltiradi. Hozirgi vaqtda organizmni chiniqtirishga alohida ahamiyat berilmoqda. Bu har xil iqlimdagi joylarda ko'p qavatli turar joylar qurilmoqda. Hozirgi davrda ko'pchilik organizmni chiniqtirish bilan shug'ullanmoqda. Juda ko'p chiniqtirish maktablari hayotga joriy etilmoqda.

6. Me'yorida ovqatlanish – Sog'lom turmush tarzini asosidir, u organizmni to'g'ri o'sishi va rivojlanishini ta'minlaydi, salomatlikni saqlaydi, yuqori ishlash qobiliyatini saqlab turadi va umrni uzaytiradi. Ovqatlanish me'yori 1982 yilda ishlab chiqilgan bo'lib, unda yoshi, jinsi, mehnat va ishlash qobiliyati iqlim sharoitlari, hayot tarzi inobatga olingan. Oilada bolalar tarbiyasiga, bolalarga qarashga alohida e'tibor beriladi. Ozuqa moddalari bir kunda sarflangan energiyani qoplash va uni, rivojlanishni ta'minlaydigan darajada bo'lishi lozim.

Shaxsiy gigiyena umumiy gigiyenaning bir qismi bo'lib, tanaga parvarish etish, og'iz bo'shlig'iga parvarish etish, uyqu uchun kerakli shart-sharoitlar yaratish, aholi orasida gigiyenik tajribalar tug'dirishga asoslangan. Shaxsiy gigiyena talablarini bajarish o'z sog'lig'i bilan bir qatorda boshida odamlar sog'lig'ini saqlashga ham katta ta'sir ko'rsatadi, bu bilan yuqumli kasalliklarni oldini olgan bo'lamiz.

Terlash, sovuq urishi, yiringli va zamburug'li kasalliklar shaxsiy gigiyena talablariga rioya qilmaslikdan kelib chiqadi. Shug'ullanadigan

sportchi kun tartibida tana va teriga parvarish etishga vaqt ajratish yig'inlarda va mashq qilayotgan vaqtlarda alohida ahamiyatga ega. Shu bilan bir vaqtda shu sohada sanitariya maorifi ishlarini uzluksiz olib borish kerak.

Teri bir qator fiziologik funksiyalarni bajarib, unda bir qancha nerv oxirining joylashganligini evaziga biz tashqi muhit bilan ma'lum munosabatda bo'lamiz. Shu boisdan teri katta ahamiyat tutib, birinchidan sezish a'zosi harorat, og'riq va harakatni sezish qobiliyatiga ega.

Teri baryer vazifasini ham bajaradi, mexanik fizik, kimyoviy ta'sirlardan, mikroblarni kirishidan saqlaydi. Ajratish a'zosi sifatida ham katta ahamiyatga ega. Ter ajratish natijasida ortiqcha energiyadan, hamda moddalar almashinuvidan hosil bo'lgan zararli moddalardan holi bo'ladi.

Teridagi yog' bezlari terini qurib qolishidan saqlaydi, ko'proq suv bilan suvlanishdan asraydi, elastikligini oshiradi, mexanik ta'sirlarga chidamliligini oshiradi. Teri gaz almashinuvida ham qatnashadi va bakteritsid xususiyatga ega. Shu xususiyatlarga amal qilishda teri qavatining tozaligi katta ahamiyatga ega.

Terida chang, iflos moddalar, ter yog' bezlarining mahsulotlari, terining hujayralari, bakteriyalar yig'ilib teri bezlarining yo'lini berkitib, uning funksiyasini buzilishiga va shu orqali har xil teri kasalliklariga sababchi bo'lishi mumkin. Teri ajratgan organik moddalarga boy moddalar mikroorganizmlar ta'sirida parchalanib, yog' kislotalari hosil bo'ladi va u qo'llansa hidga ega bo'ladi, shu bilan birga terini zararlaydi, bu qichinishni hosil qilib, qichinish natijasida mikroblarni kiritishga sabab bo'ladi. Shu boisdan har doim teriga parvarish etib turish lozim.

Bu hol jismoniy tarbiya bilan shug'ullangan vaqtda alohida o'rin tutadi, chunki bu vaqtda organizm ko'p terlaydi, teri bu vaqtda tashqaridan tez ifloslanadi. Ba'zi-bir sport turlarida ikki sportchi organizmi bir-biriga keskin kontakt qilishi natijasida teriga qarashni yanada mas'uliyatlashtiradi.

Terini toza saqlash har doim terini issiqsuv va sovun bilan yuvish bilan erishiladi. Bu borada sovun ishlatilishi yog'larni eritib, mochalka ishlatilishi terini mexanik ravishda tozalaydi. Lekin sovunni ko'p ishlatilishi terini ortiqcha yog'sizlanishiga, qurib qolishiga teri hujayralarini ko'chishiga, qon tomirlarida qonni turib qolish holatlarini, terini qarshiligini kamaytirishi mumkin. Sovunni tanlayotgan vaqtda undagi erkin ish-qor miqdoriga ahamiyat berish lozim.

Kirsovunda ishqorni miqdori 2% atirsovunlarda uning miqdori

0,05% dan oshmaydi. Haftada bir marotaba hammomga borish kerak. Bulardan tashqari dush tagida yuvinish gigiyenik talablarga javob beradi. Dush umumiy o'tiradigan joydan foydalanishni yo'q etadiki, yuqumli kasallikni yuqishini oldini oladi.

Sportchilar hayotida ayrim vaqtlarda haftada bir necha marta hammomga boriladi. Yuqorida qayd etilganlarga asosan bir haftada 2 marta-dan oshiq borish tavsiya etilmaydi. Hammomga mashqdan bo'sh yoki jismoniy ish kam kunda tushiladi.

Mashg'ulot oldidan issiqdush tavsiya etilmaydi, chunki organizmga zo'rlik qilib, yurak urishini tezlashtiradi va mushaklardagi kuchni kamaytiradi. Qo'shimcha ravishda, yuz, bo'yin, oyoq-qo'lga har vaqt qarab yurish kerak.

Yuzni ertalab va uyqudan oldin yuvish yetarli, yuzni yuvishda is-siqsuv va sovunni ko'p ishlatmaslik kerak, chunki teri yog'sizlanib qoladi.

Shamol tinimsiz ta'sir etsa va atir bilan eritila bersa ham yuzni terisi yog'sizlanib qoladi. Teri quruq bo'lsa issiqsuvni kamroq ishlatib ishqori kam sovunlardan foydalanish, kechasiga lanolin kremidan surib yotish lozim. Agarda yog'li teri bo'lsa iliq suv bilan degtyar moye yoki karbolovoye deb ataladigan sovundan foydalanish lozim.

Sochni qurib qolishini oldini olish uchun 7-10 kunda atir sovun bilan bir marotaba yuvish kerak. Agarda soch juda quruq bo'lsa kostorovoye yoki repeynoye yog'idan surish lozim. Yog'li sochni degtyar moye milo bilan yuvish kerak. Sochni o'sishiga sochni silash, quyuq tishli taroq bilan tarash sochni terisidagi qon oqishini yaxshilab oziqatlantirishni kuchaytiradi.

Inson qo'li juda tez va ko'p ifloslanadi va bu esa sanitariya-epidemiologiya ahamiyatiga ega. Oziq-ovqatlar, kundalik ishlatiladigan asboblardan iflos qo'l bilan ifloslanadi va bu boshqalarga ham yuqishi mumkin. Tirnoq tagini tozalashga alohida ahamiyat berish lozim.

Qo'limizda bo'ladigan mikroblarning 95% gacha tirnoq tagida bo'lar ekan. Qo'l yuvilgandan so'ng quritib artish kerak. Jamoat ko'p to'planadigan joylarda sochiq qo'yib u orqali boshqa odamlarni zararlash mumkin. Shunday hodisa bo'lmasligi uchun iliq havo oqimi bilan quritish lozim. Oyoq ham kunda qarab turishni taqozo etadi. Oyoqni terlashi, ifloslanishi sport bilan shug'ullanganda juda kuchayadi. Oyoqni terlashida nerv reflektor qo'zgalishi va endokrin bezlarni ishini buzilishi yotadi.

Ayrim odamlar ozgina hayajonlanganda ham juda ko'p terlaydi, oyoqni ko'p terlashini sababi tovon terisida juda ko'p yog' bezlarining bo'lishidir. 1 sm² yuzasida 126 ta yog' bezi bor. Krauzeni tekshirishiga qaraganda, oyoq terlashiga kichik oyoq kiyim sabab bo'lishi mumkin. Oyoqni toza saqlash uchun muntazam ravishda sovun bilan yuvish orqali erishiladi. Terini normal bo'lishiga A-S-PP vitaminlarining ta'siri juda katta. Terini normal holatda bo'lishida chiniqishning ahamiyati ham bor.

Terlashga qarshi kurash choralari

Birinchidan asab tizimini mustahkamlash kerak, har kuni yotishdan oldin sovuq suv bilan oyoqni yuvib yotish lozim. Bir haftada 2 marta 5% formalin bilan ho'llangan suvli paxta bilan artish, oyoqda kiyadigan paypoqni tez-tez o'zgartirib turish lozim. Juda ko'p terlaydigan oyoqqa kapron va neylon paypoqlar kiymaslik kerak.

Qadoqqa qarshi kurash choralari. Gimnastika bilan qayiq poygalari bilan shug'ullanadigan o'rtoqlar teriga alohida e'tibor berishlari lozim. Mashg'ulot o'tkaziladigan bo'lsa ayrim vaqtlarda bu fiziologik reaksiya bo'lib qarab turilmasa qadoqqa aylanib ketadi.

Shunday bo'lmasligi uchun mashg'ulot oldidan va mashg'ulotdan so'ng qo'lni sovunlab yuvib, artib ozgina glitserin surib qo'yish kerak. Haftada 2 marta sodali vanna qabul qilish kerak. Gimnastlarda vaqti-vaqti bilan qo'l terisini pemza bilan tushirib turadilar.

Terining yiringli va zamburug'li kasalliklarini oldini olish. Terini butunligini buzilishi ko'pincha yiringli kasalliklar kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Yiringlovchi mikrobo'lib terida ko'pincha stafilokokk hisoblanadi. Ter va yog' bezlari bu mikrobo' uchun juda qulay joy hisoblanadi. Terini yiringli kasalliklari kurashchilarda, bokschilarda, futbolchilarda, qayiqchilarda, velosipedchilarda, gimnastlarda ko'riladi.

Teri gigiyenasiga amal qilmagan o'rtoqlarda bu kasalliklar ko'plab uchraydi. Bu kasalliklarni oldini olish uchun terini ozgina ezilgan, kesilgan, shilingan joyi 12% yod eritmasi bilan surkash kerak. Agarda yiringli kasallik modda almashinish va vitaminlardan kelib chiqayotgan bo'lsa kerakli vrachga ko'rsatib uni davolash lozim.

Terini zamburug'li kasalliklari – dermatomikozlar teriga zamburug' kirishi natijasida vujudga keladi. Bulardan sportchilarda epidermofitiya kasalligi juda ko'plab uchraydi. Ayrim vaqtlarda suzish, suvga sakrash bilan shug'ullanadiganlarga bu sport turidan voz kechishga olib boradi. Bu kasallikni oldini olish uchun kasal odamni topib, uni davolash

lozim. Hammom va dushda ishlatiladigan hamma narsalarni dezinfeksiya qilish kerak. Oyoqqa kiyiladigan paypoqlar qaynatilib issiq dazmol bilan dazmollanishi kerak. Mochalkalar ishqor bilan aralashtirib, qaynatilishi lozim. Xloramin eritmasi bilan dezinfeksiya qilinishi lozim.

Sovuq urushini oldini olish. Chang'ida yugurganda, konkida yugurganda, qishda ochiq havoda mashg'ulot o'tkazgan vaqtlarda burun, quloq, yuz va qo'l panjalarini sovuq urish holatlari oshadi. Bu vaqtda sovuq ta'sirida qon tomirini torayishi natijasida to'qimani nafas olishi va ovqatlanishi buziladi, sovuq ta'sir etgan joyda.

Oyoqni sovuq urishida – kichik oyoq kiyim, ipini juda siqib boylash, chang'i ipini qattiq, siqib boylash hollari katta ahamiyatga ega. Sovuq urushiga oyoqni terlashi, paypoqni nam bo'lishi, burun tanani sovuq yurishi, qattiq charchash sababchi bo'ladi.

Sovuq qotish – past haroratda, namlik yuqori bo'lgan vaqtda havoda turishda butun tana zirqirab og'riydi, ayrimlarda esa qo'l va oyoqni yuz qismi shishadi. Sovuq urushini va sovuq qotishni oldini olish uchun avvalo tanani chiniqtirish kerak, hamda shunga sabab bo'ladigan barcha holatlarga alohida e'tibor berish kerak.

Birinchi yordam o'sha joyni iloji boricha tezlik bilan qon aylanishini yaxshilash kerak. O'sha joy qo'l bilan silanadi, issiq xonaga keltiriladi, issiq ovqat, choy, kofe beriladi. Oyoqni vannaga 20°C dan toki 35-38°C ga qadar 20 minut solib o'tiriladi. Kerak bo'lsa dori-darmonlar ham ishlatiladi.

Chiniqish sportchilar tayyorlashni asosi bo'lib, sihat-salomatlikni saqlashda, ish qobiliyatini oshirishda katta ahamiyatga ega. Chiniqish natijasida ob-havoning noqulay sharoitlarida ham o'zlarini yaxshi his etib yuradilar. Organizmga yuqumli kasalliklar mikroblariga ham chidamliligi ortadi, natijada odam sog'lom yuradi.

Odam tanasi, tashqi muhit harorati keskin o'zgarishiga qaramasdan har vaqt deyarli bir me'yorda turaveradi. Chiniqish – har bir ta'sir etadigan omilga nisbatan maxsusdir. Masalan, har vaqt issiq harorat ta'sir etadigan bo'lsa, odam tanasi issiq haroratga chiniqib boradi.

Aksincha sovuq harorat bilan ta'sir etib borilsa sovuq haroratga tana chiniqib boradi. Chiniqishni mohiyati issiq va sovuq haroratni idora etadigan organizmlarni mashq ettirish natijasida issiqlik hosil qilish va uni tarqatish mexanizmi mustahkamlanadi.

Muntazam bir xil faktor ta'sir etib boraversa organizmni sezgirchanligini pasaytiradi. Shunga ko'ra uni chidash darajasi ortib boradi.

Bunda miyaning faoliyati issiqlik hosil bo'lishi va uni idora etishni ma'lum miqdorda boshqarib boradi. Muntazam va ko'p marta ta'sir etib va ohistalik bilan dozasini oshirib borsak, odam tanasi turg'un adaptatsiya qiladi, buni chiniqish deyiladi.

Buni hosil bo'lishida shartli reflektor bog'lanishida tanani yangi muhitga moslashishi katta rol o'ynaydi (M.Ye. Marshak). Bu nafaqat termoregulyasiya qiladigan nerv faoliyatiga bog'liq bu ta'sirlar natijasida tanani morfologik tuzilishi va fiziko-kimyoviy o'zgarishlar ro'y beradi. Masalan, epidermis qalinlashadi, tanada suv miqdori kamayadi, biokolloid moddalar zichlashadi, shu bilan birga tana turg'un adaptatsiya beradi (A.P. Parfenov).

Bu borada juda ko'p olimlar o'z ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganlar. Shulardan biri I.M. Sarkizov-Serazini.

Chiniqish maqsadlarida ko'pchilik vaqtda havo, suv, quyosh ishlatiladi. M.I. Bogachev, K.M. Smirnov, A.I. Yarotskiy – meteorologik faktorlarga e'tibor bergan holda mushak kuchlarini dozalab bersak uni chiniqish darajasini orttirib borar ekan. Har bir chiniqish faktorlarida quyidagi fiziologik prinsiplarga amal qilish kerak:

1. Ta'sir etiladigan faktor kuchini sekin-asta oshirib borish kerak. Masalan, sovuq suvni birdaniga ta'sir etishi yaxshi emas avval iliq suvga so'ngra sekin-asta sovuq suvga o'tiladi.

2. Muntazamlikka asosiy e'tibor berish kerak. Masalan, har kuni qaytarib turish kerak, agarda uzoq vaqt shug'ullanilmasa yana qaytadan boshlash kerak.

3. To'g'ri taqsimlash kerak. Bularni taqsimlagan vaqtda ta'sir etadigan faktorning vaqti ta'sir etadigan zonasi, ta'sir kuchi alohida e'tiborda bo'lishi kerak. Shuning uchun judayam vaqtini uzoqqa cho'zish yaxshi natijalarga olib kelmaydi.

Teri harorati o'zgarishini tezda sezadigan a'zolardan biridir. Odami chiniqqanligiga qarab har xil a'zoldagi teri issiqda va sovuqda har xil sezgirdir. Ochiq joydagi teriga qaraganda yopiq a'zoldagi teri issiqqa va sovuqqa sezgirdir. Shuning uchun juda katta yuzaga ta'sir ko'rsatilsa javob ham shunga katta bo'ladi.

Sovuq havoni chiniqtirish ta'siri yupin yengilda ham bo'lishi mumkin. Qishda sportni hamma turlari chiniqtirish xususiyatiga ega. Yoz kunlarida havoni termik ta'siridan chiniqish kamroqdir. Shunga qaramasdan sport bilan shug'ullangan vaqtda yoz oylarida havo va shamolni ta'sirida sekin-asta chiniqib boradi.

Shuning uchun hamma faslda, muntazam mashg'ulot o'tkaziladigan sportchilarda havo vanna kerak emas, ochiq havoda bo'lmagan sport turlarida (gimnastika, kurash, boks) havo bilan chiniqish kerak. Havo vannalari 3 guruhga bo'linadi: issiqroq havo vannalari havoning harorati 30° dan 20° gacha; iliq havo vannalari harorati 20° dan 14° gacha, 14° dan past haroratdagi sovuq havo vannalariga kiradi.

Havo vannalari olayotgan vaqtda uning haroratiga, namligiga, harakat tezligiga alohida ahamiyat berish kerak. Havo bilan chiniqishda salqin joydan boshlash lozim, chang, tutun, zaharli gaz bo'lmagan joy tanlanadi. Bolalar davolash muassasalarida maxsus usti material yoki yog'och bilan yopilgan hamma tomonlari ochiq aerariyalar bo'ladi.

Daraxtlar tagida ham havo vannalarini qabul qilish mumkin. Havo vannalarini qabul etish havoni harorati 15-20° bo'lgan vaqtdan boshlanadi. Muddati 20-30 minut. Chiniqib borilgan sayin past haroratga o'tilaveradi. 5-10° havo haroratida 15-20 minut, 0° da 5-10 minut faqat harakatda bo'lish kerak. Ovqatdan keyin vanna olish kerak emas, ovqatdan 1,5 soat keyin qabul etgan yaxshi.

Havo vannalaridan keyin yaxshilab tanani silab keyin iliq dush qabul etish maqsadga muvofiq. Musobaqadan oldin havo vannasi tavsiya etilmaydi. Xonada havo vannalari oynani ochib yoki fortochkani ochib qo'yib qabul etiladi. Havo bilan chiniqishni eng yaxshi usuli qishda fortochkani ochib uxlashdir. Bunda yuqori nafas yo'llari yaxshi chiniqadi.

Havo bilan chiniqqanlikda eng asosiysi o'z-o'zini nazorat etishdir. Chiniqishni asosiy belgilari: yaxshi uyqu, ishtaha, o'zini yaxshi his etish, ish qobiliyat oshishi. Havo vannalari nerv tizimini tonusini oshiradi, qon aylanishni yaxshilaydi, modda almashinish oshadi, shamollashga chidamlilik oshadi. Havo vannalari qabul qilgan vaqtda qog'oz terisiga o'xshash alomat, sovuq qotish, titrash yuz bersa olishni to'xtatish kerakligini ko'rsatadi, yoki aktiv harakat qilib isib olish lozim. Havo vannasi olishga juda issiq va sovuq vaqtlarda, yomg'irda, tumanda, kuchli shamolda mumkin emas.

Suv vannasi havo vannasiga nisbatan tez effekt beradi, chunki suv issiqni juda tez o'tkazadi. Chiniqish uchun iliq 24-16°C, sovuq 16°C dan past darajali suvlar ishlatiladi. Suv bilan chiniqish juda yaxshi omil hisoblanib, u bilan har vaqt, muntazam olib borilsa, tashqi muhitni keskin o'zgarishiga odam yaxshi moslashib oladi.

Sovuq suvni ta'siriga odam mahalliy reaksiya bilan emas, balki umumiy reaksiya bilan javob beradi. Birinchi bo'lib qon aylanishiga ta'-

sir etadi, so'ngra mushak-nerv apparatiga to'qima nafas olishiga ta'sir etadi. Suv bilan chiniqishga eng yaxshi vaqt ertalabki gimnastikadan so'ng, teri qavati bir me'yorda isigan vaqtdir. Hamda odam faol harakat qilish vaqtiga to'g'ri kelgani uchun kun bo'yi yengil bo'lib yuradi. Uyqudan oldin sovuq suv bilan chiniqish ko'pincha yaxshi oqibatlariga olib kelmaydi.

Sovuq suv bilan chiniqishda suv qancha sovuq bo'lsa vaqti shuncha kam bo'lishi kerak. Bu vaqtda atrofdagi havoni harorati katta ahamiyatga ega. Birinchi boshlashda havo harorati 17-20°C bo'lishi kerak. Suv bilan har safar chiniqqandan so'ng tanani yaxshilab ishqalab artish lozim. Suv bilan chiniqishda artish, suv quyish, dush, cho'milish kabi turlari qo'llaniladi.

Artish – eng yaxshi usul bo'lib, suvga ho'llangan sochiq mochalka ishlatiladi. Avvalo tanani yuqori qismi (bo'yin, ko'krak qo'l, orqa) artiladi, so'ng quruq sochiq bilan qizarguncha artiladi, so'ngra tanani pastki qismi artiladi (qorin, dumg'aza, oyoqlar). Artish vaqtida harakat qon tomirlariga deyarli parallel kerak tomonga qarab olib boriladi, muddati deyarli 4-5 minutdan oshmasligi lozim.

Suv quyish – eng kuchli ta'sir etuvchi faktor. Sovuqroq suvni ustidan quygan vaqtda oldin qon tomirlari torayadi, so'ngra kengayadi, nerv-mushak tonuslari oshadi, ish qobiliyat oshadi odam o'zini yengil his etadi.

Asab tizimi tez qo'zg'aladigan o'rtoqlarga bunday qilish mumkin emas. Birorta idishdan ustidan suv quyishdan iborat. Oldin 30°C haroratli suvdan boshlanadi, keyin sekin-asta 15°C gacha olib boriladi va muddati 3-4 minutdan oshmasligi kerak, so'ngra butun tanani yaxshilab artiladi.

Sovuq dush qabul etish ham juda kuchli ta'sir etuvchi, chiniqtiruvchi omillardan hisoblanadi. Avvalo chiniqish boshlanayotgan vaqtda suvni harorati 30-35° bo'lishi lozim va muddati bir minut. So'ngra suvni haroratini sekin-asta pasaytirib, muddati ohista oshirib boriladi.

Eng yaxshi ko'rsatkichga erishilgan vaqtda oldin 35-40° suv so'ngra 15-20° suv 3 minut davomida qabul etiladi. Bunday faktor 2-3 marta takrorlanadi. Agarda dush qabul qilgandan keyin asab qo'zg'olishi, ta'sirlanuvchanlik, uyqusizlik hollari ko'rilsa dush noto'g'ri olinayotganligidan dalolat beradi.

Cho'milish eng yaxshi chiniqish usulidir. Buni eng yaxshi xususiyatlaridan biri sovuq suv issiq quyosh nurlari va faol harakat qilish su-

zish bilan olib boriladi. Cho'milish suvni harorati 12-13 bo'lganda cho'-milish mavsumi tugatiladi. Cho'milishga eng qulay vaqt kechqurun va ertalab. Ovqatdan so'ng cho'milish kerak.

Cho'milganda suvda bo'lish vaqti suvni haroratiga ob-havo sharoitiga va chiniqish darajasiga bog'liq. Oldin suvda 4-5 minut bo'lish, keyinchalik 15-20 minut bo'lish foydali. Bir kunda 2 mahal cho'milib ular orasidagi farq 3-4 soat bo'lishi kerak. Yalang'och bo'lib cho'milish lozim. Dengizlarda cho'milish juda yaxshi natijalar beradi. Qishki yopiq suv havzalarida cho'milish yaxshi natijalar beradi, lekin hali har tomonlama o'rganilgan emas (Tixomirov I.I.).

Quyosh havo vannalari orqali chiniqish ham juda katta ahamiyatga ega. Chunki u ham kasallikni oldini oladi va davolash xususiyatiga ega.

Bunday vannalarni yakka-yakka holda va jamoa holda maxsus maydonlarda – solyariylarda olish mumkin.

Bunday maydonlarda quyosh vannalari, dam olishga salqin maydon, metereologik punkt, kiyinish va yechinish joyi, dush, tibbiyot xonasi, ma'muriyat, xojatxona bo'lishi lozim.

Har odamga 4 m^2 maydon bo'lishi lozim, yotib oladiganlarga maxsus moslamalar bo'lishi kerak. Chiniqish usuli. Eng qulay vaqt ertalab 7 dan 2 gacha iyun-avgust oylarida. Dam olish vaqtida quyoshga oyoq qilib yotish kerak, boshga to'kilgan bosh kiyim kiyish kerak. Och qoriniga, ovqatdan so'ng, ovqatdan oldin mumkin emas.

Chiniqish miqdori – oldin 2 minutdan boshlash kerak, so'ngra 5-10 minut va har kun 10 minutdan qo'shib borib, 2-3 soatga olib boriladi. Aniq hisoblash uchun Mezernitskiyning kaloriyniy degan asbobi bo'lib, unda 1 sm^2 yuzasiga 5 kichik kaloriya qabul etish lozim.

Juda terlashga borish, uxlab qolishga yo'l qo'yish kerak emas. Vannadan so'ng cho'milish va dush qabul etish kerak.

Quyosh vannalar olingan vaqtda terini ezib artib bo'lmaydi, chunki qon tomirlar kengayib giperemiya holat ko'riladi. Agarda quyosh vannalari harakat qilib olinadigan bo'lsa vaqti uzaytiriladi. Quyosh vannalari olishda aktinometr degan asbob bilan quyosh radiatsiyasi o'lchanadi va har bir shaxs uchun vanna olish muddati quyosh radiatsiyasiga qarab belgilanadi. Vanna olayotgan vaqtda juda terlashga yo'l qo'yilmaydi, uxlash ham man etiladi. Quyosh vannasidan so'ng dush olish yoki cho'milish tavsiya etiladi. Ultrabinafsha nurga teri juda sezgirchan bo'ladi, shuning uchun cho'milib quyoshga chiqish xavfli, chiniqmagan organizm uchun.

Sport bilan muntazam shug'ullanuvchilar quyosh vannalarini

yetarlicha oladilar. Shuning uchun ko'pincha bunday o'rtoqlar uchun quyosh vannalari yetarli dozada bo'ladi. Ayrim vaqtda kunning birinchi yarmida, ertalab ozgina vaqtda quyosh vannasi berish mumkin. Vannadan so'ng mashg'ulotgacha 3 soatdan kam vaqt o'tishi kerak emas.

Quyosh vannalari juda o'tkir ta'sir etadi, shuning uchun ko'p olish kerak emas, N.N.Petrovning kuzatishicha, terining rak kasalligiga olib kelishi mumkin. Quyosh vannalarini shifokor maslahati va uning nazorati ostida olish kerak. Quyosh vannalari hayz ko'rgan vaqtda, homiladorlikni oxirgi oylarida mumkin emas. Quyosh urganda birinchi yordam: qizargan, og'riyotgan teriga vazelin qo'yish, 2% kaliy permanganat eritmasini surish, atir bilan artish kifoya.

Chiniqish maqsadida sun'iy ultrabinafsha nurlardan ham foydalaniladi. Kim uzoq shimol xududlarida yashasa, ular tanasiga quyosh radiatsiyasi yetishmaydi, shu boisdan sun'iy ravishda ular tanasini nurlantirish lozim. Shu maqsadda har xil ko'rinishdagi elektr lampalar qo'llaniladi.

Bulardan simob-kvars lampasi. Bu lampani shunday xususiyatlari borki, odam tanasiga yomon ta'sir etadigan nurlar ham chiqaradi. Natijada bundan foydalangan vaqtda himoya ko'zoynaklar ishlatiladi, uzoq vaqt foydalanish mumkin emas. Profilaktik nurlatish maxsus fotariya deb ataladigan joylarda olib boriladi. Fotariyalar har xil bo'ladi, ba'zilari har vaqt bir xil doza nurlantiriladi, ba'zi-birlari har kuni oshirib boriladigan dozada nurlantiriladi.

Bunday vaqtda dozasi ham har xil bo'ladi:

1. Bir oy davomida har kuni nur olinadi, so'ngra 2 oy dam olinadi va bu qaytariladi.

2. Kun ora 2 oy nur olinadi, so'ngra shuncha vaqt dam olinadi.

3. Nur olish vaqti 2 minutdan oshmasligi kerak.

Fotariyadan chiqqandan so'ng dush olish kerak, shuning uchun fotariyalar dushga yaqin o'rnatilishi lozim.

Hozirgi kunda yangi manba topilgan u eritemlyuminescent lampa. Bu lampa beradigan nurlar yig'indisi quyoshni beradigan nurini yig'indisiga teng kelib qoladi. Shu sababdan ko'pchilik vaqtda qo'llaniladi. Fizkultura va sport musobaqalarida bunday lampalar markaziy fizkultura institutida birinchi bo'lib qo'llanildi. A.P.Laptev sportchi organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini isbotladi. Bunday lampalarni har doim hamma sport turlarida ishlatish mumkin va uning vaqti 2-4 minut.

Amaliy ahamiyati

Sog'lom turmush tarzi – zararli odatlar sog'liqni dushmanidir mavzui talablarni unumli mehnat, yetarli dam olish, zararli odatlarga barham berish, yoqimli harakat tartibi, shaxsiy gigiyena, chiniqtirish, sifatli va me'yorida ovqatlanish tamoyillari bilan tanishtirib, ularda boqiy umr ko'rish, aqliy va jismoniy ish qobiliyatini uzoq vaqt yuqori darajada saqlash mumkinligi bilan tanishtiradi.

5. Sport inshootlarini loyihalash, qurish, foydalanishni gigiyena asoslari

Sport inshootlari – bu maxsus qurilgan va yetarlicha jihozlangan ochiq yoki yopiq tipdagi bo'lib, o'quv-mashq jarayoni va sport musobaqalarini sport turlaridan o'tkazishga mo'ljallangan.

Sport inshootlari asosiy (A guruh), yordamchi inshootlari (B guruh), tamoshabinlar uchun inshoot (B guruh)larga bo'linadi. Tamoshabinlar uchun inshoot (B) va asosiy inshoot (A) bevosita jismoniy mashg'ulotlar va sport bilan shug'ulanishga mo'ljallangan, yordamchi inshootlar (B) shug'ulanuvchilarga xizmat qilishga, musobaqa qatnashchilariga xizmat qilishga (kiyinib yechinish xonasi, dush massaj, hammom, tabobat xonasi va boshqalar va sport inshootlaridan foydalanish) (administratsiya, xo'jalik, injener, texnik xizmat tashkil etish) xonalaridan iborat. Tamoshabinlar inshooti tribuna, pavilon, foye, bufetlar, san uzellaridan tashkil topadi. Jismoniy tarbiya va sportdagi muvaffaqiyatlar ularni material – texnik ta'lim mashqlariga, sport inshootlari soni, jihozlanishi ularni sifatiga bog'liq bo'ladi.

Hozirgi vaqtda jismoniy-sog'lomlashtirish komplekslari, ommaviy sog'lomlashtirishga xizmat ko'rsatish tamomila ko'payib bormoqda. Eng kerakli sport inshootlarida doimo salomatlik maktablari, yugurishni sevuvchilar klubi, sog'lomlashtiruvchi yurish, chang'i va velosport, suzish, to'garaklari, bolalar va o'smirlarning sport klublari kompleksi ishlab turadi.

Shular bilan bir qatorda turar joylarda sport maydonchalarga va sport zallari qurishga alohida ahamiyat berish lozim.

Keng miqyosda kooperativ asosida sport, suzish klublari tashkil etish lozim.

Sport inshootlariga bo'lgan gigiyenik talablar shug'ullanuvchilar tanasiga yoqimli ta'sir ko'rsatadigan, ish qobiliyatini oshiradigan, salo-

matlikni yaxshilaydigan, jismoniy rivojlanishga olib keladigan mukammal shart-sharoit bo'lishi lozim.

Sport inshootlariga bo'lgan gigiyenik talablar ularni joylashadigan xududiga, rejalashtirishga yoritilishlariga, havolantirishga isitishga asosiy va yordamchi xonalarni qurilishiga, ularni sanitariya tartibiga bo'lgan talablardan iborat. SEM xodimlari ogohlantiruvchi sanitariya nazoratini loyihalashtirishdan, sport inshooti qurishdan va foydalanish davomida sanitariya nazoratidan boshlanadi. Bir vaqtda shaxsiy va jamoat gigiyenasi qoidalarini bajarilishi inshoot xodimlari va shug'ullanuvchilar tomonidan nazorat etib boriladi.

Har bir sport mavsumi boshlanishidan oldin undan foydalanish uchun SEMni ruxsatini olish kerak, sanitariya shifokorlari taklif va istaklari sport inshooti jurnaliga yozilishi kerak. Sport inshooti shifokori shug'ullanuvchilarni salomatligini nazorat etib, birinchi shifokor yordamini ko'rsatadi va sanitariya jurnaliga yozilgan barcha takliflarni nazorat etib boradi, shifokor jismoniy tarbiya dispanserlari ham sport inshooti sanitariya holatini nazorat etib boradi.

Sport inshooti ichki qoida tartiblarini SEM shifokori va sport shifokori kelishib olishadi. Sport inshootlari shahar xududiga yoki shahar atrofidagi bog' yoki ko'kalamzorlashtirilgan joylarga qurish mo'ljallanadi. Eng keraklisi o'sha joyni tuprog'ini albatta analiz etish lozim.

Shamol va changlardan sport inshootlarini muhofaza etish uchun sport inshootlari perimetri bo'yicha 10 m dan kam bo'lmagan yashil o'rmon, alohida sport maydonlari perimetri bo'yicha 3 m dan kam bo'lmagan yashil ko'kalamzorlashtirilgan o'ram hosil etiladi. Ko'kalamzorlashtirilgan hamma maydon ochiq sport inshootlarida umumiy yer maydonini 30% kam bo'lmasligi lozim.

Agarda sport inshootlari istirohat bog'larida, hiyobonlarga joylashtirilgan bo'lsa ko'kalamzorlashtirishni me'yori belgilanmaydi. Ko'kalamzorlashtirish uchun shunday daraxtlar tanlab olinadiki, ularni chang ushlash qobiliyati yuqori bo'lishi kerak. Sport inshootlari qurishda asosiy shamol yo'nalishini inobatga olish lozim.

Sport inshootlarini shunday qurish lozimki zaharli chang, tutun sport inshootiga kelmasligi, sport inshooti korxonalaridan 500 m uzoqlikda bo'lishi sanitariya me'yori hisoblanadi. Rivojlangan shaharlarda avtomobil yo'llaridan uzoqroqda sport inshootlari qurish lozim, chunki sport mashqlari natijasida CO₂ – gazi miqdori ko'payib boradi, natijada sport ish qobiliyati tezlikda pasayib ketadi (O.D. Tereshenko).

Sport inshootlari qurayotgan vaqtda iqlim sharoitlarini ham hisobga olish kerak, janubiy tumanlarda mashg'ulot zallari va yordamchi xonalarni alohida-alohida xonalar qurib yelvizak usulida havolantiriladi. Intensiv quyosh radiatsiyasidan muhofaza etish uchun daraxtlar o'tkaziladi, derazaga har xil quyoshutgichni o'rnatiladi. Shimoliy tumanlarda sport inshootlari iloji boricha keng bog'lar, jamoat markazlari yoniga quriladi, chunki iliq o'tish yo'li hosil etish uchun.

Imoratlarga yengil holatda shamol aylanib o'tadigan shakl berish kerak bo'ladi, shu holatda shamolni yo'nalishi tomoniga yo'lantirilsa, yozda haroratni ancha pasayishiga yordam beradi.

Devorlar uchun namlikka va sovuqqa chidaydigan materiallardan ishlatish lozim. Shamolni iqlim sharoiti sovuq, havoni o'tkazmaydigan eshik va romlardan foydalanish lozim. Ko'pchilik holatlarda sport inshootlari umumiy loyiha asosida quriladi. Bularni gigiyena tomondan baholash uchun tushuntirish xatidan boshlash kerak, unda obyekt nima uchun mo'ljallanganligi, unda bir vaqtda shug'ullanuvchilar, loyiha qayerga qo'llanishi qurilish va bezak materiallariga ta'rif keltiriladi.

Asosiy rejada tushuntiriladi qaysi imoratlar o'zaro ma'lum bir holatda bo'ladi. Yopiq inshootlarni hamma qavatlari o'rganiladi, xonalarni o'lchamlarini ta'riflash uchun ma'lum masshtabda ko'rsatiladi. Sport inshootlarining ichki rejalarini har bir xonalarning o'zaro joylashishi, katta-kichikligi ma'lum ahamiyatga ega. Sportchilar, tamoshabinlar, xizmat ko'rsatuvchilar uchun alohida xonalar bo'lishi kerak, agarda ular to'g'ri joylashtirilsa sportchilar va tamoshabinlar bir-biriga halaqit berishdan holi bo'ladilar, bu holatlar suzish suv havzalari uchun alohida ahamiyatga ega.

Sport inshootlarining xonalari bir smenada normasidagi me'yorni ta'minlaydigan bo'lishi kerak. Maxsus sport zallarini o'lchami musobaqa qoidalarida ko'rsatiladi. Eng kam shug'ullanish qobiliyati: akrobatika – 32: badminton – 8: basketbol – 18, boks – 17: kurash – 30: voleybol – 24: gandbol – 22: gimnastika – 50: badiiy gimnastika – 10: tennis – 12: ogir atletika – 16: qilichbozlik – 18: futbol – 60: sport zallarini o'lchamlari ortishi bilan bir vaqtda shug'ullanuvchilar soni ortadi. Bir vaqtda shug'ullanuvchilar soniga qarab yordamchi xonalar va sanitariya qurilmalari rejalashtiriladi.

Yuqorida ko'rsatilgan sport turlarida bir vaqtda shug'ullanuvchi 7 ta sportchiga 1 dona dush suv otgichi mo'ljallanadi: xuddi shunday tir, otish sport inshootlarida mo'ljallanadi. Suzish havzalarida – 1 dona dush

suv otgichi 3 ta bir vaqtda shug'ullanuvchiga mo'ljallanadi. Sanitariya uzellarida ayollar kiyim yechish xonalarida 30 ta shug'ullanuvchi 1 unitaz, erkaklarda esa 1 unitaz siyish moslamasi 50 ta shug'ullanuvchiga mo'ljallanadi. Komandalarning kiyinib yechinish xonasi har bir komanda uchun 1 siyish moslamasi, 1 unitaz mo'ljallangan.

Sport inshootlaridan foydalanish va unga xizmat ko'rsatish o'ljachamlari unda shug'ullanuvchilar soniga bog'liq. Voleybolda bir kishiga $0,15 m^2$ maydon, kiyinib yechinish xonasida $1 m^2$, trenerlar uchun xonada $2,5 m^2$ maydon to'g'ri kelishi lozim. (Anfimov N.N.) tamoshabin uchun urin yugurish, muhofaza zonalaridan tashqarida bo'lishi lozim. Tamoshabinlar o'tiradigan joyni birinchi qatori oldiga $0,8 m$ balandlikda tusik o'rnatilishi kerak.

Har bir o'rindiqling eni $45 sm$ dan kam bo'lmasligi, har bir qator orasida $80-85 sm$ bo'lishi kerak. Tribunalar $1,2 m$ balandlikda o'ralgan bo'lishi lozim. Sportchilarni joylashtirish uchun yashash xonalarida 2 sportchiga $6 m^2$ maydon to'g'ri kelishi iloji boricha 2 ta sportchiga bita xona berish lozim, uxlaydigan xonani bostirib o'tish taqiqlanadi.

Qurilish materiallariga gigiyena talablar

Xonalarni yozda issiqdan, qishda sovuqdan, yog'in-sochinlardan muhofaza etish, shovqin-suronlardan muhofaza etish uchun qurilish materiallari eng yoqimli fizik-gigiyenik xususiyatlarga: shovqin-suron issiqlikni yomon o'tkazish kichik gigroskopik va yetarli havo o'tkazish xususiyatlariga ega bo'lishi lozim.

Zamonaviy sharoitda hammaga ma'lum g'isht, beton va temirbeton bilan bir qatorda sport inshootlari qurishda yengil metall konstruksiyalar sintetik to'lg'iziladigan taxta yelim mos etilgan bloklar qo'llaniladi. Shovqinlarni yutish, issiqlik o'tkazish xususiyatlarini yaxshilash masalalarida: akustik plitalari, gips, teshik-teshik «skmigron» tipdagi qurilish plitalari, taxta kipigi va burunlashtirilgan mineral moddalar tutuvchi (mineral va shisha partasimon materiallar), polimer sintetik materiallar ishlatilmoqda.

Ajratilgan materiallarni tiklashda odamni sihat-salamatligiga zarar keltirmaydigan xususiyatini tiklash, uzoq muddat xizmat etishi, yetarli shovqin yutish, yong'inga qarshi xavfsiz bo'lishi, tezda tozalanishi, chiroyli bo'lishi hisobga olinadi. Oxirgi vaqtda polni qoplash uchun polimer moddalar keng qo'llaniladi. Bunday kimyoviy moddalar odam sog'ligiga zarar keltirmasligi (tevarak muhitga zararli kimyoviy moddalar ajratmas-

ligi, ko'pincha yurak statik elektr zaryadlarini to'plamasligi) lozim. Sintetik moddalar yassi yuzalarni qoplash uchun cheklanmagan miqdorda ishlatilsa bo'ladi. Agar yopiq inshoot uchun ishlatadigan bo'lsak kimyoviy xususiyati sannazorat tomonidan tekshirilishi lozim. Sport zallari uchun taxta pol hammadan yaxshi hisoblanadi, u tekis, sirg'anmaydigan, mustahkam, yoriqsiz bo'lishi lozim.

Sport inshootlarini quyoshga nisbatan joylashishi

Sport inshootlarini qurishda quyosh nurlarini to'g'ri ko'zni qamashtiradigan xususiyatini inobatga olinadi. Bu holat komanda-komanda bo'lib o'ynaydigan bo'lsa bir komandaga boshiga barobar bo'lmagan sharoit yaratadi. Shu boisdan maydonlar, sport o'yinlari maydonlari, hamda sport yadrosi shimol-janub uzunasiga ketgan o'q bo'yicha 20° ortiq bo'lmagan qiyshayish bilan qurish mumkin.

Gorodki maydonlari shimolga, shimoli sharqda yoki sharqqa qaratilgan bo'ladi. Yadro irg'itish disk otish, granata otish maydonlari ham xuddi shunday qurilgan bo'ladi. Asosiy yopiq sport inshootlarini qurishda quyosh nuridan tashqari uni issiqlik ta'siri ham inobatga olinadi. Janubda g'arb tomonga qaragan inshootlar juda qizib ketadi.

Sport zallari, sun'iy muzda uchish zallari, tayyorlov mashg'ulotlari uchun zallarda, bir tomondan yoritilgan suzish suv havzalarida janubiy-sharqda qaragan bo'lishi lozim. Sport zallari, maydonlari janubiy va shimoliy rayonlarda – janubi sharqqa, janubda – shimolga qaragan bo'lishi kerak. Bunday joylashmagan holatlarda quyoshni nurlari va issiqlik energiyasidan muhofaza vositalari qo'llanishi lozim.

Agar shunday qilinmasa Moskva shahridagi sport inshootlarida harorat 33° ga ko'tarilganini S.A. Polievskiy ta'kidlaydi.

Sport inshootlarini yoritilishiga – gigiyena talablar

Sport mashg'ulotlari vaqtida ko'zni juda zo'riqtirib ishlash sportda yorug'lik yetarli bo'lmasa ish qobiliyatini kamaytirishi va shikastlanishga sababchi bo'ladi. Sport inshootlari tabiiy va sun'iy, aralash yorug'lik nurlari bilan yoritiladi. Yoritilganlik yetarli, bir tekis, elektrlashsiz bo'lishi lozim. Sun'iy yorug'lik kunduz kundagiga yaqin, o'zgarmaydigan, yong'indan xavfsiz bo'lishi kerak. Xalqaro yorug'lik birligi qilib lyuks (*lk*) – 1 m² yuzani bir tekisda 1 lyumen (yorug'lik oqimi birligi) bilan yoritilishidir.

Sport zallari, tayyorlov mashg'ulotlari uchun zallar, suzish suv havzalari, yopiq sun'iy konki uchish zallari, shifokor, xizmat ko'rsatuvchilar xonalari, to'g'ri tabiiy yoritilishi lozim. Tabiiy yorug'lik bilan yopiq tirni olov zonasi, qurol va jang ashyolari omborxonalari yoritilmaydi.

Sport o'yinlarini tomosha qilish, yopiq konki uchish zalini ham tabiiy yorug'lik bilan yoritish ko'zda tutilmaydi. Oyna chang bilan qoplasa yoki muzlasa yorug'lik nurini 50% kamaytirishi mumkin. Tabiiy yorug'lik koeffitsienti, yorug'likni tushish burchagi, ochiq yorug'lik burchagi bilan ta'riflanadi. Bularni to'ldiruvchi bo'lib TYoK hisoblanib u sport inshootining ichidagi yoritilganlikni tashqaridagi yoritilganlikka bo'lgan nisbatini % ifodalanganligiga teng bo'lib, gigiyenik me'yori 1% dan kam bo'lmasligi lozim. Yorurlik koeffitsienti deraza oynalarini yuzasini polni yuzasiga nisbati bo'lib 1:4: bo'lishi, yorug'likni tushish burchagi 27° dan kam bo'lmasligi, ochiq yorug'lik burchagi 5° dan kam bo'lmasligi lozim. Yorug'likni tushish burchagi transportir bilan aniqlanadi. Sun'iy yorug'lik miqdori maxsus asbob-lyuksmetr bilan o'lchanadi, va lyukslarda ifoda etiladi. Deraza romlarini ko'p arttirib haddan tashqari yorug' qilishga intilish ko'p harajatlarga, isitishni qiyin bo'lishiga olib keladi.

Ochiq sport inshootlarini sun'iy yoritish uchun razryad lampalar qo'llaniladi, ularda pulsatsiya koeffitsienti alohida ahamiyatga ega bo'lib sport o'yinlari uchun – 15%, tennis va xokkey uchun 10% yengil atletika, konkida uchish uchun – 20%. Kam yoritish lozim bo'lgan joylarda chutlanma lampalar qo'llaniladi. Yopiq sport inshootlarini sun'iy yoritish uchun lyuminissent lampalar ishlatiladi. Ular har xil rangda bo'lishi mumkin.

Sport zallari uchun LD, LDS markali havorang yoki oq, nur taratadiganlari ishlatiladi. Iqtisodiy jihatdan ular qo'l keladi. Lyuminissent lampalarni kamchiliklariga stroboskopik effekti kiradi. Bir soniyada 100 marta uchib yonadi.

Agarda harakatda bo'lmasa go'yoki bilinmaydi. Harakatdagi buyumlarga stroboskopik effekt ta'sir etadi: bu bir tekis harakat etayotgan buyumlarni go'yoki uzoq-uzoq harakat etayotgandek ko'rsatadi. Bu uchib yonish ko'zni charchatadi, to'pni harakatlanishiga yo'nalishiga, to'pgacha bo'lgan masofani aniqlashga qiyinchilik tug'diradi.

Bunday holatlarni oldini olish uchun lampalarni bir-biriga ketma-ket holatda 2 ta, 3 ta lampani ulash va kuyganini o'z vaqtida almashtirish

lozim. Sport inshootlarida yoritilganlikni gorizontal, ba'zi-bir holatlarda vertikal yoritilganlikni ahamiyati katta. Minimal gorizontal yoritilganlik sport zallari, maydonlar polni yoritilganligi 150, maydonlarniki 50 *lk*, bo'lishi kerak, sport arenalari 1000 *lk*, tribunalar – 500 *lk*. Ochiq yassi sport inshootlarida, sport o'yinlari yuqori-yonbosh tomondan yoritish ishlatiladi.

Bunday holatlarda yoritish asboblari 10 *m* yuqoriga o'rnatilishi lozim. Basketbol va tennis maydonlarida 12 *m* dan kam bo'lmasligi lozim, xokkey – 6 *m*, badminton, basketbol va gandbol – 8 *m*, gorodki va stol tennisi – 3 *m*, yuqoriga o'rnatilgan yoritgichlarda muhofaza qalqoni 30° li burchak ostida bo'lishi lozim. Sport inshootlarida yoritish samaradorligi bir tekis yoritish hisoblanadi. Sport zalini cho'g'lanma lampa bilan yoritishni gigiyena me'yori 175 *lk*, lyuminissent lampa bilan esa 500 *lk* hisoblanadi.

Isitish va shamollatishga gigiyena talablar

Ochiq havoda mashq qilish va musobaqalar o'tkazish boshqarib bo'lmaydigan shart-sharoitlarga bog'liq bo'lib, ular xududni iqlim sharoitiga va ob-havoga bog'liqdir. Yopiq sport inshootlarida yoqimli mikroiklim sharoiti yaratish isitish va havolantirishga bog'liq. Sport mashqlarini eng yoqimli etib beradigan havoni harorati hisoblanadi.

Hamma sport inshootlari uchun havoni harorati bir xil bo'lishi mumkin emas, u sport mashqlarini xiliga, shug'ullanuvchilarni mahoratiga yoshiga, jinsiga bog'liqdir. Sport inshootlari qurilayotgan vaqtda havoni isitish hisob asosida olib boriladi, unga asosan eng sovuqda ham havoni harorati yetarli darajada bo'lishi lozim.

Bundan tashqari bunga tamoshabinlarning bo'lishi ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Tamoshabinlar bo'lmagan sport inshootlarida harorat sport zallarida 15°C, yopiq muzda uchish zalida 14°C, yopiq otish zalida 18°C, suzish va suv havzalarida suvni haroratidan havoni harorati 1-2°C yuqori bo'lishi lozim. 800 tamoshabindan kam sport zallari uchun havo harorati 18°C, sovuq kunlarda, issiq kunlarda hisoblangan haroratdan 3°C oshiq bo'lishi lozim. 800 tamoshabinlardan oshiq o'rinli sport zallari uchun sovuq davrlarda 18°C, issiq davrlarda 25°C dan oshmasligi lozim.

Hisoblangan harorat kiyinib yechinish, cho'milish, sanitariya uzellarida 25°C, sog'lomlashtirish jismoniy tarbiya xonalarida 18°C bo'lishi kerak. Havoni nisbiy namligi sovuq davrlarda 40-50% iliq 50-55%.

Havoni harakat tezligi shug'ullanuvchilar bor joyda 0,2 m/s, yopiq suv havzalarida 0,3 m/s, kurash zallarida, stol usti tennisida, yopiq suzish zalida, tayyorlov suzish havzalarida 0,5 m/s bo'lishi lozim.

Bu borada ilmiy ish olib borgan olimlar N.S. Pereshivko, V.Ivanovlar har xil haroratlarni ko'rsatdilar u 17-22°C atrofida. Isitish tizimi quyidagi asosiy qismlardan iborat: issiqlik hosil etuvchi, issiqlik eltuvchi, isitish asboblari issiqikni havoga beruvchi, xonani o'rab turgan konstruksiyalardan iborat. Bu qismlarni o'zaro aylanishiga qarab: mahalliy va markaziy isitish tizimi tafovut etiladi. Sport inshootlarida markaziy isitish (suv, bug', havo) tizimi ishlatiladi, bu iqtisodiy qo'l keladi, yong'indan xavfli emas.

Sport inshootlarida hamma isitish tizimi quyidagi gigiyenik talablarga javob berishi lozim: 1. Har xil ob-havo sharoitida sport zalini yetarlicha bir tekis isitib berishi lozim. Harorat farqi 2°C, har bir metr vertikaliga harorat farqi 2,5°C. Istish natijasida havo muhitini sifati o'zgarishi kerak emas.

Bu talablarga kam bosimli suv bilan isitish javob beradi, sistemada oqib yuradigan suvni harorati 100°C dan kam, shu sababdan isitish trubalarida harorat 80°C bo'ladi. Bu havodagi organik changlarni yonishdan asraydi, agarda yonsa har xil zaharli moddalar hosil bo'ladi: masalan is gazi. Isitish yetarli bo'lishi uchun har bir 30-60 m³ isitish asboblari talab etiladi. Bu asboblarni sport inshootlarida havoni tashqi tomondan o'tadigan joyga o'rnatilishi lozim.

Sport zallarida radiatorlar maxsus to'r bilan o'ralishi, bunda pol bilan radiator orasida 10-15 sm masofa bo'lishi kerak. Sport zallarida, suzish suv havzalarida, kiraverishda isitish asboblari yopiq holatda bo'lishi lozim.

Eng rivojlangan isitish usuli bo'lib nur vositasida isitish hisoblanadi. Isitish elementi bo'lib devorga, polga, shipga o'rnatilgan moslamalar hisoblanadi ularda harorat suvdagiga qaraganda bir muncha past 40-45°C bo'ladi, uni hisobiga uni yuzasini ko'paytirib, oyna tagiga o'rnatiladi, shuning uchun gorizontal va vertikal bo'yicha harorat bir tekis bo'ladi.

Sport inshootlarida suv va havo bilan isitishni aralash usuli qo'llaniladi, kerak bo'lgan vaqtlarda havo bilan isitish usulini qo'llab yuqimli ta'sir ko'rsatadigan me'yoriga olib boriladi, kerak bo'lmagan vaqtda suv bilan isitib sport inshootlarini yaxshi saqlash uchun kerak bo'lgan harorat 6°C ta'minlanadi.

Suzish suv havzalari uchun havo bilan isitish qo'l keladi, chunki isitilgan havoni namligi kam bo'ladi. Xonalarni isitish uchun juda ko'p energiya ketadi, ularni tejash lozim.

Kerakli toza havoni keltirishni ta'minlab, hayot faoliyatida hosil bo'lgan iflos havoni olib ketishni ta'minlaydigan havolantirish tizimidir. Shamollatish tizimi orqali sport inshootlariga yangi havoni keltirilib, yomon ishlatilgan havo chiqarib tashlanadi.

Sport inshootlari yaxshi shamollatilmasa havoni fizik va kimyoviy xususiyatlari o'zgaradi, chang ko'payadi, mikroblarning soni oshadi. Sport inshootlarida havo yaxshi toza bo'lishi uchun har bir sportchini aniq miqdordagi havo bilan ta'minlash havo kubi deb nomlanadi. Sport xonalari uchun u $30 m^3$ ga teng. Bundan tashqari, tashqaridan tashqi havo miqdori – bir soatda 1 kishiga kerak havo ham bunga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Sport zallari uchun u $90 m^3$ dan bir soatda 3 marta yangi havoga almashinishi lozim. Bu o'lchamlar ilmiy izlanish natijalari bilan yanada mustahkamlangan. Karbonat angidridni qoniqarli deb hisbolangan miqdori – 0,1% tashkil etadi. Shamollatish hajmini texnik me'yori sport zallari uchun suzish suv havzalari uchun $80 m^3$ – bitta shug'ullanuvchiga va $20 m^3$ bitta tamoshabingaga begilangan.

Tabiiy holatda shamollatish haroratlarni farqlari asosida faqatgina bir soatda 0,5 martani tashkil etadi. Bu sport zallari uchun juda kam hisoblanadi. Mexanik holatda havo almashilmaydigan holatlarda deraza va darchalarni ochiq bo'lishi natijasida shamollatiladi, bunda avvalo xonani yuqori qismidagi havo, so'ngra esa pastki qismidagi havo isiydi. Shug'ullanuvchilarni shamollashdan asraydigan o'quv-mashq mashg'ulotlarini darchani ochiq holatda ham olib borish mumkin, lekin darcha yuzasi polni $1/50$ qismiga teng bo'lib tashqaridagi havo harorati $0-10^{\circ}\text{C}$ bo'lishi mumkin. Tabiiy shamollatishni tezlashtirish maqsadida ichki devor orasidan imorat tepasiga alohida surib oladigan yo'llar qilinadi, natijada issiq havo sekin-asta yuqoriga ko'tariladi va havo almashinish darajasi 1,5 martaga ortadi. Bu tizim tashqarida harorat qancha yuqori bo'lsa shuncha natijalidir.

Sun'iy shamollatish tizimi natijasida havo maxsus parraklar bilan harakatga keltiriladi. Sun'iy mexanik shamollatish faqat bir imorat uchun qurilgan bo'ladi. Mahalliy sun'iy shamollatish eshikdan uzoqda joylashgan burchakka parraklar o'rnatilib havoni surib olib tashlaydi, yoki havoni keltirib beradi.

Sovuq vaqtlarda kolorifer orqali o'tkazib havoni isitib berish lozim. Havo olinadigan joyni qor va yomgirdan asrash uchun ustini berkitish lozim. Markaziy sun'iy shamollatish butun bir binoni yoki yopiq sport inshootini ta'minlaydi. U havo oqimi beruvchi yoki olib ketuvchi bo'lishi mumkin. Sport inshootlarida olib keluvchi va olib ketuvchi qabulida o'rnatiladi.

Bundan tashqari havo changlardan tozalanadi, sovuq vaqtlarda isitiladi. Maxsus yo'llar devor teshiklaridan sport inshootlariga beriladi. Olib ketuvchi alohida ishlanib tomni tepasiga alohida kanallar qo'shib yuboriladi. Bu bilan ifloslangan havoni turib qolishiga chek qo'yiladi. Sport zallarida havo beriladigan va olinadigan shamollatish qo'llaniladi, beriladigan havo ko'proq bo'ladi, lekin dush, san uzellarda havoni surib olish bilan shamollatiladi va 10 marta havo almashinish soatgacha, sanitariya uzellaridan 100 m³ soatiga havo tortib olinib shamollatiladi.

Asosiy va yordamchi xonalar alohida-alohida shamollatiladi. Tamoshabinlar bo'lishi mo'ljallangan sport zallarida havoni kondensirlash usuli qo'llaniladi. Uni o'ziga xos xususiyatlaridan biri istagan vaqt ichida havoni toza, sovuq nam ma'lum haroratda ushlab turish mumkin. Xona konditsionerlari ma'lum kichik xonani ma'lum haroratda ushlab turish mumkin.

Markaziy konditsionerlar o'rnatilsa darcha, oyna, eshiklar berk holatda bo'lishi lozim. Konditsionerlar ishlatilgan vaqtda, havoda ozon va ionlar kamayib ketar ekan, shu sababli hozirgi chiqayotgan konditsionerlarga ozonator, ionizator o'rnatilgan. Soatiga havo almashtirish darajasini gigiyena me'yori 3 marta. Tinch holatda soatiga havoni o'rtacha gigiyena me'yori 10 m³, musobaqa va mashq vaqtida bu me'yori 10 marta oshadi.

Sport jihozlariga, asbob anjomlariga sintetik qoplamalarga qo'yiladigan talablar

Har bir sport turida o'zini jihozlari, asbob-anjomlari bo'lishi lozim. Ularni qo'llagan vaqtda texnik xavfsizligiga rioya etish lozim. Sport inshootlarida sanitariya gigiyena chora tadbirlarini o'tkazayotgan vaqtda o'sha sport inshooti rahbari va kasaba uyushmasi bilan o'tkazadilar.

Sport inshooti rahbariyati har oyning 10 kunidan qoldirmasdan baxtsiz hodisa to'g'risida hisobot berish lozim. Baxtsiz hodisalarni oldini olishni eng asosiy yo'li o'z vaqtida sport jihozlarini, asboblarini holatini nazorat etib, bo'shlab qolgan joylarini tortib, tuzatib qo'yishdir.

Har bir sport anjomlarini oldiga uni ko'tara oladigan yuki, uni chizmasiga mutanosib to'g'ri kelishi lozim. Har bir nuqtaga to'g'ri keladigan yuk ko'rsatilganidan ortib ketsmasligi lozim. Akrobat, gimnastlar qo'llaydigan sakrash poyasi tanaga yopishib turishi va 30 mm dan kam bo'lmasligi lozim.

Sanitariya gigiyena tomonidan sport anjomlaridan foydalanish va uni saqlash katta ahamiyatga ega. Ularni vaqtidan oldin buzilishiga, zanglashiga yo'l qo'ymaslik kerak, sintetik arqonlarga to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlari tushmasligi, zax tortmasligi, rezinkadan yasalganlari isitish asboblari uzoqroqda bo'lishi kerak. Teridan yasalganlarini bir haftada bir marotaba moylash lozim. Sport inshooti rahbariyatida hamma sport anjomlarini o'rnatish, foydalanish, unga qarab turish haqidagi ko'rsatma va pasport bo'lishi lozim. Har yili sport mavsumidan oldin sport anjomlari batafsil tekshirilishi lozim. Bu tekshirish natijalari sport inshooti muhandisi tomonidan maxsus daftarga yozib qo'yiladi.

Kundalik karovni trener olib boradi, agarda u ozgina kamchilik topsa, u tuzatilmaguncha undan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi, muhofaza moslamalari juda ko'p sport turlarida ishlatiladi, ular elastik mato-dan ishlangan bo'lib, butinlarni, paylarni uzilib ketishdan, chiqishdan muhofaza etadi.

Gimnastikachilarda terini uzilib ketmasligi uchun maxsus qo'lpaypoq ishlatiladi, ogir yuk ko'taruvchilarda bandaj, muhofaza-oraliq sohani – rakovinalar qo'llaniladi. Gimnastikadan sport ustasi uchun bir kishiga 12-15 m² maydon kerak bo'ladi. Xokkey, konkida uchuvchilarda yassi oyoqlikni oldini olish uchun maxsus elastik mato ishlatiladi. Xokkeychilar, velosipedchilar, motogonki qatnashchilariga maxsus shlemkalka qo'llaniladi.

Bokschilarda ko'prikan pastki qismini muhofaza etish uchun bandaj, Til va lablarni muhofaza etish uchun elastik kauchukdan yasalgan – kapa ishlatiladi. Kapani maxsus qutichida – kam bulut orasida saqlash lozim, haddan ortiq, qurib qolmasligi uchun kapadan foydalanib bo'lgandan so'ng yaxshilab yuvib qo'yish kerak. Muhofaza niqobi yumshoq teridan va bulut yoki sintetik materiallardan yasaladi.

Ular bokschilarni qoshi va quloqlarini muhofaza etadi. Bu niqoblar vaqti-vaqti bilan atir va ultrabinafsha nur bilan muhofaza etiladi. Bokschilarni qo'lqoplarini quritish, dezinfeksiya qilish, osilgan holatda saqlanishi, ularni ichki qismi atir bilan artilishi lozim. Bokschilar ringi, kurashchilar gilami nam latta bilan bir kunda bir necha bor artilishi bir

haftada 1-2 marta chang yutgich bilan tozalanishi 3% vodorod peroksid va 0,5% kir yuvish poroshogi bilan artib turish kerak, qo'shimcha holda chang yutgich va bakteriotsid lampalar ishlatish mumkin (A.P.Laptev). Sport obyektlarini rangli qilib jihozlash kerak. Ularni jihozlayotgan vaqtda nima maqsadda qilinayotganligi, sport turini, o'lchamlarini, iqlimini, sport inshooti shaklini inobatga olish kerak.

Devorlarni bo'yash uchun och bo'yoqlar ishlatilishi, ikki xil rang bilan bo'yash lozim. Qizil rang yong'inga qarshi jihozlarni, taqiqalaydigan yozuvlarni yozish uchun ishlatiladi. Sport jihozlarini chiqib turadigan qismlari qizil rangga bo'yaladi.

Axborot beruvchi havo rang – tablo uchun oq rang ustida bo'ladi. Agarda biror-bir predmetni harakatini yorqin ko'rsatish lozim bo'lsa (basketbol aylanasi, suzuvchi-belgilovchi, trampolin chetlari) to'q yashil rangga bo'yaladi, buni basketbol, tennis to'pini bo'yash uchun ishlatiladi – harakatda ham aniq ko'rinib turishi uchun o'yin maydonlari chegarali oq rang bilan bo'yaladi, u aniq ko'rinib turadi, agar bir maydonda ikki sport turini o'ynash uchun chegara chiziladigan bo'lsa ikkinchisi – to'q sariq, uchinchisi – qora ranglar bilan chegaralanadi. Universal sport gimnastika maydonlarida jihozlar chetroqda, devorga yaqin joyda saqlanadi ularni saqlanadigan joyini chegaralab qo'yilsa tartib, intizom yuqori bo'la boshlaydi.

Sport inshootlari qurilishida sintetik materiallar keng miqyosda ishlatiladi. Hozirgi vaqtda bir turdagi sintetik qoplamalar keng miqyosda ishlatilmoqda: tartan, rekortan, tarafleks, indofleks, poligros, sportan, armek rezdor, regupol shular jumlasidandir. Sintetik materiallar ishlatilganda ular havoga zaharli moddalar chiqarishini inobatga olish lozim. Hamma sun'iy materiallar kimyoviy stabilligi va elektronlanishi tekshirilishi lozim.

Sport kiyim kechaklari ham elektr ishlab chiqarish xususiyatiga ega. Yopiq sport inshootlarida statik zarralarining ko'pligi aniqlangan. Basketbol bilan shug'ullangan sportchi tanasida 10-20 V zaryad to'planani aniqlangan. Elektr zaryadlari yuzada to'planib changlarni va mikroorganizmlarni o'ziga tortadi. Natijada statik elektr maydoni (SEM) hosil bo'ladi, bu vegetativ nerv sistemasini tonusini va reaktivligini kamaytiradi, uchqun hosil etadi va uchqun ta'sir etadi va mashg'ulotdan ancha diqqat e'tiborni chalg'itadi. SEM qayta-qayta ta'sir etishi natijasida kuchayadi. SEM xonani mikroiklimiga, yil vaqtiga uzviy bog'liqdir.

Sport inshootlarida SEM qishda, sportchilar tonusi ortadi, kuzda

va bahorda o'rtacha pasayadi, yozda eng kam miqdorgacha kamayadi. Namlik ortishi bilan elektrlash kamayadi, shu sababli nam latta bilan artish, shamollatish SEMni kamaytiradi. Pollarni artish uchun statik mastikadan foydalanish, o'ralgan moslamalarni yerga birlashtirish, derazadan metall panjaralarni olib tashlash lozim. Dushda cho'milish va qaytadan kiyinish sportchilar organizmidan elektrostatik zaryadlarni olib tashlaydi.

Jismoniy tarbiya – sog'lomlashtirish inshootlariga gigiyena talablari

Aholini jismoniy tarbiya va sportni ommaviy sport turi bilan shug'ullangan vaqtda gigiyenik ta'minlash quyidagi chora va tadbirlarni o'z ichiga oladi:

1. Aholini har xil shakldagi mashg'ulotlar bilan shugullanishini ijtimoiy-gigiyenik tekshirish.

2. Sport – jismoniy tarbiya zonalarini ajratish va qo'riqlash.

3. Bu zonalarni loyihalash va sanitariya chora tadbirlarini qo'llash.

4. Ishlab chiqarilgan chora va tadbirlarni sog'lomlashtirish natijalarini tekshirish.

Jismoniy tarbiya sog'lomlashtirish mashg'ulotlari uchun xudud iqlim sharoiti, yer reliefi, tuproqni xususiyatlari, suv manbalari borligi, estetik tomoni, yashil o'simliklar borligiga qarab ajratiladi. Iqlimni baholayotgan vaqtda uni shug'ullanuvchilar tanasiga ta'siri hamda havo havzasi tozaligiga ta'siri inobatga olinadi.

Bundan tashqari havo harorati, yog'in-sochinlar, shamol quyosh radiatsiyasi kuzda tutiladi. Havoni ifloslantiradigan to'lqinlar jismoniy tarbiya-sog'lomlashtirish ishlariga zid keladi. Sanoat korxonalari shamol ketadigan tomonga qurilishi lozim. Rekreatsiya zonasi va boshqa obyektlar orasida 1000 m joy bo'lishi lozim.

Transport vositalari uchun alohida maxsus joy ajratilishi lozim. Bunda xududni sanitariya tomonidan yaxshi bo'lishi ko'zda tutilishi kerak. Ozgina qisqa vaqt jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish olib boriladigan joy o'rmon va cho'milish plyajlari bo'lishi mumkin. O'rmon dam olish bog'i yaxshi moslashtirilgan o'rmon bo'lib aholini qisqa muddat xordiq chiqarish joyi hisoblanadi. Uni xududida (cho'milish, sport va xalq o'yinlari) olib borish uchun inshootlar, suet dam olish uchun shaxmat, qiroatxona bo'lishi lozim. Faol dam olish uchun 100-130 m² 1 ta dam oluvchiga ajratiladi, agarda uni 600-900 m² xududiga ega maydon bo'lsa. Faol va suet dam oladigan xudud orasidagi masofa 280-300 m bo'lishi kerak.

Dengizda cho'milish joylarida bitta dam oluvchiga ajratiladigan xudud – 5 m² ko'l va anxorlarda 8 m²: ular ifloslanmasliklari uchun kanalizatsiya suvidan, yong'ir suvlari tushadigan joydan dengiz vokzallaridan uzoqda bo'lishi kerak. Dengizda cho'milish joylari port inshootlaridan kamida 1000 m uzoqroqda bo'lishi lozim.

Cho'milish joylari quyidagilarga bo'lingan bo'lishi kerak:

1. Xizmat ko'rsatish (kirish, kiyinib yechinish, qaxvaxona, bufet, tibbiy punkt, ijara punkti).
2. Dam olish (park, qirg'oq, cho'miladigan joyi).
3. Sport (o'ynash joyi).
4. Bolalarga cho'milish joyi.

Ijtimoiy tomonlari aholini soni, tarkibi, talablari inobatga olinadi. Eng avvalo sport inshooti kishilarga xizmat qilishi, orasidagi masofa inobatga olinadi. Agarda aholi yashaydigan joyga yaqin joylashgan bo'lsa unga ko'p aholi qatnashadi. Yo'lga ketadigan vaqt bilan masig'ulotni davomiyligini o'zaro nisbati 1:6 kabi bo'lishi kerak. Jismoniy tarbiya-sog'lomlashtirish inshootlari shaharlar va shahar tomonidagi qishloqlar uchun mikrorayon, rayon rayonlararo, umumshaharga xizmat ko'rsatadiganlariga bo'linadi.

Kichik tuman aholisiga xizmat ko'rsatadigan sport inshootlari radiusi 400-500 m bo'lgan joydagi aholiga mo'ljallanib, gimnastika, yengil atletika, voleybol, basketbol, tennis stol tennisi joylari bo'lib (umumiy maydon 13,400 m²). Tuman sport inshootlari yayov 20 minut, yuzlab bo'ladigan joydagi aholiga xizmat ko'rsatish lozim, unda sport yadrosi va sport o'yin maydonlari, sport zali ochiq suzish suv havzasi bo'lishi lozim.

Tumanlararo sport inshootlari bulardan tashqari yopiq suzish suv havzasi 2 dan 38 gacha maydon bo'lishi lozim. Qishki kunlarda maydonlardan tashqari tup xokkeyi, shaybali xokkey, konkida shakili uchish, konkida yugurish yo'lakchalari bo'lishi lozim. Umumshahar sport inshootlari 65 ta joyga mo'ljallangan bo'lib transportda 30 min yurish kerak.

Unda chang'i suv-motor bazasi, avtomat klub bo'lishi lozim. Tuman, tumanlararo, umumshahar sport inshootlarida tamoshabinlar uchun o'rin bo'lishi lozim. Jismoniy tarbiya va sport inshootlari qishloqlarda brigada, markaziy bo'lim, tuman inshootlariga bo'linadi.

Birinci inshoot 30 min yayov boradigan joyda bo'lib futbol, xokkey, sport o'yinlari maydoni bo'ladi. Ularni tarkibi aholini soniga bog'liq. Markaziy bo'lim sport inshootida 60 min transportda yurib boradigan

joyda bo'lib sport zali, ochiqsuzish suv havzasi, hamda umumjismoniy tayyorgarlik uchun joy bo'lishi kerak. Rayon markaziy sport inshootida yopiq suzish suv havzasi, ippodrom hamda mahalliy sharoitga qarab sport inshooti bo'lishi hamda transportda 120 min ichida kela oladigan bo'lmog'i lozim.

Ochiq sport inshootlari tarkibiga: kompleks maydon, qarshilik yengish yo'laklari, «Salomatlik yo'li» kiradi. Eng kichik o'lchamlarga 250 m², uzunligi 200 m, to'g'ri yo'l, eni 2 m «Salomatlik yo'li» – 800 m uzunligi 1,5 m eni, qarshilik yengish yo'li uzunligi 70 m, eni 14 m dan 7 metrgacha. Jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish mashg'ulotida zallari 24x12 m balandligi 6 m, 35 kishiga mo'ljallangan, ritmik gimnastika va xoreografiya uchun 12x12 m, balandligi 4,8 m 26 shug'ullanuvchiga, trenajyor uchun zal 4 m² sog'lomlashtiruvchi suzish uchun 5,5 m² suv yuzasi 1 kishi, o'lchamlari 25x11 m: chuqurligi 1,2-1,45 m, suzishga o'rgatish havzasi 10x6 m, chuqurligi 0,9-1,25 m: bunda 1 ta shug'ullanuvchiga 20 m² to'g'ri kelishi kerak. Havzada sport suzishi o'tkaziladigan bo'lsa, gigiyena me'yori ham sport suzishiga olinadi.

Ochiq sport inshootlariga gigiyena talablar

Ochiq sport inshootlarini o'ziga xos xususiyati ayrim sport turlari bilan shug'ullanish mumkin. Ularda bu vaqtda shug'ullanadigan sportchilar soni me'yori emas.

Yengil atletika inshooti: yengil atletika yugurish yo'lakchalari tekis gorizontallik yo'lga qo'yiladi. Ichki va tashqi chegaralari yumshoqlangan chegara bilan o'ralib yo'llardan 3 sm chiqib turadi. Yo'lakcha yotqizilgan moslama tekis, sirg'anmaydigan va suv shimmaydigan va suvda o'zini xususiyatlarini o'zgartirmaydigan bo'lishi lozim.

Shikastlanishni oldini olish miqdorida rezinobitum, asfaltrezina aralashmalari ishlatiladi. Ularni holatini nazorat etish vaqtida ta'mirlash lozim (yoriqlarga qo'yilishi, teshiklar berkitilishi, yomon joylari almash-tirilishi lozim).

Uchta sakrash, uzoqqa sakrash uchun yo'l u yugurib kelish yo'li: ozgina taxtacha itarilishi uchun, qo'nish uchun joy, xavfsizlik zonasidan iborat. Itarilish uchun taxta (20x22) sm yumshoq taxtadan iborat bo'lib, yo'lni ustiga ko'mib o'rnatiladi. Chuqurni chetlari taxta bilan mustahkamlanadi va rezina gilamcha yerdan 5 sm chiqib turadi.

Chuqurda yo'lni balandligida qum bo'lishi lozim. Chuqurni atrofi 1 m kengligida xavfsiz zonasi tashkil etiladi. Eshkak eshish bazalari: esh-

kak eshishni bir necha turi bor. Bundan tashqari eshkak eshishni uch va ikki turiga universal eshkak eshish bazalari bor. Akademik eshkak eshish (bir komplekt lodka) 1 smenada 140 kishi, baydarka va kanoe uchun – 60 kishi, xalq eshkak eshishlarida 44 kishi hisoblanadi. Universal bazalarda har bir tur eshkak eshish alohida aniqlanadi. Qayiq'larni tuzatish va ko'zdan kechirish uchun elling maydonlar bir komplekt qayiq uchun quyidagicha bo'lishi kerak:

1. Akademik eshkak eshish uchun – elling 27x18 maydon 42x18 m.
2. Baydarka va kanoe – elling 20x6 - 25x6 m.
3. Xalq elling eshish – elling 14x6 - 17x6 m.
4. Elling balandligi – 4,2 m: boshqa turlari uchun - Zm.

Ochiq suzish suv havzasi

Bularni joylashtirishda tuproqni mustahkamligi, yer osti suvini joylashtirish uni tarkibi (hovuzni eng chuqur qismidan 0,7 m past bo'lishi kerak):

Ochiq havzalar – quyosh yaxshi tushadigan joyga, qurilishi qizil chizig'idan – 15 m, turar joy qurilishidan – 50 m uzoq joyga qurish lozim.

Sakrash joyi va balandlikni shimolga, shimoli sharqqa qaratish kerak. Havzani yer xududini 35% ni ko'kamlazorlashtirish kerak. Suv havzalarini atrofi daraxtlar bilan o'ralgan, shamol to'sadigan bo'lishi lozim.

Shamol suvni atrofida bo'lsa bug'lanishni ko'paytiradi, zax bo'lishi kuchayadi, yelvizak qiladi. Ham qishda ham yozda shamol issiqlik sarflanishni oshiradi, yoqilg'i ko'p sarf bo'ladi. Butun yil davomida foydalanadigan suv havzalarida qishda suvga sakrash mashg'ulotlarini musobaqalarni o'tkazish mumkin emas, tamoshabinlar oldida, chunki suvni yuzasi suv bug'i bilan qoplangan bo'ladi.

Hovuz ochiq havzani gigiyena talablariga, xo'jalik xonalari yopiq havzani gigiyena talablariga javob berishi kerak. Ularni ochiq suv bilan qo'shib turadigan eni 1,8 m li qo'shib turadigan havzalari bo'lishi lozim. Bu xonalarni tashqi sovuq havodan muhofaza etish uchun rezina, oyna, tiniq plastikadan tusik o'rnatiladi. Shimolda ochiq havza qilish maqsadga muvofiq emas. Yig'ib-yoziladigan suv havzalari ham bor «Osvod-1» uzunligi 25 m, va «Osvod-2» uzligi 12,5 m (birinchisi metalldan, ikkinchisi oyna plastikadan).

Har ikkisida suv kelish, ketish tizimi bo'lib, avtomat xolla suv to-

zalanadi, filtrlanadi. Yozgi sun'iy hovuz rezinadan yasalgan bo'lib diametri 7,75 m, balandligi 1,5-2 m. Havo bilan devorlari shishiriladi va suv keladigan, suv ketadigan tiziklari bor. Smenada ko'p foydalanadigan suv havzalarini qoplamlari uchun 5-6 soat ichida havo puflao o'rnatiladiganlari eng qulay hisoblanadi. Ularni nur o'tmaydiganlariga ularga alohida nur beriladi va nur o'tadiganlari bo'lib ularni yoritgichlar bilan yoritish mumkin.

Ochiq suzish suv havzalarida suv ustida yoritilganlik 100 lk dan kam bo'lmasligi kerak, suvga sakrash joyida yoritilganlik gorizontal – 100 lk, vertikal – 50 lk bo'lishi lozim. Ochiq suv havzalarida yozda suvni harorati 27°C, qishda sport suzishda, suv polosida, umumiy jismoniy tayyorgarlikda, sog'lomlashtiruvchi suzishda suvni harorati 28°C bo'lishi lozim. Suzish suv havzalarida qoldiq xlor meeri 0,5 ml/l gacha bo'lishi kerak.

Suvni tashqi tomondan kuzatganda dog', yog' to'planib qolgan aralashmalar bo'lmasligi lozim.

Ochiq va yarim ochiq otish joyi, u otish joyidan, yordamchi xonalardan, olovli joydan, poylash chizig'idan, poylash chizig'idan orqaga oraliqdan, ochiqotish joyida – yana xavfsizlik zonasidan iborat bo'ladi. Ular janubdan shimolga yo'nalgan bo'lishi lozim. Chunki quyosh ko'zni qamashitmasligi lozim, shu bilan bir qatorda shamol yo'nalishi, relefga ham qaraladi. Pol yuzasi olovli joyni yuzasidan 25 va 50 metrli masofalarda 30-60 sm, yuqori, 100 va 300 m masofalarda 80-130 sm baland bo'lishi kerak. Yarim yopiq otish joylarida olovli zona issiqlik o'tkazmaydigan devor va o'tish uchun eshik bilan ajratilgan bo'lishi kerak.

Ochiq otish joylarida yog'in-sochinlardan va quyoshdan muhofaza etuvchi tom, uch tomondan devor bilan o'ralgan bo'lishi lozim.

Yarim yopiq otish joylarida tabiiy yoritilganlik birmuncha kamayadi, shu boisdan elektrolampalar bilan qo'shimcha yoritiladi. Yarim yopiq otish joylarida ham havo keladigan va ketadigan tizim havolanti-radi. Yangi havo otish joyini yuqori tomonidan beriladi. Yordamchi xonalar otish o'rniga qarab 10 ta otish o'rniga ega bo'lganlarga 12 m², 10 dan – 20 gacha – 9 m², 20 dan ortiqcha – 9 m² dan ikkita.

Yopiq sport insbootlariga gigiyena talablari

Sport zallari. Sport zalida mikroiklim me'yori 16-18°C harorat 40-60% nisbiy namlik, 0,3 m/syok havo harakati bosimi 720 mm simob ustuni, havolanirish koeffitsienti 1:50 yorug'lik koeffitsienti 1:15, yoritil-

gallik 500 mk, 1m² havoda kislorod 20,9%: azot 78,06%: karbonat anhidrid 0,03%: inert gazlar 0,96%: Sport gimnastikasi, ogir va yengil atletika, futbol zallari 1 qavatda bo'lishi lozim. Yengil atletika va futbol zallariga avtomashina kirishi uchun joy bo'lishi kerak, o'rab turadigan moslamalar silliq ho'l latta bilan artsa bo'ladigan, pol qattiq bo'imog'i kerak. Polni ustini qoplaydigan qoplamalarda chang hosil etadigan aralashmalar bo'lmashligi lozim. Sport jihozlari olib o'tiladigan eshiklarni eni 1,8 m dan kam bo'lmashligi kerak. Sport anjomlari turadigan xonadan to'p o'tmaydigan kataklardan tusik qilingan bo'lishi kerak. Elektr lampalari to'p tepishdan muhofaza etilgan bo'lishi kerak. Devorlar, shiplar to'p tekkanda ko'chib ketmaydigan bo'yoqlar bilan bo'yalgan bo'lishi kerak. Devorni ichki qismi 1,8 m balandlikda tekis bo'lishi, hech qanday uydim bo'lmashligi lozim. Eng katta sport korpuslarida maxsus individual tayyorlanish uchun 12x6 m, balandligi 3 m kam bo'lmagan zal bo'lishi kerak. Tennis sport zallari ikkitadan kam bo'lmagan holatlarda 12x18 m, balandligi 6 m bo'lgan, mashg'ulot o'tkazish uchun 3 m kam bo'lmagan zal bo'lishi kerak. Tennis sport zallari ikkitadan kam bo'lmagan holatlarda 12x18 m bo'lmashligi lozim. Uni foydalanish koeffitsienti 1 smenada – 4 sportchiga gimnastika zali.

Sport anjomlari zalda shunday joylashtirilishi kerakki mashq va musobaqa vaqtida halaqit bermashligi va xavfsiz holatda bo'lishi lozim. Erkin mashqlar uchun moslama zalni markazida joylashtirilishi lozim. Gimnastika halqasi devorga o'rnatiladigan etif mo'ljallanishi lozim. Qo'l uchun magnezi maxsus yashikda saqlanishi mumkin va bevosita yashik ustida qo'lga surkash kerak. Osilgan arqonlarni uchki qismini teri yoki brezent bilan taqib qo'yish lozim. Shunday qilinganda – chang ko'tarilmaydi. Xonani tozalayotgan vaqtda ho'l latta bilan artilishi lozim. Bir vaqtda shug'ullanadigan sportchilarning soni ularni mahoratiga bog'liq: III: va II razryadli, hamda 1 o'smirlar razryadiga ega bo'lgan gimnastikachilar uchun 10-12 m², 1 razryadli, sport ustasi nomzodi va sport ustalari uchun 12-15 m² xalqaro sport ustalar uchun 15-20 m².

Yopiq suzish suv havzasi

Bu sanitariya – gigiyena tomonidan eng murakkab hisoblanadi. SEM xodimlari mashg'ulotlar vaqtida uni tekshirishlari, suvni sifati, tozalanishi, zararsizlantirish samaradorligini nazorat etib boriladi. Suv havzasi maxsus ishlatilgan bo'ladi, gidroizolyasiyasi qurilishi vaqtida alohida ahamiyat berilib: suv surilib ketmasligi, tashqaridan suv tortmasligi lozim. Havza devorlari namlikka chidamli bo'lishi, tozalanishi kerak.

Aylanib o'tadigan yo'llar, istilishi, suv yuzasini harorati 31°C dan yuqori bo'lishi kerak. Yuqoridan ortiqcha suvni oqizib yuborish yo'li orqali taxminan 30% suv sarflanadi. Sarflangan suvni to'ldirishni eng kam miqdori 10% bo'lishi lozim. Dush xonasidan chiqish oldiga eni 1,8 m kam bo'lmagan va chuqurligi OD m bo'lgan oyoq uchun dush qilinishi lozim. Suv havzasini o'rab turadigan joylarni namligi yuqori bo'lishini inobatga olib bug' o'tmaydigan polimer buyoqlar jo'natilishi lozim. Suv havzalarini yon tomonidan tabiiy yoritiladi. Suvdan uzoqroqda yoritish asboblari iloji boricha suvdan uzoq joylarga o'rnatilishi lozim. Suv havzasini shamollatish boshqalardan alohida holda o'rnatiladi 5-7 marta havo almashinish darajasi bo'lib, kirayotgan havo biroz ko'proq bo'lishi lozim. Havoni namligini kamaytirish uchun havo bilan isitish yoki aralash holda suv bilan isitish qo'llanishi mumkin. Asosiy va yordamchi xonalarni suv havzasini nazorat etish, suvni sifatini, dezinfeksiya etish SEM xodimlari tuzgan jadval asosida olib boriladi. Agarda odamlarni sihat-salamatligiga zarar keladigan bo'lsa suv havzasini yopib qo'yishgacha chora va tadbirlar ishlatiladi. Suvda suzuvchilar hardoim suvni yutib turganligi sababli suzish suv havzalaridagi suvga ichiladigan suvga qo'yiladigan gigiyenik talab qo'yiladi. Suzish suv havzalarida umumiy jismoniy tayyorgarlik guruhi uchun suvni harorati -26°C , suvga sakrash -28°C suvga o'rgatish havzasida -29°C bo'lishi lozim. Suvni kimyoviy usulda dezinfeksiya etib, so'ngra havzaga yuboriladi. Suv havzasida kamroq, xlor miqdori 0,2-0,3 mg/l, lekin 0,5 mg/l dan oshmasligi lozim. Bundan tashqari suv havzasida 0,005 mg/l dan ammiak bo'lishi mumkin. Suvni sifati koagulyasiya tindirish, filtrlash, dezinfeksiya etish hisobiga ta'minlanadi. To'la suv almashinish suzishga o'rgatishda 8 soat, boshqalarida 12 soat. Suvni sifati yomonlashsa, havzadagi hamma suv chiqarilib yuboriladi, devorlari va tub tozalaniladi. Suv havzasida yo'lakchalar bo'lsa 50 m uzunlikda 15 suzuvchi, 25 m uzunlikda 10 suzuvchi bir yo'lakka rejalashtiriladi, shunda bir suzuvchiga 8,3 va 6,25 m² suv yuzasi to'g'ri keladi. Suzishga o'rganayotganlar uchun 3-5 m² suv yuzasi to'g'ri keladi. Suv havzasini ifloslanmasligi uchun:

1. Kiraverishda va kiyinib oladigan joyda ichki tartib qoidalari ko'rsatilgan bo'lishi va albatta unga rioya etilishi lozim.
2. Suv havzasiga tibbiy ko'rikdan o'tgan, ma'lumotnomasi bor, qat'iy tibbiy ko'rik har 6 oyda 1 marta o'tiladi. Yuqumli teri kasalliklari bilan og'rigan, konoktivit, terisi bog'langan, hayz ko'rganlar suv havzasiga qo'yilmaydi.

3. Har bir suzuvchi dushga kirishi, yalang'och bo'lib issiq suv, sovun, mochalka bilan hamma tanasini, sochlarini, oraliq sohasini, tovonini, barmoqlar orasini yuvishi kerak. Suv havzasiga tushishdan oldin har xil kremlar surkash taqiqlanadi. Dushda shisha idishdagi suyuq sovun, shampunlardan foydalanish qat'iy taqiqlanadi.

4. Sportchi maxsus kostyum, plavka, bosh kiyimiga ega bo'lishi kerak. Prokatga olingani foydalangandan so'ng dezinfeksiya etilishi, yuvib dozmollanish plombalangan holatda berilishi lozim.

5. Xizmat ko'rsatuvchi xodimlar dushga, havzaga, o'rgatish zaliga maxsus oyoq kiyimida kirishlari lozim.

6. Kiyinib yechinish va kiyimlarini saqlash uchun maxsus kabinalar, yoki individual shkafllari bo'lishi, unda oyoq kiyimi uchun joy havolantirish teshiklari bo'lishi lozim. Har bir smenada qatnashuvchilar sonidan 3 marta ko'p umumiy o'rin bo'lishi lozim.

Yopiq sport inshootlarida yordamchi xonalar, zallari kiyim yechish va dush xonalari birinchi qavatda bo'lishi kerak.

Sport kiyimida bo'lmagan, tamoshabinlar alohida-alohida bo'lishlari kerak, kiyinib yechinish xonasi bilan san uzal, dush xonalari o'rtasida alohida yo'l bo'lib yozgi dush xonalari ochiq bo'lishi lozim. Instruktor va murabbiylar xonasi oldida yopiq dush xonasi bo'lish kerak. Pollar silliq suv o'tkazmaydigan, suv shlangasida yuvishga mo'ljallangan, 0,01 dan 0,05 gacha ish holatida bo'ladi. Devorlar 1,75 m masofada yuqori tomonga yaxshi yuviladigan etiladi, o'tish joyida rezinka gilamlar, o'tirish masalalari, sovun quyish joylari bo'lishi kerak. Bularni hammasi kasallikni oldini oladi.

Sport inshootlarida shovqinni oldini olish

Sportchilar tanasiga shovqin yomon ta'sir etadi. Sport inshootlariga qarab shovqin ichki va tashqi bo'ladi. Yana doimiy va doimiy bo'lmagan shovqinlar bor. Doimiy shovqin detsibel (D.B) ifodalanadi. Stadionlarda shovqin-suronni gigiyena me'yori 60-80 db. Shovqin suron 100 db gacha bo'lganda unga qarshi asbob ishlatildi.

Shovqin bilan kurashish quyidagi: shovqinni yutish, uni alohida qilish, asboblarni kam shovqin boradigani bilan almashtirish, shovqinga qarshi muhofaza vositalaridan foydalaniladi. 100 DB dan 125 DB gacha naushnikdan foydalaniladi. 125 DB dan 130 DB gacha shlemlardan foydalaniladi. Shovqinni salbiy ta'siridan ozgina tanaffus berish shovqinsiz, joyda 5-7 min dam olish bilan saqlanadi. Og'ir atletika zallarda maxsus

shovqin yo'qotadigan fundament amortizatsiya beruvchi moslama qo'llaniladi, hamda 0,5x0,5 m qalinligi 1,5-2 sm rezina gilamchalari. 2-3 qavat qilib qo'yiladi.

Amaliy ahamiyati

Sportchilarni tayyorlash mashq va musobaqa mashg'ulotlari jarayonida olib boriladi. Mashq va musobaqa mashg'ulotlari sport inshootlarida olib boriladi. Shu sababli jismoniy tarbiya va musobaqalar olib boruvchi o'qituvchi murabbiy ustoz sport inshootlariga qo'yiladigan talablarni nazariy bilishlari, gigiyena me'yorlarga amalda mashg'ulot jarayonida amal etishlari lozim.

6. Ovqatlanish gigiyenasining asoslari

Organizmدا sodir bo'ladigan fiziologik va patologik jarayonlarga, ma'lum ovqat ratsionini hazm bo'lishi orqali ta'sir ko'rsatish mumkin. Birorta kasallik yo'qki uni kelib chiqishida, o'tishida ovqatlanishni buzilishi ahamiyatga ega bo'lmasin. Bu to'liq tarkibga ega bo'lgan ovqatlarni iste'mol etmaslik natijasida yuzaga keladigan (gipovitaminozlar, alimentar distrofiya va boshqalar).

Mashq qiladigan sportchilar uchun ozuqalarni tarkibi juda katta ahamiyatga ega. Ularning ovqatlanishi o'ziga xos bo'lib, modda almashinish xususiyatlariga ega. Ovqatlanish jarayoni ma'lum darajada tana skelet mushaklarini rivojlanishiga, ortiqcha yog' va suvni chiqarib tashlashga, sport ish qobiliyatiga, jismoniy mehnatdan so'ng organizm o'z holatini tiklashga ta'sir ko'rsatadi va shu bilan sport ko'rsatkichlarini oshishini ta'minlaydi.

Oqsillar, yog'lar, karbonsuvlar asosiy ozuqa moddalari hisoblanadi. Sportchilarning ovqatlanishida esa nisbati boshqacharoq 1:0, 8:4 hisoblanadi, bunda yog'larning miqdori ozgina kamaytirilgan bo'lib mashqlarga e'tibor asosan karbonsuvlarga beriladi, sababi kislorod yetishmagan vaqtda yog'lar yomon oksidlanadi, bu bilan tanada to'la oksidlanmagan moddalar miqdori ortadi. Mutanosib ovqatlanish formulasiga asosan bir kunlik ozuqa moddalari energiyasini oqsillar hisobiga 14%; yog'lar hisobiga 30%, karbonsuvlar hisobiga 56% gacha bo'lishi kerak. Bunday holatda energiya plastik moddalarga bo'lgan ehtiyoj to'la qoniqtiriladi va to'qish hissiyoti paydo bo'ladi hamda yaxshi o'zlashtiriladi.

Oqsillar

Oqsillar odamning hayot faoliyati uchun juda katta ahamiyatga ega. Oqsillar tanadagi hujayralar tarkibiga kirib, asosiy hayot jarayoni oqsillarda kechadi. Ovqatlanishda oqsillar plastik qurilish moddalari hisoblanadi, ya'ni yangi to'qimalar hosil bo'lishida, o'lgan hujayralarni o'rnini qoplashi katta ahamiyatga ega. Oqsillar gormonlar, fermentlar, eritrotsitlar tarkibiga kirib, antitelolar hosil qilish uchun sarflanadi, tanadagi fizilogik jarayonlarda qatnashadi.

Oliy nerv faoliyati uchun oqsil katta ahamiyatga ega. Ozuqa moddalarida oqsilning normal miqdorda bo'lishi miya po'stlog'i boshqaruvchilik funksiyasini yaxshilaydi, markaziy nerv tizimi tonusini yaxshilaydi, shartli reflekslarni hosil bo'lishini tezlashtiradi.

Uzoq vaqt oqsilning yetishmasligi tanani ozishiga sabab bo'ladi, chunki tana o'zidagi oqsilni sarflay boshlaydi, o'sish sekinlashadi, gormonlarning hosil bo'lishi buziladi, yuqumli kasalliklarga beriluvchanligi ortadi, jigarni to'siq funksiyasi pasaydi, chunki jigarda oqsil o'rniga yog' to'plana boshlaydi. Oqsillar aminokislotalardan tuzilgan bo'lib, ular orasida eng keraklilari lizin, triptofan, gistidin, metionin va boshqalar (10 aminokislotalar), ular tanada hosil bo'lmaydi, boshqalari bilan almashtirib ham bo'lmaydi. Shu tufayli oqsillar to'liq baholi va to'liqmas baholi oqsillarga bo'linadi. To'liq baholi oqsillar aminokislotalar tarkibi jihatidan odam tanasidagi oqsillarning aminokislotalar tarkibiga o'xshash bo'lib yetarli miqdorda, hamma almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalarga ega. To'liqmas baholi oqsillar almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalardan bitta yoki bir nechta yo'q, yoki juda oz miqdorda bo'ladigan oqsillardir. Tanani optimal miqdordagi oqsil bilan ta'minlash uchun zamonaviy dunyoqarash bo'yicha ovqat ratsionidagi oqsillarning kamida 50 foizi hayvon oqsillari bo'lishi kerak.

Hayvon oqsili × 100 – 50 foiz

Umumiy oqsil

Shunday qilib katta odam ovqat ratsionida hayvon oqsili bilan o'simlik oqsili o'rtasida nisbat 1:1 bo'lishi kerak. O'simlik ozuqa moddalaridan to'liq baholi oqsil loviyada, sabzida, to'liqmas baholi oqsil no'xotda, nokda, jo'xorida bor. Bir ozuqa moddasida aminokislotalarning yetishmasligi, ikkinchi ozuqa moddalari hisobiga to'ldirilishi mumkin. Masalan: Qora guruchdan tayyorlangan bo'tqada lizin juda kam bo'lib, sistin va argining ko'p, shuning uchun uni sut bilan qo'shib iste'mol

qilish maqsadga muvofiqdir. Sababi, sutda lizin oqsili ko'pdir. Sutdagi oqsilni non bilan qo'shib iste'mol etish foydalidir.

Aminokislotalar eng foydali miqdorda hamirni suzma va go'sht bilan qo'shib tayyorlangan taomlarda bo'ladi. Metionin yog'lar almashinishida juda katta ahamiyatga ega va baliqlar go'shtida, suzmada, mol go'shtida ko'p miqdorda bo'lishini bilish katta ahamiyatga ega. Yuqorida ko'rsatilgan ovqat moddalarida va buzoq go'shtida lizin ko'p bo'ladi. U odamning o'sishi uchun juda zarur. Triptofan aminokislotalari azot muvozanatini bir me'yorda saqlab turadi, o'sishni ta'minlaydi hamda bu aminokislotalar go'shtida, buzoq go'shtida, jigarda va buyrakda ko'p bo'ladi. O'simlik oqsillari ko'pchilik to'liq sifatli emas, fosforga boy bo'lgan oqsillar katta ahamiyatga egaligi sababli markaziy nerv faoliyatiga yaxshi ta'sir ko'rsatish qobiliyatiga ega. Fosforli oqsillarga tuxum sarig'i, baliq tuxumi, sut, miya misol bo'ladi oladi.

18 yoshdan 40 yoshgacha bo'lgan erkaklar uchun bir kunda iste'mol etiladigan oqsil mehnat faoliyatiga qarab 96 gr dan 108 gr gacha, ayollar uchun esa 82 g gacha, 40 yoshdan oshganlarga esa ularning miqdori birmuncha kamaytiriladi. Og'ir jismoniy ish bilan shug'ullanadigan erkaklar uchun oqsil me'yori 132 g gacha ko'paytiriladi. Voyaga yetgan odamlarga 1 kg tanasi og'irligi uchun, yengil mehnatda 1,3-1,4 g oqsil talab etiladi. Og'ir mehnatda - 1,5 g Sportchilar uchun oqsil iste'mol qilish me'yori birmuncha ko'paytirilgan, chunki mushaklarini taraqqiy ettirishga, ularni ish qobiliyatini yaxshi holatda saqlab turish uchun. Mushaklardagi oqsil parchalanishi mashq vaqtida kuchayadi, uni o'rni qoplash uchun ko'proq oqsil talab etiladi. Oqsillar nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'sir etib, harakat faolligini oshiradi. Og'ir mehnat qiladiganlar, ko'p sport turlari bilan shug'ullanadiganlar ovqatlarida katta energiya beradigan moddalar bo'lishi kerak. Bu vaqtda faqat karbonsuvlar va yog'lar bu energiyani qoplay olmaydi, shunday hollarda oshqozon, ichaklarni juda to'ldirmasdan ko'p energiya beradigan modda sifatida oqsillar iste'mol etiladi. Oqsillarni sarflash va unga ehtiyoj aqliy mehnatda, hamma nervni ta'sirlaydigan hamma mehnatda, shuningdek sport bilan shug'ulanayotganda, tashqi harorat ko'tarilgan vaqtida juda ortishini Kabanov A.I., 1933, Molchanova O.P. 1957 yillarda aytib o'tishgan. Javonda sportchilarning bir kg massa og'irligiga bir sutkalik oqsil, yog' va karbonsuvlar me'yori Minx A.A., Yakovlev N.N. 1958 yilda chop etilgan "O'quv trenirovka yig'inlarida ovqatlanishni tashkil etish metodik ko'rsatmasi" dan olib keltiriladi. Bu javondan foydalangan vaqtda har bir ko'rsatilgan me'yorni yuqorisini olish lozim.

O'rtacha sport mashg'ulotlari vaqtida bir kunga o'rtacha 105-140 g oqsil talab etiladi, intensiv va og'ir mehnatda 150 g va undan ham ortiqroq oqsillarni normada ko'rsatilgan miqdordan oshiqcha iste'mol etish markaziy nerv tizimini normal holatiga putur yetkazadi, jigar funksiyasi, buyrak funksiyasi buziladi, tanada oqsilni parchalanishidan hosil bo'ladigan moddalar ko'payadi, oxirigacha oksidlanmagan moddalar ichakdagi chirituvchi bakteriyalar ta'siri natijasida tana uchun zaharli moddalar (indol, skatol, fenol va b.q.lar) hosil bo'ladi.

Yog'lar

Ovqat yog'lari chin neytral yog'lar – triglitserin yog' kislotalaridan (oleyn, palmitin, stearin va boshqalar) va yog'simon moddalar – lipoidlardan tarkib topgandir. Yog'larning asosiy roli energiya yetkazib berishdir, har bir gramm yog' karbonsuv va oqsillarga qaraganda 2,2 marta ko'p energiya beradi. Yog'larning asosiy qismi teri osti yog' qavatlariga, charviga hamda ichak tutqichlariga har xil organlar oralig'iga yig'ila boshlaydi. Bu yig'ilgan yog'lar ozuqa moddalarida karbonsuvlar kam bo'lgan vaqtda ishlatiladi. Yog'lar hujayrani sitoplazmasi, nerv tizimi tarkibiga kirib, plastik funksiyasini bajaradi. Teri ostidagi ozgina yog' qavati tanani sovuqqotishdan saqlaydi, chunki yog' haroratni yomon o'tkazadi, agar ko'proq bo'lsa yuqoridan tushib ketganda egiluvchanlikni orttirib bosimni pasaytiradi. Yog'lar kichik solishtirma og'irlikka ega bo'lganligi uchun suvda tanani tutib turadi. Ichki a'zolari atrofidagi yog'lar a'zolari har xil shikastlanish vaqtida zarbdan asrab qoladi. Yog'lar ozuqalarni o'zlashtirishni, ta'mini yaxshilaydi, ba'zi-birlarida hayot uchun eng kerakli vitaminlar bor. Ozuqalarni yog'lar yetishmaganida tana massasi kamayadi, o'sish sekinlashadi, tanani taraqqiy etishi susayadi, nerv tizimi jigar, buyrakni funksiyasi buziladi, kapillyarlarning yorilishi, terida nekrotik o'zgarishlar ko'riladi. Yog'larning biologik ahamiyati faqat yuqori energiya berganligi uchun emas, yog'larga yarim to'yinmagan yog' kislotalari borligi uchun ham ularning foydali ta'siri osha boradi, chunki bunday yarim to'yinmagan yog' kislotalari tanada juda kam miqdorda ishlab chiqariladi, bular tanada moddalar almashishida katta ahamiyatga ega. Shu boisdan ovqat moddalari tarkibida o'simlik moylari bo'lishi shart. Ularning miqdori umumiy yog'lari 25% ni tashkil etishi kerak.

Sport turlari	Oqsil	Yog'	Karbonsuv	Kalloriyasi
Gimnastika, figurali uchish, suvga sakrash, nayzabozlik	2,1-2,4 2,0-2,8	1,5-1,6 1,5-1,6	8,8-9,0 9,9-10,0	60-62
Yengil atletika A) o'rta va yaqin masofaga yugurish, sakrash, irg'itish	2,4-2,5	1,7-1,8	9,5-10,0	65-70
B) uzoq masofaga yugurish va tez yurish	2,0-2,8	2,0-2,1	10,0-11,5	70-76
V) eng uzoq masofaga yugurish	2,4-2,5	2,1-2,3	11,0-13,0	75-85
Suzish va suv polosi	2,1-2,8	2,0-2,1	9,5-10,0	65-70
Og'ir atletika	2,4-2,5	2,0-2,8	10,0-11,0	70-75
Kurash va boks	2,4-2,5	2,0-2,1	9,0-10,0	65-70
Eshkakli qayiq (badiy, baydarka, kanoe, futbol, xokkey)	2,1-2,3 2,3-2,4	2,0-2,1 1,8-1,9	10,5-11,5 9,0-10,0	70-76 63-76
Basketbol, voleybol, velosport	2,1-2,3	1,7-1,8	9,0-10,0	62-65
Trekda musobaqa	2,1-2,3	1,9-2,0	10,0-11,0	67-73
Shosseda musobaqa	2,4-2,5	2,3-2,4	11,2-13,8	80-87
Ot sporti	2,1-2,8	2,1-2,4	8,0-9,5	61-67
Yelkan sporti	2,1-2,3	2,1-2,3	8,0-9,5	61-67
Otish sporti	2,1-2,3	2,1-2,3	8,5-9,0	60-62
Chang'i sporti yaqin masofaga	2,0-2,1	1,9-2,0	9,5-10,5	65-70
Uzoq masofaga	2,1-2,3	2,0-2,1	10,5-11,0	70-73
Konkida chopish	2,0-2,1	2,0-2,1	9,0-9,5	64-67
Alpinizm (yuqoriga ko'tarilishi)	1,7-1,8	0,9	7,0-8,5	48-55

Yog'simon moddalardan tarkibida fosfor kislotasi bo'lgan fosfatidlar katta ahamiyatga ega. Ulardan eng ahamiyatligi letsitindir. Bu nerv to'qimasi tarkibiga, miyani to'qimasi tarkibiga kirib, miyani po'stloq qavatini qo'zg'aluvchanligini oshiradi.

Mehnat intensivligiga qarab 18-40 yoshlardagi erkaklarga bir kunda 84-90 g dan 103-145 g gacha, shu yoshlardagi ayollar uchun 70-77 g dan 81-102 g gacha belgilanadi.

Sport amaliyotida yog'ning me'yori biroz kamaytirilgan. Jadvalda sport turlariga qarab yog'larning miqdori keltirilgan. Ular 1 g tananing massasiga hisoblangan, umuman bir kunga 90-150 g yog' talab etiladi.

"Sportchilarning ovqatlanishidan tavsiyalar" deb nomlangan qo'llanmada yog'larning me'yori qaysi sport turi bilan shug'ullanishiga qarab jadvalda erkaklar uchun 113-145 g., 145-177 g va 177-210 g; ayollar uchun 96-129 g; 129-161 g va 161-198 g bir sutkaga belgilangan.

Karbonsuvlar

Oddiy karbonsuvlar – monosaxaridlar (glyukoza, fruktoza) va murakkab karbonsuvlar – disaxaridlar (sut, lavlagi shakarleri) va polisaxaridlar (glikogen, kraxmal, kletchatka) tafovut etiladi. Karbonsuvlarning asosiy funksiyasi tanani energiya bilan ta'minlashdir (1 g karbonsuv 4,0 kkal energiya beradi). Shu sababli karbonsuv iste'mol etish energiya sarf etish bilan chambarchas bog'liqdir. Sportchilarda karbonsuvlarga bo'lgan talab yengil mehnat qilib yurganlarga nisbatan ko'pdir. Intensiv jismoniy mashqlar vaqtida ozuqa moddalari tarkibidagi karbonsuvlar miqdori bir kunda 800-900 g ga yetishi mumkin. Ovqatlardagi asosiy karbonsuvlar polisaxaridlar – kraxmal va glikogenlar hamda disaxaridlar va monosaxaridlar – saxaroza, laktoza, glyukoza, fruktoza bo'lishi mumkin. Agarda karbonsuvlar 64 foiz kraxmal sifatida 36 foiz shakar sifatida qabul etilsa, tanamiz tomonidan juda yaxshi o'zlashtiriladi. Oddiy karbonsuvlarning o'ziga xos xususiyati, ular o'zgarmagan holda ichakning shilliq qavatlaridan so'rilib o'tib ketishidir. Disaxaridlar ham juda tez o'zlashtiriladi. Kraxmal asta-sekin glyukozagacha parchalanadi, so'ngra kichik-kichik porsiyalar holida qonga o'tib yaxshi ishlatiladi. Agar ko'p miqdorda (100 g dan ortiq) shakar bir iste'mol etishda qabul etilsa, qonda qantni miqdorini keskin oshib ketishiga olib keladi, glyukoza o'zlashtirilib ulgurmaganligi natijasida siydik bilan chiqib ketadi (alimantar glyukozuriya).

Polisaxaridlar o'rtasida sellyuloza (kletchatka) alohida o'ringa ega bo'lib, boshqoli donlarning qobig'ida, qora nonda, dukkakilarda, sholg'omda, lavlagida va bir qancha o'qsimliklarda juda ko'p miqdorda bo'ladi, lekin ozuqa ahamiyatiga ega emas, chunki odam tanasida uni parchalaydigan ferment yo'q. Sportchilar ovqatida yog' miqdorda bo'lishi kerak. Chunki kletchatka ichakni peristaltikasini kuchaytiradi, ichakni bir vaqtda bo'shashini ta'minlaydi, ovqat hazm qiladigan bezlarning su-

yuqligini ajralishini yaxshilaydi. Jismoniy mehnat og'irligiga qarab 18-40 yoshlardagi erkaklarga bir kunda 655-637 g karbon, shu yoshdagi ayollar uchun 303-445 g karbonsuv kerak. Sportchilar ovqatlanishida karbonsuvlar ko'p talab etilishi jadvaldan ko'rinib turibdi, chunki energiyaning asosiy manbaidir hamda mushaklarni ish qobiliyatini va vaqtini uzaytiradi, markaziy nerv tizimida qo'zg'alish jarayonini yaxshi saqlab turadi. Mushak hujayralarining karbonsuvlar bilan yaxshi ta'min etilganligi gipoksiya vaqtida energiya manbai bo'ladi, adenozintrifosfat kislotasini sintez bo'lishini kuchaytiradi, tanadagi kislotalik muhitini oshishini kamaytiradi. Sportchiga o'quv-trenirovka yig'inlarida bir kunga 500-700 g karbonsuv kerak. "Sportchilarning ovqatlanishidan tavsiyalar" deb nomlangan qo'llanmada har bir sport turiga qarab, jadvaldan ko'rinib turibdiki, bir kunga erkaklar uchun 478-615; 615-765 va 765-920 g bir kunga ayollar uchun esa 410-546 g; 546-695 gr va 695-849 g belgilangan.

Aytilganlardan ko'rinib turibdiki, sportchilarning ozuqa moddalariga bo'lgan talabi o'zgarib turar ekan. Har bir sport turi uchun oqsil va karbonsuv miqdori o'zgarib, yog'ning miqdori esa deyarli bir xil miqdorda qolaveradi. Mushaklar faoliyatida moddalar almashinish jarayonini to'la ta'minlash uchun oqsil va karbonsuvga o'z e'tiborini beradi. Ko'pgina olimlarning tekshirishlariga qaraganda nisbatan qisqa vaqtda juda kuchli va tez harakat qilish lozim bo'lgan sport turida oqsil me'yori ko'paytiriladi, karbonsuvlar me'yori kamaytiradi. Bunday sport turlariga qisqa masofaga chopish, sakrash, snaryadlar otish o'yinlari, gimnastika, boks, kurash, tosh ko'tarish misol bo'la oladi.

Uzoq davom etadigan chidamlilik talab etiladigan sport turlarida karbonsuvlarga diqqat e'tibor qaratiladi, tanada glikogen zahirasi ta'minlanadi. Bular uzoq masofaga yugurish, velosiped musobaqasi, chang'i sporti, suzish, juda uzoq masofaga yugurishdir. Bunda karbonsuv va oqsilga bo'lgan talab har bir ovqatlanishda inobatga olinishi kerak. Trenirovka oldidan, musobaqadan oldin, ovqat moddalari yengil hazm bo'ladigan karbonsuvlar bo'lishi kerak. Ishdan so'ng, tiklanish vaqtida tanaga plastik materillar kerak bo'ladi, to'qima oqsillarini tuzilishi uchun, fermentlarini faolligini oshirish uchun sistematik mashq qilinayotgan vaqtda ertalabki nonushta vaqtida karbonsuvlarga, tushlik vaqtida oqsillarga diqqat e'tibor beriladi (Kvartovkina L.K., Minx A.A.).

Vitaminlar

Vitaminlar biologik faol moddalar bo'lib, juda oz miqdorda o'z ta'sirini namoyon eta oladi. Vitaminlar tanaga tushgandan so'ng o'zgaradi, parchalanadi, boshqa moddalar bilan qo'shilib, modda almashinishini me'yorida kechishini ta'minlaydi. Vitaminlarning ta'siri asosan bir qator hayot uchun eng kerakli funksiyalarni kuchaytiradi va boshqarib turadi. Ko'pchilik vitaminlar fermentlar tarkibiga kiradi va ularni funksiyalarini faollashtiradi, tanani me'yorida o'sishini ta'minlaydi, reaktiv qobiliyatini normal holatda ushlab turadi, jismoniy va aqliy ish qobiliyatini oshiradi, tashqi muhitni salbiy ta'siriga chidamligni oshiradi. Odam tanasida ba'zi-bir mustasnolardan tashqari vitaminlar ishlab chiqarilmaydi va to'planib turmaydi. Shu boisdan ozuqa moddalari bilan muntazam holatda organizmga tushib turishi kerak. Vitaminlarni organizmda yetishmasligi a'zolar funksiyalarini chuqur izdan chiqishiga olib keladi: tananing massasi kamayadi, o'sish to'xtaydi, ishtaha bo'g'iladi, ish qobiliyati pasayadi, infeksiyaga qarshilik kamayadi, nerv tizimini ish qobiliyati buziladi. Tanada avitaminoz, gipovitaminoz, gipervitaminoz holatlari tafovut etiladi. Avitaminoz – og'ir kasallik bo'lib, bitta yoki bir nechta vitaminlar tamomila bo'lmasa yoki keskin kam bo'lganda hosil bo'ladi.

Gipovitaminoz – kamroq namoyon bo'lgan kasallik holati bo'lib, tanaga me'yoridan kam miqdorda qabul etish natijasida hosil bo'ladi.

Gipervitaminoz – ayrim vitaminlarni me'yoridan ko'proq iste'mol etilishi natijasida hosil bo'ladi. Hozirgi vaqtda ko'pgina vitaminlar sintezlangan, lekin ularga bo'lgan talab tabiiy ozuqa moddalari hisobiga, ular optimal holatda ma'lum bir miqdorda bir-biri bilan aniq bir munosabatda bo'lgan boshqa ozuqa moddalari hisobiga qoniqtirilishi kerak. Kundalik amaliyotda biz gipovitaminoz holatlar bilan uchrashishimiz mumkin, bu ozuqa moddalarini noto'g'ri tanlash, o'simlik mahsulotlariga alohida ahamiyat bermaslik, tayyorlash texnologiyasiga amal qilmaslik, bahorgacha sabzavot va mevalar uzoq saqlanganda ba'zi vitaminlar kamayib ketishini hisobga olmaslik natijasida sodir bo'ladi.

Sportchilar ozuqa moddalari vitaminlarga juda boy bo'lishi kerak, chunki ularda vitaminlarga talab yuqori, shiddatli mushak ishi, yuqori va past harorat ta'sirida vitaminlarga ehtiyoj ortadi. Ko'pincha gipovitaminoz belgilari yashirin holatda kechadi va og'ir jismoniy mehnat va charchagan vaqtda to'satdan namoyon bo'ladi. Shunday qilib gipovitaminoz ortiqcha trenirovka o'tkazilgandagi holatlarni namoyon bo'lishiga sabab-

chi bo'ladi. Bu holatni sport amaliyotida bilish va o'z vaqtida ozuqa moddalarini qo'shimcha vitaminizatsiya qilish (vitaminlar bilan boyitish) lozim.

Vitaminlar ikki guruhga bo'linadi: suvda eruvchi (C, P, B – guruhi, PP va boshqalar) va yog'da eruvchi (A, D, E, K).

Vitamin C – askorbin kislota – yuqori oksidlanish – qaytarilish ta'siriga ega bo'lib, modda almashinishida hosil bo'ladigan, jismoniy mashqlar natijasida to'planadigan, oraliq-to'la oksidlanib ulgurmagan moddalarga aktiv ta'sir etib, tiklanish vaqtini qisqartiradi. Vitamin C ayrim fermentlarning ishini, gormonlarni aktivlashtiradi, aminokislotalar assimilyasiyasini yaxshilaydi, qon ishlab chiqarishni kuchaytiradi, leykotsitlar faolligini oshiradi va antitelolar ishlab chiqarishni yaxshilaydi. Vitamin C tanada bo'lmasa, singa deb ataladigan og'ir kasallik yuzaga keladi. Bu kasallik qon ketish, milkni shishishi, tishning tushib ketishi, mushaklarning quvvatini kamayishi bilan ta'riflanadi. C – gipovitaminozida bu holatlar yengil holda hosil bo'ladi. Umumiy kam quvvatlik, apatiya, uyquchanlik, terini oqarishi va qurishi, milkda va terida qon quyilish, ozgina mehnatga charchash, shamollash va kasalliklarga o'ta beriluvchanlik holatlari namoyon bo'ladi.

Vitamin C ni asosiy manbai sabzavot va mevalardir. Ayniqsa vitamin C ga quritilgan namatak, qora smorodina, pamidor, limon, apelsin, mandarin, olma, karam, maymunjon boydir. Vitamin C juda beqaror. Ozuqa moddalarini uzoq saqlash natijasida ham parchalanadi, kulinariya qayta ishlash jarayonida ham havodagi kislorod ta'sirida hattoki mis va temir idishlarda saqlaganda ham parchalanadi. Vitamin C nordon muhitda yaxshi saqlanib ishqoriy muhitda parchalanadi. Vitamin C ni yaxshi saqlab qolish uchun ovqat tayyorlaganda sabzavot va mevalar qaynab turgan suvga solinib, idishni qopqog'i berkitilgan holatda qaynatish lozim. Ovqatlanish me'yoriga asosan 1 yo 8-40 yoshlardagi erkaklarga bir kunda 80-100 mg, ayollarga 65-85 mg miqdorida mo'ljallangan. Bu me'yor bajariladigan mehnatning og'ir va yengilligiga bog'liq. Sport bilan shug'ullanadigan odamlar ovqat ratsionida oddiy kundalik mashq vaqtida vitamin C 100-150 mg gacha ko'paytirilgan, musobaqa vaqtida 250-300 mg gacha ko'paytiriladi.

Musobaqa oldidan, start oldidan 150-200 mg vitamin C berish (N.N. Yakovlev) ko'zda tutiladi. Askorbin kislotasi zaharli emas va tanada to'planib turmaydi. Sport ish qobiliyatini oshirish uchun jismoniy mehnat oldidan bir marotaba askorbin kislotasini qabul etgandan ko'ra har kunda ozuqa moddalari bilan vitamin C ni optimal miqdorini qabul

etgan afzalroqdir. Ovqatni vitamin C bilan boyitishni eng oddiy usuli vitaminga boy sabzavot va mevalarni quruq namatak suvi, karam va boshqa shunga o'xshash ozuqa moddalarini ko'proq iste'mol etishdir.

Vitamin P – rutin. Rutinning asosiy funksiyasi kapillyar qon tomirlari devorini mustahkamlash, o'tkazuvchanligi va egiluvchanligini kamaytirishdir. Bu holatlar faqat vitamin C bilan birga bo'lgan vaqtdagina namoyon bo'ladi. Limon, apelsin, qora smorodina, namatak mevasida, qizil garimdorilar rutinga juda boydir. Sportchilarda og'ir jismoniy mehnat ularning kapillyar qon tomir devorlarida juda katta o'zgarishlarga olib keladi, natijada kapillyarlar yorilib qon chiqib teri qavatida qotib qolib, ma'lum bir ko'rinishni nuqta-nuqta holiday qonning quyilishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun bunday ahvolni oldini olish maqsadida sport bilan muntazam shug'ullanuvchi sportchilar ovqat ratsioniga 40-60 mg vitamin P preparati qo'yish va shu bilan bir vaqtda askorbin kislotasini miqdorini oshirish I.M. Borisov, Ye.M. Zaburkinlar tomonidan tavsiya etilgan.

Vitamin B₁ – tiamin yoki anevrin. Birinchi navbatda bu vitamin markaziy nerv tizimini normal ishlashi uchun kerak, qolaversa beri-beri deb nomlangan og'ir periferik nevrit kasalligini oldini olish uchun ham kerak. Karbonsuv va azot almashinishida o'z ta'sirini namoyon etadi. Bu vitamin yetishmagan vaqtda xotira kuchsizlanadi, diqqat e'tibor pasayadi, ta'sirchanlik holatlari, oyoqlarda og'riq, mushaklar bo'shashishi ko'riladi. Karbonsuvlarni parchalanish jarayoni to'xtaydi, hosil bo'lgan pirouzum kislotasi tanada to'planadi va energiyani sarflashga halaqit beradi. Mashq qiladigan sportchilar uchun bu hodisa manfiy ta'sirga ega. Vitamin B₁ ga boy ovqat moddalariga qora bug'doy non, hamirturush, loviya, no'xat va boshqalar kiradi. Nisbatan jigarda, buyrakda, tuxum sari-g'ida ham ko'p. Vitamin B₁ oq nonda, pecheneda, guruchda yo'q. Vitamin B₁ ni kunlik me'yori 18-40 yoshlardagi erkaklarga jismoniy mehnatiga qarab 1,9-2,4 mg., ayollar uchun 1,6-2,0 mg miqdorida belgilangan. Vitamin B₁ nerv va mushak faoliyatini yaxshilaydi, og'ir ishlardan so'ng charchashni yo'qotadi. Bu vitaminni ko'plab sarflanishi og'ir uzoq davom etadigan sport mashg'ulotlari vaqtida, tashqi muhitni harorati yuqori bo'lgan vaqtda teri orqali chiqib ketishi hisobiga aniqlangan. Shu boisdan sportchilarga beriladigan dozasi birmuncha ko'paytirilgan. O'quv mashq yig'inlarida ish qobiliyatini oshirish va charchashni kamaytirish maqsadida (Minx A.A., Yakovlev N.N. va boshqalar) bir kunga qo'shimcha 5-10 mg dan beriladi. Ozuqa ratsionini vitaminizatsiya qilish maqsa-

dida bir kunda 50 g hamirturush yoki suyuq pivo achitqisidan 100-200 g iste'mol etiladi.

Vitamin B₂ – riboflavin.

B₂ gruppasidagi boshqa vitaminlar kabi biologik oksidlanish jarayonlarida qatnashadi. Yana yorug'lik nurini va rangli nurlarni ko'rishda ishtirok etadi, to'qimalarni regeneratsiya va o'sishini yaxshilaydi. Bu vitamin yetishmaganda oksidlanish – qaytarish jarayoni intensivligi kamayadi, aminokislotalarni va yog'larni sintezi o'zlashtirish buziladi, ishtaha bo'g'iladi, kam quvvatlik, ish qobiliyati pasayadi, kasallik holati lab burchaklari yoriladi (bichiladi), ko'rish organi funksiyasi buziladi (yorug'likdan qo'rqish, so'lak oqishi, aniqmas ko'rish, konyunktivit). Riboflavinning asosiy manbai achitqilar, jigar, yog'siz go'sht, buyrak, tuxum sarig'i, sut, sir, dukkaklilar, qora non. Vitamin B₂ ni kunlik me'yori 18-40 yoshlardagi erkaklarga 2,2-3,0 mg., ayollarga 1,9-2,5 mg miqdorida belgilangan. Karbonsuvlarga boy bo'lgan ozuqa moddalarini iste'mol etish riboflavinga bo'lgan ehtiyojni oshiradi. Sport bilan shug'ullanadiganlarga riboflavinni bir kunlik me'yori 6-8 mg gacha ko'paytirilgan.

Vitamin PP – nikotin kislota. Tanaga nikotin kislota oksidlanish jarayonlarda qatnashadi, markaziy nerv tizimiga teri holatiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Bu vitamin kam bo'lsa, umumiy holsizlik, bosh aylanishi, terini qurishi, xotirani pasayishi, kayfiyatni pasayishi, tez charchash holatlari namoyon bo'ladi, agarda tamomila yo'q bo'lsa, pellagra kasalligi namoyon bo'ladi. Pellagra kasalligi terida keskin o'zgarish bo'lishi, ichak faoliyatining buzilishi (ich ketish) va asab faoliyatini tormozlanishi bilan ta'riflanadi. Uzoq vaqt jo'xori, suxari, konservalar bilan ovqatlanish natijasida pellagra kasalligi paydo bo'ladi. Vitamin PP ko'p bo'lgan ozuqa moddalariga achitqilar, jigar, buyrak, mol go'shti, buzoq go'shti, qora non, dukkaklilar misol bo'la oladi. Vitamin PP ni kunlik me'yori 18-40 yoshlardagi erkaklarga jismoniy mehnatiga qarab 18-24 mg., ayollar uchun 16-21 mg miqdorida belgilangan. O'quv mashq vaqtlarida qo'shimcha 15 mg nikotin kislota qabul etish ish qobiliyatini oshirganligi aniqlangan. Shu boisdan juda mas'uliyatli musobaqalar vaqtida qo'shimcha 20-30 mg nikotin kislota qabul etish I.M.Borisov, Ye.M. Zaborukinlar tavsiya etishgan.

Vitamin B₁₅ – pangam kislota.

Bu vitaminni sintetik preparata energiya resurslarini to'planishiga sabab bo'ladi, gipoksiyaga chidamlilikni oshiradi va jismoniy mashq qilishni yengillashtiradi. Undan bir kunda alpinistlarga, chang'i bilan shu-

g'ullanuvchilarga, velosipedchilarga, konkida yuguruvchilarga 100-150 mg tavsiya etiladi.

Vitamin A – retinol va karotinlar.

Retinol oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarida qatnashadi, oqsil, karbonsuv, mineral elementlar almashinishida qatnashadi. Lipidlar almashinishida vitamin A ning ahamiyati juda katta. Terini va shilliq qavatlarini muhofaza funksiyalarini oshirishda juda katta ahamiyatga ega. Suyak skeletini tashkil bo'lishida ishtirok etadi. Vitamin A – ko'zning ko'rish pur-puri tarkibiga (rodopsin) kirib, me'yorida ko'rishni boshqaradi. Vitamin A ni kamligini birinchi belgisi qorong'u tushishi bilan yaxshi ko'ra olmaslikdir, chunki qorong'ulikda rodopsin tiklana olmaydi. Rangli to'g'ri ko'rish (sariq va havo ranglarni) buziladi. So'ngra ko'zning teri va shilliq qavatlarini epiteliy to'qimalarini turg'unligi buziladi va bu holat nafas yo'llariga ham tarqaladi, bu bilan har xil yuqumli kasallik mikroblarining odam tanasiga kirishiga yo'l ochiladi. Teri yaralari sekin bita boshlaydi, terining har xil yiringli kasalliklariga va bronxitga moyillik tug'iladi.

Vitamin A – faol shaklda hayvon mahsulotlarida bo'ladi, o'simlik mahsulotlarida provitamin qizil va to'q sariq pigmentlar karatinoidlar bo'lib, hayvon va odam tanasiga tushgandan so'ng vitamin A ga aylanadi. Bu vitamin manbai bo'lib baliq yog'i, baliq jigari, tuxum sarig'i, yozgi sarig' moy, sut, qaymoq, jigar, buyraklar xizmat qiladi. Sabzavot va mevalar provitamin A ga boydir: sabzi, qovoq, ko'k no'xat, ko'k garmdori, abrikos, shaftolilar, rangli olxo'ri, qora smorodina, na'matak.

Retinol va karotinlar havoda va yorug'likda parchalanadilar, shu boisdan salatlar va vinegretlar tayyorlangan zahotiy oq iste'mol etilishi lozim. Yog'larni qo'shib yuborish karotinni o'zlashtirilishini ko'paytiradi. Normal balog'atga yetgan odamlarga sutkaga 1,5 mg norma hisoblanadi. Mehnati ko'zni ko'rish va rang ajratish bilan bog'liq bo'lgan odamlarga bir kunga 2-2,5 mg vitamin A berish lozim. Bu tavsiya sportda: otuvchilar, mototsikl haydovchilar, qilichbozlar, nayzabozlarga taalluqlidir. Tekshirishlar natijasida mashq qiladigan sportchilarga qo'shimcha 1-2 mg vitamin A berish kerakligi aniqlandi va bir kunda 4-5 mg dan umumiy miqdori oshmasligi lozim.

Vitamin E – tokoferol.

Bu nom bilan kimyoviy strukturasi yaqin va biologik ta'siri o'xshash, asosan bir qancha birikmalar birlashtirilgan. Bu vitamin spermato-genezni, homilani o'sishi, homiladorlikni kechishini yaxshilaydi. Mu-shaklarda moddalar almashinishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Vitamin E

yetishmasligi yaxshi almashinishiga progressiv muskul distrofiyasiga va degenerasiyaga olib keladi.

Mushak tolalari parchalanadi, uning o'rniga qo'shuvchi to'qimalar hosil bo'ladi. Bu esa mushakni quvvatini pasaytiradi. Vitamin E unayotgan bug'doyda, paxta, kungaboqar, jo'xori moylarida bor. Dukkakli o'simliklarda, jo'xorida, sigir yog'ida, go'shtda, tuxum sarig'ida nisbatan ko'pdir.

Vitamin E ning kunlik me'yori aniqlangan emas. Tekshirishlar natijasida sportchilarda va hayvonlarda jismoniy mehnat, trenirovka vaqtida qonning suyuq qismida vitamin E ning miqdori kamayganligi aniqlangan. Sportchilarning kundalik ovqatida 15-20 mg borligi aniqlangan. Bu miqdor jismoniy tarbiya bilan shug'ullanayotgan, og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanayotganlar uchun kam. Shu sababdan balog'atga yetgan sportchilar qo'shimcha 100-300 mg vitamin E olishlari kerak. O'smirlar uchun 50-100 mg. Velosiped poygasiga 2 soat qatnashuvchi sportchilar sutkada 150 mg, o'smirlar uchun 100 mg, 18-14 yoshdagi vaterpolistlar 50 mg vitamin E qabul etishlari lozim.

Vitamin D – kalsifero.

Bu vitamin kalsiy va fosfor tuzlarini almashishini boshqarib turadi. Bu vitamin yetmaganda suyakda kalsiy to'planishi buziladi, natijada suyak yumshoq va egiluvchan bo'lib qoladi. Bolalarda bu vitamin yetishmasligidan juda og'ir raxit kasalligi paydo bo'ladi, bunda o'sish to'xtaydi, ko'krak qafasi deformatsiyalanadi, umurtqa pog'onasi, qo'l va oyoq suyaklarida har xil ko'rinishda o'zgarishlar sodir bo'ladi. Katta yoshdagi odamlarda suyakni sinuvchanligi (osteoporoz) kuzatiladi, singanda suyaklar juda kech va yomon bitadi. Og'ir darajasida esa suyaklar yumshoqlashib (osteomolyatsiya), tishni kariesi juda ko'plab uchraydi. Vitamin D eng ko'p ozuqa moddalaridan baliq jigari, baliq tuxumi, tuxum sarig'i, sut mahsulotlari, lekin eng konsentrlangan manbai vitaminlashtirilgan baliq moyidir. Bir kunlik me'yori bu vitamin uchun aniqlanmagan. Oddiy kundalik ozuqa moddalari bilan odam yetarli darajada bu vitaminni qabul qiladi.

Ultrabinafsha nurlar ta'sirida bu vitamin endogen hosil bo'lishi mumkin. Shimolda yer ostida ishlaydigan odamlarni sun'iy ravishda ultrabinafsha nurlar bilan nurlantiriladi. Bolalarga va homilador ayollarga ma'lum bir vaqtda vitaminlashtirilgan baliq moyi beriladi.

Polivitaminli preparatlar hozirgi vaqtda juda keng ko'lamda, shu jumladan sport amaliyotida ham ishlatilmoqda. Nerv-psixik va jismoniy ta'sirga har vaqt duch keladigan sportchilar tanasida har xil metabolik

jarayonlar, ularda har xil vitaminlarga bo'lgan ehtiyojni oshiradi. Sport bilan shug'ullangan vaqtda eng oldin askorbin kislotasiga, tiamin, riboflavin, niatsin, tokoferolga hamda vitamin A ga me'yoridan ortiqcha ehtiyoj tug'iladi. Bu vitaminlarga bo'lgan ehtiyoj asosan energiya sarflanishiga hisoblab topishni akademik Pokrovskiy tavsiya etgan:

Askorbin kislota (vitamin C) har 1000 *kcal* ga 35 *mg*.

Riboflavin (vitamin B₂) – har 1000 *kcal* ga 0,8 *mg*.

Tiamin (vitamin B₁) – har 1000 *kcal* ga 0,7 *mg*.

Niatsin (vitamin PP) – har 1000 *kcal* ga 7,0 *mg*.

Vitamin A – 3000 *kcal* ga 2,0 *mg*., keyingi har 1000 *kcal* ga 0,5 *mg* dan sutkalik maksimal dozasi 4,0 *mg* oshishi kerak emas.

Tokoferol (vitamin E) – 3000 *kcal* ga 15,0 *mg*, keyingi har 1000 *kcal* ga 0,5 *mg* dan.

Vitamin komplekslari, iste'mol etishga juda qulay bo'lib, bir varakayiga bir necha vitamanga bo'lgan ehtiyoj qoniqtiriladi. Musobaqa kunlari qo'shimcha startdan 20 minut oldin 1-2 draje qabul etiladi, startdan 15 minut oldin uzoq vaqt davom etadigan musobaqalarda 2-4 draje qabul etiladi.

Keng ko'lamda ishlatiladigan kompleks preparatlarga "Undevit" misol bo'la oladi. Bu preparatni har bir drajesida 11 vitamin bor:

Vitamin A – 1 *mg*

Vitamin B₁ – 2 *mg*

Vitamin B₂ – 2 *mg*

Vitamin B₆ – 3 *mg*

Vitamin B₁₂ – 2 *mg*

Vitamin PP – 20 *mg*

Vitamin E – 10 *mg*

Vitamin C – 75 *mg*

Vitamin P – 10 *mg*

Pantogen kislotasi – 3 *mg*

Follat kislotasi – 0,5 *mg*.

Bu preparatni 1 ta drajedan 1 kunda 2-3 marta ishlatish kerak.

Shuningdek sport amaliyotida "Aerovit" ham juda qiziqishni oshirib yubordi. Bu nerv-emotsional, jismoniy mehnat, organizmga tebratish, ovoz, kam barometrik bosim, ishlari og'ir mehnat bilan bog'liq bo'lgan odamlarning ozuqa moddalarini vitaminlashtirish uchun ishlatiladi. Bu preparat quyidagi vitaminlar yig'indisidan iborat:

Vitamin A – 2 *mg*

Vitamin B₁ – 2 *mg*

Vitamin B₂ – 2 mg
Vitamin B₆ – 10 mg
Vitamin B₁₂ – 25 mg
Vitamin PP – 15 mg
Vitamin E – 20 mg
Vitamin C – 100 mg
Vitamin P – 50 mg
Pantogen kislotasi – 10 mg
Follat kislotasi – 0,5 mg.

Shiddatli mashq kuni va musobaqalar vaqtida bu preparatdan bir kunda 1 tabletkadan 2 marta qabul etish tavsiya etiladi. Shularga qaramay ko'p miqdorda vitaminlarni iste'mol etish sportchilarning sog'lig'iga va sport ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mineral moddalar

Mineral moddalar ozuqa moddalar tarkibidagi eng asosiy komponentlardir. Ular hujayralarning tuzilishida, tayanch to'qimalarni tuzilishida, tanadagi shiralar tarkibidagi va ferment sistemalari, gormonlar faoliyatida qatnashadi. Uzoq vaqt tanada mineral moddalarning yetishmasligi tanani ko'pgina a'zolari funksiyasini tamomila o'zgarishlariga olib keladi.

Kalsiy va fosfor tanada bir-biri bilan birikkan holatda suyak to'qimasini asosiy qismini tashkil etadi. Ovqatda kam bo'lishi suyaklanish jarayonini kechiktiradi va normal izdan chiqarada: bolalarda raxit kasalligi paydo bo'ladi, kattalarda ostemolyatsiya va tishning karies kasalligi ko'plab uchraydi, bu holatlar vitamin D bilan yetarlicha ta'minlanmagan ham sodir bo'ladi. Kalsiy qonni normal ivishi va yurak mushaklarini normal faoliyati uchun ham kerak. Kalsiy tuzlari shamollashni, yallig'lanishni oldini olish xususiyatiga ega. Qonda kalsiy tuzlarini bir miqdorda bo'lishini, nerv va mushak to'qimalarini normal ta'sirlanuvchanligini ta'minlaydi. Kalsiy sutda, pishloqda, suzmada, qaymoqda, tuxumda va baliq tuxumida bo'ladi. Nisbatan dukkaklilarda arpa, qora guruh, karamda ko'proq bo'ladi.

Kalsiyani tana tomondan o'zlashtirilishi ozuqa moddasidagi fosforning miqdoriga bog'liqdir. Eng yaxshi, optimal nisbat kalsiy va fosfor uchun 1:1,5 bo'lganda yaxshi o'zlashtiriladi, eng kamida 1:1,2 ga bo'lishi kerak. Agarda tanada fosfor miqdori yuqorida ko'rsatilgan nisbatdan oshib ketsa, kalsiy yaxshi o'zlashtirilmay tanadan chiqarib tashla-

nadi. Katta odamlar uchun bir kunda 800 mg kalsiy iste'mol etilishi lozim.

Fosfor – oqsil almashishida, yog', karbonsuv almashinida ishtirok etadi, nerv sistemasi va ish bajarayotgan mushaklarning bioximik jaryonlarida qatnashadi, hujayraning yadrosi, oqsil va lipoidlarning tarkibiga kiradi. Fosforli oqsil va yog'lar aqliy faoliyatga juda yaxshi ta'sir etadi. Sport ish qobiliyatini oshirishi tekshirishlar natijasida aniqlangan. Fosfor baliqli konservalar, jigarda, miyada, tuxum sarig'ida pishloqda ko'p bo'ladi. Katta odamlar ozuqa moddalari tarkibida bir kunda 1600 mg fosfor iste'mol etishi lozim. Juda og'ir sport turlari bilan shug'ullanadigan sportchilar uchun bir kunda ozuqa moddalar tarkibida 1200 mg kalsiy, 2000 mg fosfor bo'lishi olimlar tomonidan tavsiya etilgan.

Magniy – suyakda va to'qimalarda bo'ladi. Mineral moddalar almashinishida magniy katta ahamiyatga ega bo'lib, kalsiy almashinishida uning antogonisti hisoblanadi. Agarda tanadagi ozuqa moddalarda magniy ko'p miqdorda bo'lsa, kalsiy tanadan siqib chiqara boshlaydi; ozuqa moddalarida magniy kam bo'lsa, u holda arteriya qon tomirlar devoriga, yurakka, mushaklarga kalsiy tuzlari yig'ila boshlaydi, nerv sistemasini qo'zg'aluvchanligi ortadi. Kalsiy va magniyning eng yaxshi nisbati 1:0,75. Magniyning bir kunlik gigiyena me'yori 500-600 mg. Magniy eng ko'p bo'lgan ozuqa moddalari dukkakililar, qora non.

Temir – gemoglobin tarkibiga kiradi. Tanada temir yetishmasligidan anemiya – kamqonlik hosil bo'ladi, kislorodni tashish va o'zlashtirish bilan bog'liq fermentlarning oksidlanishi buziladi. Temir jigarda, buyrakda, miyada, baliq tuxumida, dukkakililarda, shaftolida, olmada, qora olxo'rida ko'p miqdorda bo'ladi. Temirni kunlik me'yori 15 mg. Har xil ozuqa moddalari bilan ovqatlanganda temirga bo'lgan ehtiyoj to'la qoniqtiriladi.

Natriy – osh tuzi, qonda va to'qima suyuqliklarida osmotik brossimni saqlab turishda katta ahamiyatga ega. Agarda tanada osh tuzi kam bo'lsa yoki terlash natijasida tashqi muhitga ko'plab chiqarib yuborilsa, u holda normal osmotik nisbat buziladi, to'qimalar suvsizlanadi, to'qima oqsilini parchalanishi tezlashadi va oshqozon shirasining kislotalik xususiyati pasayadi. Odamni tuzga bo'lgan talabi ozuqa moddasining ta'mi bilan bog'liqdir. Bir kunlik natriy xloridga bo'lgan talab o'rta iqlimda 10-15 g ozuqa moddalarning o'zida bo'ladi, qolgan miqdori osh tuzi tariqasida ozuqalarga solinadi. Hayvon to'qimalariga qaraganda, o'simlik-

dan tayyorlangan ozuqa moddalarida natriy tuzlari kam miqdorda bo'ladi, shu boisdan ularga ko'proq natriy tuzlari qo'shiladi.

Issiq iqlimda, og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanadigan sportchilarda, osh tuziga bo'lgan talab juda ortib boradi va bir kunga 20-25 gr ni tashkil etadi, chunki terlash natijasida ter bilan chiqarib tashlanadi. Issiq sexlarda, juda issiq joyda ishlaydiganlarga, to'qimalarda suvni tutib turish, chanqashni, terlashni kamaytirish maqsadida sho'r suv ichish (0,5-0,75 foiz bo'lsa, osh tuzi, gazlangan) tavsiya etiladi. Uzoq yo'l yuriladigan bo'lsa, osh tuzini qora non tarkibida beriladi.

Bir kunlik ovqat ratsionida suvni miqdori 2-2,5 litr bo'lishi kerak. Bunda bir kunlik choy, sut, kofe, suyuq ovqatlar, tarkibidagi hamma suv, sabzavot va mevalarni birga qo'shib hisoblangan. Shiddatli mashq qilayotgan tanada, trenirovka vaqti va uslubiga, meteorologik faktorlarga qarab suvga bo'lgan ehtiyoj 1-1,5 litrga oshadi. Shuni esda tutish kerakki, birdaniga ko'p miqdorda suyuqlik ichish bilan sportchi chanqashni qondira olmaydi, terlash bilan ajralgan suyuqlik ham tiklanmaydi. Og'izni qurishi chanqashni keltirib chiqaradi, bu esa intensiv mushak faoliyati vaqtida so'lak ajralish protsessi tormozlanishidir.

Chanqashni kamaytirish uchun, og'izni chayqay, limon kislotasi qo'shilgan suvdan oz-ozdan ichish, nordon konfetlar so'rish lozim, chunki bular so'lak ajralishini kuchaytiradi. Issiq choy, ishqoriy mineral suvlar, tavsiya etiladi. Kun davomida suvni kam-kamdan ichish kerak. Bir marta ko'p iste'mol qilingan suv, ma'lum bir vaqtgacha qon tomirlarini to'ldirib yuboradi, osmotik bosimni pasaytirib yuboradi, yurakka og'ir ishni kuchaytiradi va natriy xlorid chiqarilib tashlaganligi uchun terlash jarayonini kuchaytiradi, chunki to'qimalarda natriy xlorid suvni saqlab turishga yordam beradi. Tartibsiz va ko'plab suyuqlik iste'mol qilish, ish qobiliyatini va chidamlilikni pasaytiradi. Sport bilan shug'ullangan vaqtda odam juda ko'p terlashi hisobiga juda ko'p (2-8 litr va undan ko'p) suv yo'qotsa, kunlik suv iste'mol etishni 1 litrgacha ko'paytirish kerak, chunki bari-bir bundan ortiqcha suvni tana o'zlashtirib ololmaydi. Juda ko'p qo'yotilgan suvni miqdori 2-8 kun davomida tiklanishi kerak. Bu vaqtlarda chanqashni qoldirish usullarini bilish kerak (kam-kam miqdordagi suvni yutish, og'izni chayish, sho'rroq suv iste'mol etish, mineral suv iste'mol etish va h.k.).

Ovqat ratsionini kaloriyasi

Me'yoriy ovqatlanishga qo'yiladigan talablardan biri kun davomida sarflangan energiya miqdorini to'lata oladigan ozuqa moddalarini iste'mol etishdir.

Sportda ovqatlanishni miqdoriy tomoni katta ahamiyatga ega bo'lib, muntazam mashq o'tkazish vaqtida energiya sarflash kuchayadi. Shu boisdan ovqatga katta talab qo'yiladi. Energiya sarf bo'lishi katta kaloriyalarda (*kcal*) o'lchanadi. Ozuqalarni energiya ajratishi shu birlikda ifodalanadi. Tanada 1 g oqsilni oksidlanishidan o'rta hisobga 4,0 *kcal*, 1 g yog'ni oksidlanishidan 9,0 *kcal*, 1 g karbonsuvni oksidlanishidan 4,0 *kcal* energiya ajralib chiqadi.

Ozuqaning kaloriyasi kun davomida sarf etiladigan hamma energiyani qoplashi lozim, aks holda energiya balansi manfiy bo'lib, odam og'irligi kamayadi, ovqatlanishni yetarlicha emasligini ko'rsatadigan bir qator patologik alomatlar paydo bo'ladi. Tanada energiya muvozanatini hisoblash uchun bir kunda iste'mol etilgan ozuqa moddalarini kaloriyasini va bir kunda sarf etilgan energiya miqdorini bilib olib, uni taqqoslab ko'riladi.

Bir kunda sarflangan umumiy energiya miqdori asosiy modda almashinishidan, ovqatlanish va mehnat jarayonida qo'shimcha sarf etilgan energiya miqdoridan iboratdir. Asosiy modda almashinishi deb, odam tinch yotgan holatda sarflangan energiya miqdori tushuniladi (ertalab ovqatlanmagan holda, normal uy haroratida aniqlanadi). Asosiy modda almashinishi uchun sarflangan energiya nafas olish, yurak harakati, buyrakni ishi va h.k. uchun, ya'ni a'zolarini ish faoliyati davomida sarf etiladi. U oliy nerv faoliyatini holatiga, jinsga, yoshga, tananing yuzasiga, ichki sekretiya a'zolarini aktivligiga, ovqatlanish darajasiga, geografik sharoit va boshqalarga bog'liq. Asosiy modda almashinishi erkaklarda ayollarga nisbatan yuqori, bolalarda katta odamlarga nisbatan yuqori (og'irlik birligiga hisoblanganda) bo'ladi. Katta yoshdagilarga asosiy modda almashinishi 10-15 foiz kam bo'ladi, chunki oksidlanish qaytarilish jarayonlari susayadi. Ozg'in, mushaklari juda yaxshi takomil etgan odamlarga, semiz odamlarga nisbatan asosan modda almashinishi yuqori, chunki mushaklar energiyaga nisbatan faol to'qima bo'lganligi uchun, shu boisdan sportchilarda ham asosiy modda almashinishi yuqori bo'ladi. Katta odamlarda o'rta hisobda asosiy modda almashinish 1 soatda 1 kg og'irligiga 1 *kcal* yoki 1 soatda 1 m^2 tana yuzasiga 40 *kcal* dan iborat.

Asosiy modda almashinishiga iste'mol etiladigan ozuqa turlari ham ta'sir ko'rsatadi. Oqsil iste'mol etilganda modda almashinishi eng ko'p, yog'lar iste'mol etilganda kamroq, karbonsuvlar iste'mol etilganda esa eng kam darajada oshadi.

Ozuqa moddalarini iste'mol etgandan so'ng modda almashinishi shu xilda oshishi – ozuqa moddalarini spetsifik dinamik ta'siri deb ataladi. Hozirgi ozuqa moddalarini spetsifik dinamik ta'sirini fiziologik mexanizmi ovqat moddalarni hazm bo'lishida so'rilgan moddalarni kimyoviy ta'siridan, assimilyatsiya jarayonlaridan va ovqatlangan vaqtda bu moddalarni hujayralarga ta'sir etishidan, ya'ni ozuqa moddalari tanaga "tushdi" deb bergan signalidan deb topishmoqda. Oqsil, yog', karbonsuvlarni bir-biriga ma'lum bir nisbatda aralash iste'mol etgan vaqtda o'rta energiya almashinishi asosiy modda almashinishiga nisbatan 10-15 foizga oshishi ma'lum. Jismoniy ish bilan bog'liq bo'lgan mushaklarni faoliyati va jismoniy mashqlar asosiy modda almashinishini oshiradigan asosiy omildir va kundalik energiya sarflanishini hal etuvchi asosiy omildir. Aqliy mehnat energiya sarflanishini juda oz o'zgartiradi va hammasi bo'lib, umumiy energiya sarflanishini juda oz o'zgartiradi va hammasi bo'lib, umumiy energiya almashinishini 2-5 foizga to'g'ri keladi. Ozigina mushak faoliyati, masalan, o'tirish energiya almashinishi 12-15 foizga, turish esa 20 foizga oshirib yuboradi. Yurish 80-100 foizga, yugurish esa 400 foizga oshiradi. Jismoniy mehnatda energiya almashinishini oshishi asosan ishlayotgan mushaklarda oksidlanish jarayonini kuchayishiga bog'liqdir. Sportchilarda energiya sarflash juda xilma-xil bo'lib, faqat sport turlariga bog'liq bo'lmasdan, ularning bajarayotgan ishlarining hajmiga ham bog'liqdir. Bir sport turining o'ziga energiya sarf bo'lishi juda katta hajmda o'zgarib turishi mumkin, bu o'zgarish musobaqaga tayyorlanish vaqtiga va musobaqa vaqtlariga bog'liqdir.

Energiya sarf bo'lishini aniqlash uchun bevosita kolorimetriya va bilvosita kolorimenti usullari qo'llaniladi. Bevosita kolorimenti usuli eng aniq metod bo'lib, tanada hosil bo'lgan hamma energiyani kolorimetrik kamerada aniqlashga asoslangandir. Kolometrik kamerada odam bilan ko'p tadqiqotlarni o'tkazib bo'lmasligi, undan hamma joyda keng foydalanishga imkoniyat bermaydi. Ikkinchi usul – energiya sarflashni gazlar almashinishiga asoslanib aniqlashdir. Bu nisbatan qulay bo'lganligi sababli keng tarqalgandir. Bu usul bilan juda ko'p jismoniy va aqliy mehnat jarayonida energiya sarflanishi hisoblab chiqilgan. Bundan olingan natijalarga asoslanib jadvallar tuzilgandir. Bu jadvallarda tinch holatda, ishlab chiqarishda, qishloq xo'jaligida, uy ro'zg'or ishlarida, jismoniy

mashqlarni bajarayotgan vaqtda energiya sarf qilish ta'riflanadi. Hozirgi vaqtda foydalanadigan jadvallarda energiya sarf bo'lishi qo'shilgan holatda, ya'ni asosiy modda almashinishi, uni ovqatlanganda oshishi, mehnat natijasida oshishi mujassamlashtirilgan bo'lib, bir kunlik energiya sarf bo'lishini hosil qiladi. Birinchi jadvalda har xil ish faoliyatida tanani 1 kg massasiga 1 minutda yoki 1 soat davomida o'rtacha massasi 70 kg odamni energiya sarf qilishi A.N. Krestovnikov, O.P. Molchanova, V.D. Krestovnikov, A.A. Minx va boshqalar hisoblagan jadvaldan olib keltiradi. Bu jadval yordamida energiya sarf bo'lishini hisoblab topishimiz mumkin. Buning uchun mehnat faoliyatini va uning muddatini bilish kifoya. Bir kunda qanday mehnat faoliyati bilan shug'ullanganligimiz va uning vaqtini bilsak energiya sarf bo'lishini hisoblab topishimiz mumkin. Ba'zi-bir harakatlarni aniq hisoblab chiqa olmaganligimiz uchun uni to'ldirishga 10-12 foiz qo'shib qo'yiladi.

Bir kunda sarflangan energiyani aniqlangandan so'ng, ovqatga bo'lgan talab ovqatni kaloriyasi aniqlanadi.

2-jadval

**Har xil mehnat jarayonida energiya sarflanishi (kkal hisoblanadi)
70 kg og'irlikdagi odamni 1 soatda sarflagan energiyasi**

Mehnat faoliyatining turlari	1 kg og'irlikka 1 min sarflangan energiya	70 kg og'irlikdagi odamni 1 soatda sarflagan energiyasi
Tezlik bilan yugurish 100 m	0,7500	3150
Yugurish:		
200 m/min tezlik bilan	0,1675	703,5
325 m/min —“-	0,6250	2625
8 km/soat —“-	0,1855	569,1
15 km/soat —“-	0,1875	787,5
O'rtacha sekin yugurish	0,1000 dan 0,2500 gacha	420 dan 1050 gacha
Boks:		
Tizzani bukib jangovor	0,726	305,2
turish	0,1200	504

-“-	0,1291	542,5
-“-	0,1758	786,4
Soya bilan kurashish	0,2140	898,8
Qop bilan ishlash		477-924
Mashq		819-1122
Urushning jang vaqtida	0,1866	784
kurash	0,050 dan	210 dan
Togga chiqish	0,2050 gacha	10,50 gacha
Gimnastika mashqlari	0,0920	386,4
Erkin gimnastika	0,690	286-999,6
Mashqlari	0,1030	432,6
Tutg'ichli qopdagi		
Gimnastika mashqlari	0,0430	180,6
Eshkakli qayiqda 50 m/min tezlik bilan	0,0870	365,4
Eshkakli qayiqda m/min tezlik bilan	0,1823	765,8
Akademik eshkakli	0,1940	814,0
qayiqda	0,0267	112
-“-	0,0886	372,4
Avtomashinada o'tirib ketganda	0,1283	549
	0,0766	284,2
Otda yugurish vaqtida		
Yozda golopom	0,0423	177
Otda yurishni o'rganayotgan vaqtda		
Velosipedda yurish		
3,5 km/soat tezlik bilan		
10,0 km/soat tezlik bilan	0,0713	299,6
	0,1008	423,5
15,0 km/soat -“-	0,1426	599,2
20,0 km/soat -“-	0,0511	214,9 dan
Konkida uchish	0,16666 gacha	700 gacha
Shaxsiy gigiyena	0,0829	173,9
Chang'i sporti:		
Chang'ini yaxshilab taqish	0,0546	231
O'quv mashg'ulotlari	0,1707	717

Joydan qo'zg'alish	0,2086	876
Yurish:		
8 km/soat tezlik bilan	0,1428	519
15 km/soat --	0,2655	1116
Sport snaryadini	0,1888	770
irg'itish		
Suzish:		
10 m/min tezlik bilan	0,500	210
50 m/min --	0,1700	714
70 m/min --	0,4300	1806
nayzabozlik	0,1333	56
Yurish:		
Xonada (1 min 90 qadam)	0,0540	226,5
Hovlida (1 min 100 qadam)	0,0691	290,5
	0,0523	219,8
6 km/soat tezlik bilan	0,0714	111,5
8 km/soat	0,1666	700
Aqliy mehnat (leksiya eshitish)	0,0243	102
	0,0155	65
Uxlash	0,0893	375
Qurol bilan otish mashg'uloti		

Ko'p yillik tekshirishlarga asosan "Ozuqa moddalariga va energiyaga bo'lgan fiziologik talab" ishlab chiqilgan va tasdiqlangan (1968 y.). Shunga asosan balog'atga yetgan odamlar ozuqa moddalarga bo'lgan talabiga mehnat turiga va intensivligiga qarab 4 guruhga bo'lingan:

1. Aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchilar hamda mehnati jismoniy ish bilan bog'liq bo'lmaganlar.
2. To'liq mexanizatsiyalashtirilgan ishlab chiqarishda ishlaydigan ishchilar.
3. Qisman mexanizatsiyalashtirilgan ishlab chiqarishda ishlaydigan ishchilar.
4. Og'ir jismoniy mehnat qiladigan ishchilar.

Shular bilan mutanosib holatda har bir guruhga bir kunda ovqatlanish kaloriyasining me'yorlari belgilangan, bunda yoshi, jinsi, turmush tarzi inobatga olingan. Sportchilarning bir kunlik ovqat moddalarning

kaloriyasi ko'pchilik holatda 4 guruh ishchilariga to'g'ri keladi, ayrim vaqtdalarda undan ham oshib ketadi.

Har xil sport turlari bilan intensiv shug'ullangan vaqtda tahminan ovqatlanish kaloriyasi tuzib chiqilgan. Bular A.A. Pokrovskiy, K.A. Laricheva, A.A. Rogozin, N.N. Yakovlevlarning yozgan "Sportchilarning ovqatlanishi to'g'risida tavsiyalar" deb nomlangan kitobchada o'z ifodasini topgan. Bu kitobchada sportchilarni o'rtacha energiya sarf etishiga asosan, ovqatlanish kaloriyasini aniqlash mumkin. Bular jadvalda keltirilgan va tana massasini 70 kg bo'lgan erkaklar uchun, tana massasi 65 kg bo'lgan ayollar uchun hisoblangan.

Sportchilarning ovqatlanishida yetar-yetmas ovqat iste'mol etish hollari uchrab turadi. Bunday holatlar sportchilar kuchlarini oshirish uchun intilishlaridan yoki jadval mashq mashg'ulotlaridan keyin ishtaha juda yaxshi bo'lishidan kelib chiqadi.

3-jadval

Bir kunlik kaloriya me'yorlari

Guruhlar	Ozuqa moddalar kilokaloriyasi	
	erkaklar	ayollar
Birinchi		
18 yoshdan 40 gacha	2800-3000	2400-2600
40 yoshdan 60 yoshgacha	2600-2800	2200-2400
ikkinchi		
18 yoshdan 40 gacha	3000-3200	2500-2750
40 yoshdan 60 yoshgacha	2800-3000	2350-2550
uchinchi		
18 yoshdan 40 gacha	3200-3400	2700-2900
40 yoshdan 60 yoshgacha	2900-3100	2500-2700
to'rtinchi		
18 yoshdan 40 gacha	3700-3900	3150-3350
40 yoshdan 60 yoshgacha	3400-3600	2900-3100

Sportchilarning o'rtacha energiya sarflashi

Sport turlari	Energiya sarflash (1 kkal hisobida)	
	erkaklar	ayollar
Akrobatika, gimnastika, ot sporti, yengil atletika, (chopish, sakrash, irg'itish), parus sporti, og'ir atletika, nayzabozlik, konkida figurali uchish	3500-4500	3000-4000
400 m, 1500 m, 3000 m ga yugurish, kurash, tog' chang'i sporti, suzish, basketbol, voleybol, tennis, futbol, xokkey	4500-5500	4000-5000
Alpinizm, 10000 m ga yugurish, katta yo'lda velosiped poygasi, eshkakli qayiqda suzish, kanoe, konkida yugurish, chang'ida yugurish, sportcha yurish, marafon	5500-6500	5000-6000

Ovqatlanishni energiya sarf qilishga mos kelishini aniqlashni eng oddiy usuli sportchi og'irligini tarozida tortishdir. Agarda energiya sarf etilishi ovqatlanishga imunosib bo'lsa, tana og'irligi deyarli o'zgar-maydi, bir xilda bo'ladi. Agarda sportchini tana massasini ko'payib, yog'yig'ila boshlasa, muskullari kattalashmasa yoki aksincha tana massasi kamayib, suv yo'qota boshlasa, bu holat ko'pincha yetarli ovqatlan-ganlikdan dalolat beradi. Bu holatlarda quyidagilarni inobatga olish kerak. Sport mashg'uloti jarayonida suv yo'qotish va ixtiyorsiz har xil harakat-larga sarf bo'lgan energiya hisobiga tana massasi 1-3 kg kamayadi. Ke-yin sekin-asta sport mahorati oshib borgan sayin massa stabil – turg'un holatga keladi, muskullar taraqqiy etish hisobiga oshishi mumkin. Agar-da mashq mashg'ulotlari oshib ketsa, 2-5 kg kamayishini S.P. Letunov, N.D. Grayevskaya qayd qilib o'tishgan.

Odam tana massasi har doim to'g'ri ovqatlanishni belgilab beradi-gan ko'rsatkich bo'la olmaydigan, chunki u tanani konstitutsiya, suyak va muskul sistemasining taraqqiy ekanligiga, jinsga va yoshga bog'liq-dir. Shularga qaramay tana massasi qancha bo'lishi kerak degan jumboq-ni yechishga uringan olimlar bor. Buning uchun bo'y uzunligi va og'ir-

likni qo'llab yechishga Brok indeksi qo'llaniladi. Santimetrklar hisobiga o'Ichangan bo'y uzunligidan 100 ni ayirib tashlasak, normal tana massasi *kg.* larda chiqadi. Bu 155-165 *sm* bo'y uzunligiga hisoblangan, agar da bo'y uzunligi 165-175 *sm* bo'lsa, 105 ni ayirish, bo'y uzunligi 175-185 *sm* bo'lsa, ish kerak. Tana massasi 25 yoshgacha kam bo'lishi jismoniy taraqqiyotni yomonligidan, 35-40 yoshlarda tana massasini ortib borishi vaqtidan oldin qarish jarayoni borayotganligidan dalolat beradi (M.S. Marshak, G.Sherman va boshqalar). Yuqorida ko'rsatadigan usul asosan o'z-o'zini nazorat etish uchun qo'llaniladi, eng aniq tekshirish usuli bu bir kunlik energiya sarf etilishi bilan bir kunda iste'mol etiladigan ozuqalardan olib, laboratoriyada kimyoviy taftish qilinadi. Bularda qancha oqsil, yog', karbonsuv borligi aniqlanadi. Tanada oksidlanishdan ma'lum darajada energiya, yo g oqsil, – 4,0 *kcal*, 1 g yog' – 9,0 *kcal*, 1 g karbonsuv – 4,0 *kcal* energiya hosil qiladi. Shuning uchun bir kunda iste'mol etilgan oqsil miqdorini 4,0 ga yog'ni 9,0 ga, karbonsuvni 4,0 ga ko'paytirib, hammasi qo'shiladi. Shuni ozuqa moddasini netto – kaloriyasi deb ataladi. Ozuqa moddalarini organizm tomonidan o'zlashtirishini inobatga olib, hisobimiz yanada aniqroq bo'lishi uchun hosil bo'lgan yig'indidan 10 foizi olib tashlanadi. Bu usul murakkab bo'lganligi uchun ahyon-ahyonda qo'llaniladi, har doim, muntazam ovqatlanishni nazorat qilish uchun menyu – taqsimot asosida, ya'ni bir ovqatni tayyorlash uchun qanday ozuqa moddasidan qanchadan solinishi bilib olinadi. So'ngra qaysi ozuqa moddasidan bir kunda qancha iste'mol etilgani bilib olinadi. Maxsus jadval yordamida bir kunlik ozuqa moddalarini kimyoviy tarkibi va kaloriyalik qiymati bilib olinadi, qancha oqsil, qancha yog', qancha karbonsuv iste'mol qilingani bilib olinib, kaloriyasi topiladi va gigiyena me'yor taqqoslanadi.

Ozuqa moddalarining gigiyena ta'rifi

Sportchilarni optimal ovqatlantirish uchun bularni ozuqa qiymati, kaloriyasi va kimyoviy tarkibini bilish kerak bo'ladi. Bularni bilish sportchilarga taomnoma tuzish, ozuqa moddalarni tanlash va ularning ozuqa moddalariga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish uchun albatta kerak. To'la sifatli oqsilga boy ozuqa moddasi go'shtdir. Har xil sortli go'shtlarda, xususan, qushlarning go'shtida 14 foizdan 24 foizgacha oqsil bo'ladi. Oqsildan tashqari go'shtlarda ko'p miqdorda yog' bo'lib, bu kaloriyaliligiga ta'sir ko'rsatadi va tezroq to'ydirish xususiyatiga ega bo'ladi.

Yog'lar buzoq go'shtida 0,5 foiz, yog'li cho'chqa go'shtida 30-40 foiz bo'ladi. Go'shtda bir qancha mineral moddalar, jumladan temir va vitaminlar ko'pdir. Jigar temir va vitaminlarga juda boydir. Bundan tashqari go'sht tarkibida ekstrakt moddalar deb ataladigan birikmalar bo'lib, ishtaha keltirish va ovqat hazm qiladigan shiralarning ajralishiga sabab bo'ladi ham, bu juda katta ahamiyatga ega.

Baliq oqsilning biologik bahosi go'sht oqsilining xususiyatiga yaqin kelib, ularning aminokislotalar tarkibi bir-biriga juda yaqin. Baliq go'shtining oqsili go'shtning oqsiliga qaraganda birmuncha yengil hazm bo'lib odam tanasi tomonidan tezroq o'zlashtiriladi. Baliq go'shtida nisbatan yog' kam bo'ladi, baliq turlariga qarab 1 foizdan 3,5 foizgacha, shuning uchun ham go'shtlarga qaraganda kaloriyasi nisbatan kamroq, hamda odam sekin to'yadi. Shu bilan bir qatorda baliq moyida anchagina miqdorda vitamin A, to'la to'yinmagan yog' kislotalarini ko'pgina to'plamlari bor.

Tuxum oqsili aminokislotalarining to'plami tanani optimal talablariga javob bera oladi. Tuxum sarig'i ko'p miqdorda yog' tutadi, fosfolipidlarga, temirga, yengil hazm bo'ladigan kalsiy, fosfor, vitamin A va D larga boydir.

Sut va sut mahsulotlari eng qimmatbaho ozuqa moddasi hisoblanib, unda oqsillarning to'la sifatli lari, yengil hazm bo'ladigan yog'lar, ba'zi-bir mineral moddalar va vitaminlarga boydir. Masalan: 100 g sutda 3 g oqsil, 3,0-3,5 g emulsiyalangan yengil hazm bo'ladigan yog', ko'p miqdorda yengil hazm bo'ladigan kalsiya va fosfor birikmalari va ma'lum miqdorda vitamin A, D va V₂ lar bor. Qatiq, sutning hamma foydali xususiyatlariga ega bo'lib, undagi mikroorganizmlar yo'g'on ichakdagi chirituvchi mikroblarga yomon ta'sir ko'rsatadi. Sut mahsulotlari aminokislotalarga juda boydir. Bu aminokislotalar jigarni yog' bosishidan saqlaydi.

Un va un mahsulotlari, shakarlar energiya beruvchi asosiy moddalar hisoblanadi. Non bu borada asosiy o'rinni egallaydi. Sportchilar ovqat tarkibida bir kunda 500-600 g non bo'ladi. Non tarkibida 40 foizdan 45 foizgacha karbonsuvlar bo'ladi, buning hisobiga 1200 kkal energiya hosil bo'ladi. Nonning ahamiyati faqat energiya berganligi uchunгина emas, nonning har xil navlarida 4,7 foizdan 7 foizgacha oqsil bo'ladi. Agarda bu oqsilni hayvon oqsili bilan aralashtirilib iste'mol etilsa, masalan sut bilan bu oqsillarni odam tanasi tomonidan o'zlashtirilishi ortib boradi. Qoraroq undan tayyorlangan nonlar juda foydalidir, chunki unda B guruhiga kiruvchi vitaminlar, mineral tuzlarning miqdori ko'pdir.

Shakar faqat energiya beradigan ozuqa moddasi bo'lib, unda karbonsuvlar juda ko'p.

Yog'lar energiya konsratsiyalashgan ozuqa moddalardir. Yog'lar tanada eng ko'p energiya beradigan ozuqa moddalari bo'lganligi uchun juda katta ahamiyatga ega. Yog'larga energiya jihatdan hech qanday moddalar tenglasha olmaydi. Yog'larda to'la to'yinmagan yog' kislotalari: linol, linolen va araxidon borki, bular yog'larni qiymatini yanada oshiradi. O'simlik moylarida 50 foizga qadar linolen yog' kislotasi bo'lsa, hayvon yog'larida 15 foizgacha bo'ladi. Hayvon yog'lari bilan tana yog'da eriydigan vitaminlar A va D ham oladi. O'simlik moylarida vitamin E ko'p miqdorda bo'ladi.

Sabzavot va mevalar vitaminlar C, P, B guruhidagi ba'zi-bir vitaminlarni, provitamin A – karotinni, mineral tuzlarni (kaliy tuzlari) bir qator mikroelementlarni, karbonsuvlarni, fitonsidlarni va kletchatkani tanaga yetkazib beruvchi ozuqa moddalari bo'lib ichakni normal faoliyatini ta'minlaydi.

Bir kunda 2-3 martagacha trenirovka qilish natijasida sportchilarning energiya sarfi etishi 5,500-6,500 *kcal*, hattoki undan ham oshadi, shu boisdan ovqatlanishni tashkil etishni ancha murakkablashtirib qo'yadi. Ba'zi-bir vaqtlarda shuncha *kcal* energiya beradigan oziq-ovqatlarni yeb o'zlashtira olmaydigan darajaga kelib qoladilar. Masalan: agarda sportchiga 6500 kaloriyali oziq-ovqat mahsulotlari beradigan bo'lsak, uning tarkibida 240 g oqsil bo'lishi kerak. Agarda buni go'sht hisobiga bersak (go'shtda 14-15 foiz oqsil), u holda sportchi kun davomida 1,5 kg go'sht iste'mol etishi lozim. Shu miqdordagi go'shtni har vaqt yaxshi ishtaha bilan 1 kunda yeyish mumkin bo'lavermaydi. Shuning uchun sportchilarni ratsional ovqatlanishida yuqori kaloriya beradigan, yaxshi yengil hazm bo'ladigan, biologik aktiv moddalar va aralashmalar iste'mol etiladi. Bu hollarda faqat tana yo'qotgan moddalarini to'ldirish ko'zda tutilmasdan, tiklanish davrini tezlashtirishi, spetsifik harakat faoliyatini yaxshilashi ham inobatga olinadi.

Sportchilarni oqsilga bo'lgan katta talablarini inobatga olib, oqsilli va oqsil – karbonsuvli preparatlar keng ko'lamda ishlatiladi: bulardan oqsilli pechene "Olimp" – 40 foiz sut oqsili, 8 fosfor, kalsiya, B guruhidagi vitaminlar bor. Buni trenirovka, musobaqa tugashi bilan, tiklanish davrida qo'shimcha ozuqa sifatida iste'mol etish tavsiya etiladi. Bir iste'mol dozasi 50-100 g.

Oqsil – glyukozali shokolad, bittasi taxminan 100 g bo'lib, 20 foizi sut oqsili, 60 foizi glyukoza va 4 mg vitamin E bor. Uzoq davom

etadigan sport turlarida, gimnastikadan musobaqa vaqtidagi tanaffusda, nayzabozlikda, og'ir atletikada iste'mol etish tavsiya etiladi. Bir iste'mol dozasi 50-100 g.

Bulardan tashqari oqsilli pechene "Spartak" (50 foiz oqsil): oqsilli marmelad "Rekord" (10 foiz oqsil).

Sarf etilgan energiyani to'ldirish, jismoniy ishdan so'ng muskulalarda, jigarda glikogenni zapasini oshirish maqsadida yuqorida ko'rsatilgan oqsil – karbonsuvli preparatlardan tashqari, sportchilarni suv-tuz almashinishini normaga keltirish uchun yengil o'zlashtiriladigan karbon-suv – mineral ichimliklar va aralashmalar qo'llaniladi. Uglevod – mineral ichimliklarni tarkibini bilish kerak.

("Limonniy", "Chernosmorodinni"), Leningrad fizkultura ilmiy tadqiqot instituti ishlab chiqargan bo'lib, tarkibida qand, glyukoza, kaliy tuzlari, natriy, fosfor, kalsiy, vitamin C, meva ekstraktlari va essensiyalar bor. Musobaqa vaqtida ichimlik sifatida tavsiya etiladi (marafon chang'i va velosiped poygasi) hamda musobaqadan so'ng energiya potensialini va suv-tuz almashinishini tiklash vositasi sifatida ham qo'llaniladi. Rossiya Federatsiyasi va chet ellardagi olimlarning fikricha, sportchilarning ovqat ratsioniga to'yinmagan yog' kislotalarining kiritilishi hujayra miqyosidagi tiklanishga juda tez ta'sir etar ekan.

Sportchilarni ovqat ratsioni va ovqatlanish tartibi

Sportchilarning ovqatlinishi aniq bir tartibda bo'lishi kerak. Ovqatlanish vaqti doim bir xilda bo'lishi kerak, chunki I.P. Pavlovning shartli reflekslar haqidagi ta'limotida aytilishicha, shu vaqtda osinqozon shirasi ajralib ishtaha ochiladi, shundagina ozuqa yaxshi o'zlashtiriladi va hazm bo'ladi. Bir kunda to'rt-besh marta ovqatlanish maqsadga muvofiqdir. Bir kunda ozuqa moddalarini taqsimoti, kunning qaysi vaqtida asosiy jismoniy ish bajarilishiga bog'liq. Agarda trenirovka yoki musobaqa tushlikkacha o'tkaziladigan bo'lsa, sportchi nonushtasiga ko'p kaloriya beradigan ozuqa moddalari, ko'p karbonsuvli ozuqa moddalari, to'la sifatli oqsillar, fosfor, vitamin C berilishi lozim hamda hajmi kam. Yengil o'zlashtiriladigan ozuqa moddalari beriladi. Uning ovqat ratsionida yog'li hamda kletchatkali ozuqa moddalari bo'lmasligi lozim.

Tushlikni fiziologik ahamiyati shundan iboratki, sportchi har xil mashqlarni bajarayotgan vaqtda sarf bo'lgan energiyani to'ldirishdir. Tushlik ovqat vaqtida bir kunlik kaloriyani 35 foizini iste'mol etish lozim. Ozuqa xillari to'yinmagan oqsillarini tiklanishiga hamda karbonsuv zapaslarini to'ldirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Kechki ovqat har qanday trenirovka bo'lgan taqdirda tiklanish jarayonini tezlashtirishi, karbonsuvlar, vitaminlar va mineral elementlarni to'ldirishga qaratilishi kerak. Kechki ovqat tarkibida suzma, baliq, har xil bo'tqalar, sut, qatiq, sabzavot va mevalar bo'lishi tavsiya etiladi. Oshqozonda uzoq muddat turadigan, nerv tizimini keskin qo'zg'atadigan oshqozon ichak traktidagi sekretor bezlarni keskin ishlashiga sabab bo'ladigan ozuqa moddalari bo'lmasligi (yog'liq qo'y go'shti, yog'liq cho'chqa go'shti, o'tkir ziravorlar, kakao, kofe va shunga o'xshashlar) maqsadga muvofiqdir.

O'quv-trenirovka yig'inlarida, asosiy sport trenirovkasini o'tkazadigan vaqtiga qarab, bir kunlik ovqat ratsioni kaloriyasi quyidagicha taqsimlanadi: trenirovka kunning birinchi yarmida bo'ladigan bo'lsa, bir kunlik ovqat kaloriyasini nonushtaga – 30-35 foiz; ikkinchi tushlik – 5 foiz va kechki ovqatga – 25-30 foiz ajratiladi. Agarda asosiy sport trenirovkasi kunning ikkinchi yarmida bo'ladigan bo'lsa, bir kunlik ovqatni kaloriyasini nonushta – 35-40 foiz; tushlik – 30-35 foiz; kechki ovqat – 25-30 foiz ajratiladi (Yakovlev N.N., Minx A.A). Ovqatlanmasdan mashq qilish mumkin emas. Ovqatlanish o'rtasidagi vaqt 6 soatdan oshmasligi kerak. Ovqatni trenirovkadan 1,5-2 soat oldin iste'mol etish lozim va musobaqadan 2-2,5 soat oldin iste'mol etish lozim. Issiq ovqatni asosiy sport mashqlaridan, issiq ovqatni asosiy sport mashqidan 30-40 minutdan so'ng iste'mol etish kerak. Intensiv muskul harakati vaqtida ovqat hazm qilish a'zolari faoliyati susayadi. Bir kunda ikki marta intensiv mashq o'tkazadigan bo'lsa, ovqatni umumiy kaloriyasini ko'paytirish lozim. Mashq mashg'ulotidan so'ng ish qobiliyatini oshiradigan maxsus ozuqa preparatlaridan: oqsilni gidrolizat – sport ichimligi, oqsil-glyukozali, shokolad, oqsilli pechene "Olimp" iste'mol etish kerak. Bir marta qabul etish miqdori yarim stakan ichimlik yoki bir stakan, shokoladdan 25-50 g, pechedan 50-100 g.

Sportchi og'irligini kamaytirayotgan vaqtda, ovqatlanish tartibi 1-2 kunda (1-3 kg) tana og'irligini kamayishini ta'minlashi kerak. Bunga erishish uchun avvalo ozuqalarni kaloriyasini cheklash, karbonsuv, tuz va suvni miqdorini kamaytirish lozim, lekin oqsilni miqdorini nisbatan ko'paytirish kerak. Bunday kunlarda sportchi ovqat ratsionida yuqori biologik qiymatga ega bo'lgan moddalardan albatta bo'lishi kerak. Ma'mul, oqsilli pechene "Olimp" va boshqalar.

Ovqatlanishda aholining milliy odatlarini ham hisobga olish kerak. O'quv-mashq yig'inlarida yoki boshqa xorijiy mamlakatlarga borgan vaqtda ovqatlanishni keskin o'zgarishi natijasida ovqat hazm qilish ham

o'zgaradi. Yangi ozuqaga tanani moslashishi uchun albatta vaqt kerak bo'ladi. O'quv-mashq yig'inlari va musobaqalar boshqa iqlim va jug'rofiya mintaqalarida o'tkazilayotgan bo'lsa ham ovqatlanish tartibi va ta'rifi bir muncha o'zgaradi.

Issiq iqlimda ozuqalarni kaloriyasi undagi yog'ning hisobiga bir muncha kamaytiriladi. Bir kunlik gigiyena me'yori 1 kg massa og'irligiga 0,5-0,6 g gacha kamaytiriladi, karbonsuvlar me'yori 0,6-1,0 g, oqsil me'yori 0,4-0,5 g gacha ko'paytiriladi, chunki oqsilni parchalanishi yuqori haroratda kuchayadi, uni qoplash lozim. Xuddi shuningdek vitamin C va B gruppadagi vitaminlarga talab ortadi, chunki ular terlash jarayonida ter bilan ajralib turadi. Nonushta va kechki ovqatlar juda kaloriyasi ko'p ozuqa moddalaridan tayyorlanadi, chunki mashq mashg'ulotlari kechki vaqtlarda, havo harorati birmuncha past bo'lganda o'tkazadi.

Shimoliy rayonlarda yilning sovuq vaqtlarida bir kunlik ovqat moddalarining kaloriyasi ko'paytiriladi, yog'ning hisobiga. Vitaminlar C va B ni iste'mol etish me'yorlarida 30-50 foizga oshiriladi. Bu akklimatizatsiyani yengillashtiradi.

O'rtacha va baland tog'lik sharoitlarda ozuqa moddalari karbonsuvlarga boy bo'lmog'i lozim. Chunki kislorod kam bo'lgan vaqtlarda karbonsuvlar yaxshi o'zlashtiriladi. Oqsillarning miqdori cheklanmaydi, yog' iste'mol etish bir muncha kamaytiriladi, chunki uning oksidlanishi uchun ko'p kislorod talab etiladi. Ozuqa moddalari yengil o'zlashtiriladigan va hazm qilish shiralarini ajratadigan (go'shtli va qaynatilgan o'simlik mahsulotlari qovurilgan go'sht) bo'lishi kerak.

Tanada oksidlanish jarayonlarini yaxshilash va akklimatizatsiyani tezlashtirish uchun 20-25 mg dan askorbin kislotasi bir kunda va B guruh vitaminlarning me'yorlarni oshirish tavsiya etiladi.

Tanada u kislota – ishqor muvozanatini me'yorlashtirish uchun yangi sabzavot va mevalar, marmelad, ishqoriy suvlar tavsiya etiladi. Ovqatlanish tartibi imkoniyat boricha 4-5 martalik bo'lishi lozim. Issiq ovqatlar bo'lishi shart. Ozuqa aralashmalari, preparatlar, iste'mol etish maqsadga muvofiqdir. Ish qobiliyatini oshiradi va tiklanish jarayonini tezlashtiradi.

7. Bolalar va o'smirlarni jismoniy tarbiya gigiyenasi

Bolalar va o'smirlar gigiyenasi – gigiyena fanining bir bo'lagi bo'lib, yosh bolalarning tanasiga, sihat-salomatligiga ta'sir etadigan tabiiy, sun'iy, har xil omillarni o'rganib, bular asosida gigiyena me'yorlar bel-

gilaydi. O'sayotgan yosh organizm o'zining anatomofiziologik xususiyatlari bilan katta yoshdagi organizmdan tubdan farq qiladi. Bolalar tashqi ta'sirotni noqulay sharoitiga juda sezgirchan bo'lib, shu boisdan yaxshi ishlash va dam olish uchun sharoit yaratishga muhtojdir. Bolalarning sihat-salomatligiga ko'zga ko'ringan atoqli, yetuk olimlar juda ahamiyat berganlar. Maktab bolalari bir yilda albatta profilaktik tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi, agar biror-bir kasallik topilsa u oxirigacha davolanadi. Ko'rilgan tadbirlar shundan darak beradiki, qilingan hamma ishlar evaziga bolalar o'rtasida kasallik ancha kamaygan, bolalar o'rtasida o'lim qisqargan. Hozirgi vaqtda bolalar o'zlarining jismoniy taraqqiyoti jihatidan oldingi holatiga qaraganda ancha yuqori ko'rsatkichga erishgan. Bu albatta musbat tomoni – akseleratsiya. Bu borada bizda kun sayin o'z ta'sirini ko'rsatib turgan maktab gigiyenasi katta ahamiyatga ega. Maktab gigiyenasining asosiy mazmuni quyidagicha:

- a) maktab yoshidagi bolalarni hayotini har tomonlama o'rganish va gigiyena me'yorlar belgilash;
- b) gigiyena me'yorlarini bajarilishini muntazam holda nazorat qilish, bolalarni sog'lig'ini kuzatish usuli bilan;
- v) maktabni har tomonlama tekshirib, darslarni, maktab mebellarini, kun tartibini, ovqatlanishini tekshirishni tashkil etish;
- g) o'qituvchilarni jismoniy tarbiya etish;
- d) yuqumli kasalliklarni oldini olish.

Hamma vazifalar jismoniy tarbiya o'qituvchisining ishiga mustahkam bog'langan. O'qituvchidan gigiyena hamma qonun va qoidalarni bilishni va amalga tadbiriq etishni talab etadi. Jismoniy tarbiya o'qituvchisi har vaqt o'z ishini vrach bilan birgalikda olib borishi kerak.

Bolalar organizmi har vaqt muttasil o'sishda va rivojlanishda bo'ladi. O'sish degan vaqtda organizmni soni jihatidan o'zgarishi, rivojlanish degan vaqtda a'zo va tizimlarni sifatini o'zgarib borishi tushuniladi. Bolalikni quyidagicha davrlari tafovut etiladi. Maktabgacha – 7 yoshgacha, kichik maktab – 7 yoshdan 12 yoshgacha, o'rta maktab – 12 yoshdan 16 yoshgacha va katta maktab 16 yoshdan 19 yoshgacha. Har bir davrni puxta bilish kerakkim, bolalar organizmi o'zining anatomik-fiziologik jihatdan bu davrlarda ma'lum o'zgarishlarga duch kelib, kerakli sharoit yaratish uchun ham bu davrlarni bilish lozim.

Bu davrlarda gigiyena me'yorlarga rioya qilinmasa, bolalar organizmida har xil kasalliklar sodir bo'lishi mumkin.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda suyak tizimi juda pishiqlik bo'l-

masligi bilan farq qilib mineral tuzlar (kalsiy, fosfor, magniy)ga nisbatan organik moddalar ko'pdir. Agarda bolalar noto'g'ri o'girilib o'qisa va yozsa ularning suyak tizimlarida deformatsiya holati ro'y beradi. Barmoqlarning suyaklanish jarayoni 10-13 yoshlarda to'xtaydi, shu boisdan yozishga o'rgatayotgan vaqtda bunga e'tibor berish kerak. Mushak tizimlari bu vaqtda juda taraqqiy etib, kuchni taqsimlashi har xil bo'ladi pastki qismni mushaklari taraqqiy etadi, orqa, bilak, son, kichik nozik mushaklar bu vaqtda taraqqiy etishdan qoladi. Bu ularni nozik harakatlar qilishlarini qiyinlashtiradi. Bu bolalar uzoq mushak ishlariga, qobiliyati yo'q hisoblanadi.

Harakat taraqqiyoti uchun va faqat suyak-mushak tizimi rivojlanishi lozim. Bosh miya po'stlog'ida harakat mexanizmini boshqaruvchi markaz yaxshi taraqqiy etmaganligidan dalolat beradi. Bular uchun asab jarayonlari ustun ekanligini ko'rsatadi. Bu bilan ahamiyat, e'tibor turg'un bo'lmasligi va tezda charchab qolish isbotlanadi. Bu holatlarni aqliy va jismoniy mehnat qilinayotganda, uning davom etishi, katta-kichikligi, holati e'tiborga olinib, tez-tez dam olish uchun tanaffus berilishi kerak.

O'rta maktab yoshidagi bolalarda suyak to'qimasi, xuddi kattalar-dagidek tarkibga ega. Umurtqa pogonasi hali suyaklanmagan bo'ladi, shuning uchun unga ehtiyot bo'lish kerak. Qovirg'alarga ham alohida e'tibor berish kerak, chunki qovirg'alar ezilsa yoki deformatsiyaga uchrasa bu yurak va o'pkaning funksiyalariga ta'sir etadi. Bu yoshdagi bolalarda jismoniy tarbiya vaqtida og'irlikni taqsimlashga alohida e'tibor berish kerak. Mushak tizimi tezlikda o'sa boshlaydi, hamda kuch ortib boradi, bu holat o'g'il bolalarda yaqqol namoyon bo'ladi. O'rta maktab yoshi balog'atga yetish yoshidir – qiz bolalarda 12-14 yoshgacha. Bu yoshda ayniqsa boshlanishiga asab tizimlari yuqori darajada ta'sirlanish xususiyatiga ega bo'ladi va asab tizimi turg'un emas, shuning uchun bu holatni jismoniy tarbiya darsini rejalashtirgan vaqtda hisobga olish kerak.

Katta maktab yoshida suyak tizimi va mushak tizimi yanada takomillashadi. Tana tezlik bilan bo'yiga o'sadi, kuchi ko'payadi. Jismoniy tarbiya vaqtidagi ko'rsatkichlar deyarli katta odamlarnikiga tenglashib qoladi. Shu yoshlarda sportni turiga mutaxassislantiriladi, jismoniy rivojlanishini inobatga olgan holda bosh miyani funksional taraqqiyoti ham tezlashib, voyaga yeta boshlaydi. Ular analiz va sintezlasha boradi, tormozlanish jarayoni kuchayadi.

Bu holatlardan tashqari o'quv-tarbiya ishlarini tashkil etishda il-

miy asoslangan holda olib borish kerak. Chunki tarbiya va faqat bir a'zoga, butun organizmni rivojiga ta'sir etadigan omillardandir. Bolalarni endokrin tizimi, ichki a'zolari, yurak-nafas olish qon-tomirlar tizimi bir-biri bilan chambarchas bog'langan, biriga ta'sir etilsa ikkinchi a'zo ham shunga mutanosib o'zgaradi.

Maktabni har tomonlama maqsadga muvofiq bo'lishi, maktabni yer xududi, binosini, o'quv asbob uskunalarini hammasi gigiyena me'yoriyligiga tamomila muvofiq bo'lishini ko'rsatadi.

Yer hududi. Yer xududi va faqat ochiq toza havodan nafas olishga, unda dars o'tkazishga, tarbiyaviy ishlar olib borishga mo'ljallangan. Maktabga ajratiladigan yer xududi quruq, ochiq quyosh nurlari bevosita tushib turadigan joydan ajratilishi lozim. U katta-magistral ko'chadan uzoqda, sanoat korxonasidan, bozordan, kinoteatrdan uzoqda, odamlar ko'plab to'planadigan joylardan uzoqda bo'lishi kerak.

Bolalarning uyidan taxminan maktabgacha bo'lgan masofa 1,5 km bo'lishi lozim. Bu masofani ular yayov yurish orqali bosib o'tadilar. Bu gigiyenaga aynan muvofiq. Qishloqda agar uzoqroqda bo'lsa, unda olib borib, olib kelish transport vositalari orqali olib boriladi. Yer xududini miqdori maktab tipiga va bolalar soniga bog'liq bo'lib, 0,5-4 ga ajratiladi. Maktab yer xududi o'ralgan bo'lib, yashil zonalari bo'lishi kerak. Maktab yerining 50 foiziga yaqini ko'kalamzorlashtirilgan bo'lishi kerak. Umumiy ta'lim beradigan maktabni yer xududi quyidagicha tarkibiy qism bo'lishi kerak:

- 1) maktab binosi ko'chadan 15-20 m uzoqda bo'lishi;
- 2) changdan holiroq qismida sport zonasi bo'lishi;
- 3) o'quv-tajriba zonasi;
- 4) xo'jalik ishlariga mo'ljallangan maydon.

Maktab binosi. Bunda bolalar organizmiga optimal ta'sir etadigan, optimal sharoit bo'lishi kerak. Qurilishi ixcham xashamatli, chiroyli bo'lishi kerak.

Maktab binosi undagi o'qiydigan bolalar soniga bog'liq bo'lib, 1960 kishidan oshmasligi kerak. Maktab binosining qavatli ko'pi bilan 5 qavat bo'lishi kerak. Pastki ikki qavatda kichik maktab yoshidagi bolalar o'qishi kerak. Maktab bilan qo'shni imorat o'rtasida bo'sh joy bo'lib, uning miqdori eng baland imoratdan 3 barovar ko'p bo'lishi kerak. Asosiy o'quv xonalari janubiy yoki janubi-sharqqa qaragan bo'lishi kerak. Koridorning eni 2 metru 80 sm. Yordamchi xonalari va bufet birinchi qavatda bo'lishi kerak.

O'quv xonalari – sinflar. Sinfda bitta o'quvchiga to'g'ri keladigan polning maydoni $1,25 m^2$ bo'lishi kerak, 40 ta o'quvchiga to'g'ri keladigan maydon $50 m^2$ yoki kengligi $6,1 m$, uzunligi $8,2 m$. Adabiyot, tarix, geografiya xonalari $50-66 m^2$. Yorug'lik chap tomonidan tushib tushishi kerak, derazalar partadan yuqoriroq o'rnatilsa yorug'lik koeffitsienti $0,25$; tushish burchagi – 27° ; ochiq yorug'lik burchagi – 6° dan kam emas. TYoK – $1,5$ foiz; sun'iy yorug'lik manbaidan yoritilganlik – $300 l.k$. Havoning gigiyena holati katta ahamiyatga ega bo'lib, sinfda bir soatda bir o'quvchiga $16 m^2$ havo kerak bo'lib, sinfda havoning harorati $22-24^\circ C$, havoni nisbiy namligi $40-60$ foiz, sinf xonasida havo almashinish darajasi bir soatda 3 marta bo'lishi, balandligi $3,5 m$; sinfda tozalikni saqlash uchun $1,8 m$; balandlikda devor moyli bo'yoqlar bilan bo'yali shi kerak. Rangi yorug' bo'lmog'i lozim.

Laboratoriya, fizika, ximiya, biologiya xonalari $66 m^2$, ximiya, fizika xonalari yuqori qavatda bo'lib, havo tortib oladigan shkaf – ximiya kabinetida bo'lishi kerak. Qolgan shart-sharoit sinfdagi kabidir.

Ustaxonalar. Maktab binosini bir burchagiga ustaxona joylashtiriladi, bu yerda metall yoki yasaladigan asbob-uskunalar o'rnatiladi. Har gruppada bolalar soni 20 dan ortmasligi kerak. Bolalar soni, maydon $60 m^2$ tashqi tomondan eshik bo'lishi kerak, materiallar keltirishni qulaylashtiradi. Ustaxona havosi maxsus ventilyator orqali tozalanib turiladi, qo'shimcha ravishda yoritiladi.

Gimnastika zali. Umumiy ta'lim maktablarida bo'lishi kerak, u birinchi qavatda yoki alohida ulangan binoda bo'lishi kerak, kichik tipdagi gimnastika zali $9 \times 18 = 162 m^2$, $5 m$ balandligi, 40 ta o'quvchi shug'ullanishga mo'ljallangan, har bir o'quvchiga $4 m^2$.

Kattaroq maktablarda gimnastika zali $288 m^2$ yoki $490 m^2$ bo'ladi. Hamma gimnastika zalida dush, kiyinib-yechinish xonasi, xojatxona, sport jihozlarini saqlash xonasi, uqituvchi xonasi bo'lishi kerak.

Reaksiya xonasi. Gimnastika zaliga qo'shimcha bo'lib reaksiya xonasi hisoblanadi. Bolalar tanaffus vaqtida faol o'ynab dam oladilar. Bularga alohida zal, koridorni kengaygan qismi kiradi. Bunda maydon har bir o'quvchiga $0,6-0,75 m^2$. Bolalar ko'plab to'planib qolmasligi uchun bunday xonalarni 3-4 sinfga alohida qilish kerak.

Maktab mebellaridan eng asosiysi partadir. Parta o'sayotgan bolalarning o'tirishiga, bo'yiga hamma tomondan qulay bo'lishini ta'minlashi kerak. Birinchi bo'lib F.F. Erisman o'tgan asrning oxirida yaratgan bo'lib, ba'zi-bir o'zgarishlar kiritilgan holda hozirda ham qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda yuqori sinflarda stol va stullar qo'llaniladi. Davlat standartiga binoan partani 7 ta nomeri bor, har biri 10 *sm* ga farq qiladi. Partani asosini o'lchami o'quvchining to'g'ri o'tirishi uchun distansiya va diferensiyasidir. Distansiya – parta ustki qismini orqa tomondan o'tiradigan skameykasini yuqori tomonigacha bo'lgan masofaga aytiladi – gorizontal ravishda olingan. Distansiya manfiy bo'lishi kerak, ya'ni 4-5 *sm* skameyka stol tagiga kirib turishi kerak.

Agarda distansiya musbat bo'lsa, suyanib o'tirib bo'lmaydi va umurtqa pogonasi qiyshayib qolishi mumkin (kifoz).

Differensiya ham juda katta ahamiyatga ega. O'tiradigan skameykadagi suyang'ich umurtqa pog'onasini egilgan joyiga to'g'ri kelishi lozim. Eng yaxshi partada o'tirgan o'quvchini o'tirgan har doim nazorat etib turish lozim, shu vaqtda fiziologik o'sib rivojlanishga to'g'ri mutanosib bo'ladi. Shu vaqtda o'quvchi to'g'ri nafas oladi, ichki a'zolari ezilmaydi va ko'z olmasidan kitobgacha bo'lgan masofa 35-40 *sm* bo'ladi. Partani usti oldin qoraroq bo'yoqlar bilan bo'yalsa, hozirda yorug', oqroq bo'yoqlar bilan bo'yalayotir, yuvishga oson bo'lishi uchun o'quvchilarda ozoda, toza, tartibli tarbiya berish uchun, o'quvchini partaga o'tkazayotgan vaqtda nafaqat o'quvchini bo'yi inobatga olinishi kerak, hatto o'quvchini qay darajada ko'rishi, eshitish qobiliyatini ham inobatga olinishi kerak. O'quvchini bo'shroq, shamollashga moyilroqlari oynadan uzoqroq partalarga o'tkazilishi kerak. Sinf doskasi 3-3,5x1,2 *m*. li lino-leumdan qilinib qo'ng'ir yoki to'q-ko'k rangda bo'lishi lozim. Doskani pastki qismi partadan ozroq yuqori holatda o'rnatiladi. Doskadagi yozuv ko'rinishi uchun yuqori tomondan ham mahalliy yoritgich o'rnatiladi.

Laboratoriya maxsus stol va stul bilan jihazlanadi. Unda gaz, suv, qo'l yuvish uchun maxsus joy bo'lishi lozim. Stolda o'quvchilar turib yoki o'tirib ishlashi mumkin.

O'quv qurollari kitob, daftar bilan ko'z orasi 35-40 *sm* bo'lishi kerak, harflar ham kattaroq yorug'lik yaxshi yetarli bo'lishi kerak. Yotib o'qish uyda dars qilinayotgan vaqtda yaxshi emas. Ko'z bosimi ortib ketishi mumkin. O'qish va yozishni uyda ham, maktabda ham almashtirib turish kerak. Qog'oz oq va qalinroq bo'lishi lozim. O'quvchilarni ruchkasi, sumkasi, ularni tutishga ham e'tibor berish lozim.

Sifat va miqdoriy jihatdan o'quvchilarning sifatli ovqatlanishi ularni normal jismoniy, ruhiy, fiziologik taraqqiyotini ta'min etadi. U xuddi katta odamlarnikiga o'xshab tashkil etilgan holda, bolalarni anatomo-fiziologik xususiyatlarini inobatga olishi kerak. Bolalarda harakat

juda ko'p bo'lganligi uchun ularning ovqatini kaloriyalik xususiyati dam ortiq bo'lishi kerak. Bolalar juda ko'p issiqlik energiyasi yo'qotganligi uchun ham ularga ko'p energiya kerak bo'ladi, shuning uchun 1 kg tana og'irligiga bir kunda katta odamlarda 42 kkal issiqlik to'g'ri kelsa, 5 yoshda – 82 kkal, 10 yoshda – 69 kkal, 16 yoshda – 50 kkal to'g'ri keladi. Bolalarda energiya nafaqat ketgan issiqlikni qoplash uchun o'sishi va rivojlanishlariga ham issiqlik energiyasi sarf bo'ladi. Bolalarda shuning uchun ham oqsilga va vitaminlarga bo'lgan talab kattaroqdir. 7-12 yoshda bir kg ogirlikka 2.5-3 kg oqsil, 12-16 yoshda 2 g oqsil talab etiladi, katta odamlarda yengil ish bilan shug'ullanadiganlarda 1,3-1,4 g oqsil talab etiladi. Bolalarning ovqatida bir kunda oladigan ovqatida 60 foiz hayvonot oqsili tashkil etishi lozim. Maktab yoshidagi bolalar yog'larni ham ko'proq iste'mol etishi lozim, chunki yog' energiyani mujassam manbai bir tomondan, ikkinchi tomondan yog'da eriydigan vitaminlar A va D yog'da juda ko'p bo'ladi. O.P. Molchanova qilgan tajribalarga asoslanib bolalarni yaxshi rivojlanishi va o'sishi oqsil va yog' nisbati 1:1 bo'lgan vaqtida ayni muddao bo'lishini yozgan. Karbonsuvlar oqsil va yog'larga qarama-qarshi o'laroq, kichik yoshdagi bolalarga ko'proq kerak. Bu kichik yoshdagi bolalarda ko'rilish materiallariga talab katta bo'lishini bildiradi. Odam yoshi katta bo'la boshlagan sayin bu talab susayib boradi.

Ortiqcha karbonsuv odam organizmi uchun zarar, chunki u teri osti qavatida zapas holida to'planadi. Yurak mushak tolalari orasida, yurakni ustida to'planib uning harakatiga halaqit beradi. Har xil shirliklarni ham ko'p miqdorda iste'mol etish xavflidir. Ular oshqozon shirasini ajralishini susaytiradi, ishtahani bo'g'adi. Bolalar vitaminlar yetishmasligiga juda sezgirdir, katta yoshdagilarga nisbatan. Mineral elementlar kalsiy, fosfor juda katta ahamiyatga ega. O'quvchilar 4 marta bir kunda ovqatlanishlari lozim. O.P. Molchanova, Yu.K. Poltava quyidagicha ovqat qabul etishni tavsiya etadilar:

1. Nonushta sutkalik kaloriyani 25 foizli.
2. Nonushtaga sutkalik kaloriyani 15-20 foizli.
3. Tushlik sutkalik kaloriyani 30-35 foizli.
4. Kechki ovqat sutkalik kaloriyani 29-35 foizli.

Ovqat ko'p hajmli bo'lmasligi kerak. Maktab yoshidagi bolalarga suyuq ovqat – 400 g, quyuq ovqat – 100-200 g, ichimliklar 200 g bo'lishi yaxshi hisoblanadi. Bolalar sog'lig'iga maktabda issiq ovqat, issiq kofe ichishi juda yaxshi ta'sir etadi, nafaqat sog'liqqa hattoki o'zlashtirishida

ham o'zgarish bo'lishi isbotlangan. Shahar maktablaridagi ovqatni kaloriyaligi 25 foizli; qishloq maktablarida esa 30-35 foizli bo'lishi kerak.

O'quvchilarni jismoniy tarbiya bilan shug'ullanishlari o'quv tarbiyaviy jarayonini eng kerakli qismi hisoblanadi va ularning organizmiga sog'lomlashtiradigan ta'sir ko'rsatishi lozim. Bolalarni yoshligidan to'g'ri jismoniy tarbiya qilib borilsa, ular har tomonlama rivojlangan, mukammal organizm bo'lib yetishib boradilar. P.F. Lesgaft har kanday bir xil ish xoh u aqliy bo'lsin, xoh u jismoniy bo'lsin, odamni charchatib qo'yadi va aqliy qobiliyatni pasaytiradi, deb aytgan. Shuning uchun aqliy mehnat bilan jismoniy mehnatni bir-biri bilan almashtirgan holda olib borish lozim deydi. Hozirgi vaqtda harakatni kamayishi bilan maktabda jismoniy tarbiya darsni o'rni juda yuqorilashib qolgan.

Bu hozirgi hayot jarayoniga xos xususiyatdir, chunki fan va texnika yangiliklari kundalik hayotimizga yanada chuqurroq singib bormoqda. Bolalarni harakat faolligi yangi maktabga borishi bilan 50 foizga qisqaradi, sinfdan-sinfga o'tish bilan yanada qisqara boshlaydi. A.G. Suharev, I.A. Kryachko bergan ma'lumotlariga qaraganda, hozirgi zamona-viy o'quvchi 85 foiz vaqtini o'tirib o'tkazadi. Harakatni kam bo'lishi butun organizmni bo'shashib qolishiga, alohida a'zo va tizimlarni funksiyasini bo'shashib qolishiga, natijada har xil kasallarni paydo bo'lishiga sababchi bo'ladigan omillardan biridir.

Bu harakatni kam bo'lishini jismoniy tarbiya darslari natijasida o'rni to'ldirish kerak. Jismoniy tarbiya darsini to'g'ri tashkil etish, hamda o'qituvchi har vaqt hol-ahvoli, kayfiyati o'zini his etishdan boxabar bo'lib turishi lozim.

Tibbiyot ko'rigining bergan ma'lumotiga qarab o'quvchilar uch guruhga bo'linadilar: asosiy, tayyorlov, maxsus, tibbiy guruhlari.

1) Asosiy tibbiy guruhga soglom o'quvchilar kirib, ular jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishlari har qanday musobaqalarda qatnashishlari mumkin.

2) Tayyorlov tibbiy guruhi sihat-salomatligida ozgina o'zgarish bo'lgan, o'sish va rivojlanishda orqada qolgan o'quvchilar kiradi. Bular sport musobaqalariga ruxsat etilmaydi. Bularda sport normativlarini tekshirish shart emas. Ba'zi sport mashg'ulotlariga ko'p vaqt ruxsat etilmaydi.

Bularga umumiy jismoniy tarbiya tavsiya etiladi.

3) Maxsus tibbiy guruhi sihat-salomatligida keskin o'zgarishlar ro'y bergan o'quvchilar kiritiladi. Bular bilan jismoniy tarbiya darsi

o'qishdan tashqari vaqtlarda bir haftada 3 marta 30 minutdan olib boriladi. Guruh yoshi bilan ajratiladi: 1-4 sinf, 5-8 sinf, 9-10 sinf, har bir guruhlarda 15 tadan bolalar soni oshmasligi kerak. Ular bilan umumiy dars olib boriladi, kasallik tashhisidan qat'i nazar. Maxsus mashg'ulotga muhtoj bo'lganlar poliklinikani davolash fizkultura kabinetlarida davolanadilar. Tayyorlov va maxsus tibbiy guruhlariga vaqtincha ajratiladi, ko'rsatilgan defekt yo'qolgandan keyin asosiy guruhga o'tkazib yuboriladi. O'tkir kasallik bilan og'rigan bolalar tibbiyot xodimi ko'rsatgan muddatga jismoniy tarbiya darsidan ozod etiladi.

Maktab bolalarni jismoniy tarbiyasiga, ertalabki gimnastika, maktabda darsgacha bo'lgan gimnastika, jismoniy tarbiya darsi, fizkultura va sport minutlari, darsdan tashqari o'tkaziladigan musobaqalar, jismoniy mehnat, chiniqishni o'z ichiga oladi.

Maktabda jismoniy tarbiya etishning asosiy shakli jismoniy tarbiya darsidir. Buning uchun har haftada 2 soatdan vaqt ajratilgan. Dars sekin-asta, birin-ketin, muntazam holda olib boriladi.

Har xil mashqlar rejaga kiritiladi. Pastki sinflarda har xil harakatlarni mustahkamlaydigan mashqlar belgilanadi. O'rta maktab yoshidagi bolalarga mushak kuchini oshiradigan mashqlar ma'lum miqdorda bo'lishi kerak, chunki suyaklarni o'sishini to'xtatib qo'yadi. Yuqori maktab yoshidagi bolalarga tez bajariladigan mashqlar, baquvvat qilishga, kuchni ko'tarishga mo'ljallangan mashqlar belgilanadi. Jismoniy tarbiya darsi ko'pincha sport zalida, ayrim vaqtlarda ochiq havoda o'tkaziladi.

Amaliy ahamiyati

Bolalar va o'smirlar bilan jismoniy tarbiya mashg'ulotlarning olib boradigan ustozlar, murabbiylar, o'qituvchilar uchun bu mavzu dolzarb hisoblanadi. Bolalar va o'smirlarning o'ziga xos xususiyatlari, ovqatlanishi, sport zallariga bo'lgan gigiyena talablarni nazariy tomonidan bilib, amalga imkoniyat darajasida tatbiq etishlari bilan barkamol avlodni sog'lom tarbiyalash, hamda aqliy va jismoniy ish qobiliyatlarini oshirishga olib keladi.

8. O'rta va mo'ysafid yoshlarida jismoniy tarbiya gigiyenasi

O'rta va katta yoshlarda odamlar tanasida sodir bo'ladigan modda almashinish bilan parchalanadigan moddalar o'rtasidagi nisbat o'zgaradi, iste'mol etadigan ovqat miqdorini, ko'zni ko'rish darajasi, belni quvvati,

teri tarangligi o'zgaradi. Lekin bu o'zgarishlar ba'zi-bir odamlarda av-
alroq, boshqalarda kechroq sodir bo'ladi. Yuqoridagilarga asoslangan
holda 60-74 yoshli erkaklarga oqsilni bir kunlik gigiyena me'yori 69 g,
yog'ni bir kunlik gigiyena me'yori 77 g, karbonsuvni bir kunlik me'yori
333 g miqdorida belgilangan. Odamning sihat-salomatligini saqlashda
harakat faolligi juda katta ahamiyatga ega.

Harakat faolligini kamayishi bir qator patologik holatlarni namo-
yon etadi, shularga yurakda o'zgarishlar sodir bo'lishi va boshqa paren-
ximatov a'zolarida o'zgarishlarni paydo bo'lishi, modda almashinishini,
energiya almashinishini o'zgarishi shular jumlasidandir. Harakat faolli-
gini chegaralanishga katta yoshdagilar juda sezgir bo'lib, ularda hayot
faoliyatining susayishi, to'qimalarda trofik funksiyalarni pasayishi sodir
bo'ladi. Katta yoshdagilarda va maishiy shart-sharoitlarni o'zgartirish
eng ko'p tarqalgan yurak-tomir tizimi kasalliklarini – ateroskleroz, qon
bosimi, miokard infarkti kasalliklarini paydo bo'lishiga olib keladi.
D.F. Chebotarev harakat hajmi juda katta ahamiyatga ega bo'lib, harakat
kamchiligini jismoniy tarbiya mashqlari bilan uning o'rnini to'ldirishni
tavsiya etadi.

Bundan bir qancha asr oldin yashab o'tgan ulug' mutaffakkir olim
Abu Ali ibn Sino har bir odamni o'ziga mos holatda harakat bilan ta'-
minlanishi har qanday darddan har bir odamni halos etadi, degan edi.
Katta yoshdagilarda jismoniy tarbiyani hamma mashqlari qo'llanilishi
mumkin. Lekin shakli va uslubiyatiga ma'lum o'zgartirishlar kiritilishi
lozim, ularni funksional imkoniyatlarini hisobga olgan holda, jismoniy
tarbiya mashqlarini tashkil etgan vaqtda sihat-salomatlikni yaxshilash,
ish qobiliyatini saqlash, vaqtdan oldin qarishni oldini olish uchun o'tka-
zilayotganligini inobatga olish lozim.

Yuqorida ko'rsatilganlarga amal qilinmasa albatta yomon oqibat-
larga olib keladi. Yoshlar bilan o'tkaziladigan hamma mashqlarni katta
yoshdagilarga mexanik o'tkazish mumkin emas. Katta yoshdagilarda ha-
rakatga bo'lgan ehtiyoj ko'payishi bilan bir qatorda jismoniy zo'riqishga
bo'lgan moslanish yomonlashadi. Bunday holat ish boshlanishini oldingi
davrlarida paydo bo'ladi, hali charchash paydo bo'lmasdan, bu holat
yurak-nafas tizimining diskoordinatsiyasi – yurak urishi ritmi normal iz-
dan chiqadi, nafas olish harakatlarini ritmi buziladi, nafas olish harakati
chuqurligi o'zgaradi, harakat koordinatsiyasi buziladi, agar ish davom
ettirilsa bu holatlar sekin-asta normal iziga yetib oladi. Katta yosh-
dagilarda ishga kirishishlik sekin o'tadi va ishdan so'ng tiklanish ham

sekin kechadi. Chidamlilik kamayadi, dam olishga bo'lgan talab ortadi, yangi ha-rakatlarni o'zlashtirishga bo'lgan qobiliyat pasayadi. Bularning hammasi jismoniy mashqlarni tiklab olishni qiyinlashtiradi, ularni dozasini to'plab olishni qiyinlashtiradi, chunki qarilik belgilari har bir odamda har xil vaqtlarda paydo bo'ladi.

Yosh kattalashgan sari har xil kasalliklar belgilari paydo bo'ladi va bu belgilar u yoki bu mashqlarni bajarishga halaqit beradi. Bunga misol bo'lib yurak-tomir kasalliklari (ateroskleroz va qon bosim kasalliklari), hamda nafas yo'llarini surunkali kasalliklari (emfizema, pnevmoniya) hisoblanadi. Bir qator kasalliklar jismoniy mashqlar bajarish uchun to'siq hisoblanadi – bularga kasalliklarning o'tkir davrlari, asab tizimining progressiv kasalliklari, qon aylanishining II, III daraja kamchiliklari, yurak anevrizmasi, qon tomirlari anevrizmasi, stenokardiyani og'ir o'tkir davri, yurak anemiyasi, tez-tez qon ketish, yomon sifatli shishlar. Bulardan tashqari hamma vaqtda va har qancha jismoniy mashqlar bilan shug'ullanib yurgan odamlar qarishni oldini olgan bo'ladilar. Bu mashqlar natijasida uzoq vaqt ish qobiliyat saqlanib qoladi.

Yosh o'tishi bilan paydo bo'ladigan kasalliklar har vaqt jismoniy mashq bilan shug'ullangan o'rtoqlarda kechrok paydo bo'ladi. Qarigan vaqtlarda ham muntazam jismoniy mashq bilan shug'ullanganlarda harakat apparatining, yurak-tomir tizimining, nafas tizimining funksional ko'rsatkichlari juda yosh vaqtlardagidek qoladi, yoki B.Gondelsman, K.M. Smirnov qariyalar bir necha vaqt mashq qilmay, yoki yangidan mashq qilishni boshlaganlarida ham ko'pchilik a'zo va tizimlarning funksional holati yaxshilangani kuzatilgan. O'rta va mo'ysafid yoshlarida jismoniy tarbiya bilan shug'ullangan vaqtda bir yilda 2 marta tibbiy ko'rikdan o'tish lozim.

Harakat tartibini tashkil etish

Qariyalar jismoniy tarbiya vositalaridan unumli foydalanish uchun bir mashg'ulotni tuzish prinsiplariga amal qilishlari kerak, ular a'zo va tizimlarning funksional holatini yaxshilashga moslashish imkoniyatlarini tiklash va bir ish qobiliyatini tiklash yoki saqlab qolishga qaratilgan bo'lishi kerak. Buni eng birinchi shart-sharoiti jismoniy mashqlarni qattiq turgan holatda dozalashdir.

Yosh o'tib borishi bilan jismoniy mashqlarga funksional imkoniyat kamayib boradi. Jismoniy mashqlarni keskin ko'paytirib yuborish jiddiy funksional yoki morfologik o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin. Katta

yoshdagilar bilan shug'ullangan vaqtda asosan 3 ta holatga ahamiyat berish kerak:

1. Shu odamlarga mos jismoniy yukni tanlash.
2. Optimal vaqtda ishni aniqlash.
3. Bu ishni ma'lum vaqtda qaytarilishini tushuntirish.

Katta yoshdagilar bilan shug'ullangan vaqtda mashg'ulotni og'ir yengilligi yoshga, organizmdagi mushak faolligining adaptatsiyasi buzilganligiga ahamiyat berish kerak.

Katta yoshdagilarda mashg'ulotlarni boshlanishi oldidan ularga beriladigan mashqlarning intensivligi juda kam. Ularning maksimal ish qobiliyatining 50% tashkil etishi kerak. Bundan oshirib yuborish har xil noxush oqibatlariga olib keladi. Kislorodni o'zlashtirish koeffitsienti sekin-asta oshib borishi o'rniga u kamayishi mumkin, gaz almashinishi turg'un holatni kamaytiradi, hamda qonni kislorod bilan boyishini kamaytiradi.

Shu sharoitda elektrokardiogrammada tishlarni kamayishi qayd etiladi. O'zini imkoniyatidan jismoniy mashqlarni oshirib yuborish manfiy subyektiv holatga olib keladi, chunki seziladi, havo yetishmasligi, tish suyagi tagida og'riq borligi. Bolaligidan mashqlarni maksimal imkoniyatning 75% iga oshishi nafaqat qon aylanish a'zolarini moslashishini normal izdan chiqaradi, katta yoshdagilarda immunobiologik reaksiyasida ham keskin o'zgarishlarga olib keladi. Nemirovich, Danchenkolarning ta'kidlashi bo'yicha, jismoniy ish maksimal imkoniyatni 50 va 60% iga yetganda katta yoshdagilarda gormonal va muhofaza maksimal reaksiyalarni tanasida stimulyasiya etadi, lekin maksimal ishni 75% berilgan vaqtda bu reaksiyalar so'na boshlaydi.

Bu fagotsid hujayralarni kamaytirish, fagotsitoz sonini kamayishi, 17-oksikortikosteroidlarning ekskretsiyasini kamayishi va gemogrammada keskin o'zgarishlar sodir bo'lishiga olib keladi (limfopeniya, aneozinofiliya). Juda ham qiziqish o'rta yoshlarda xuddi shu 75% ish bunday o'zgarishlarga olib kelmaydi. Bunda fagotsitoz aktivligi va intensivligi o'zgararmaydi. Ishdan so'ng fagotsitotik hujayralar soni birmuncha ortadi.

Munosib ravishda intensivlikni aniqlab olish katta yoshdagilarda dozalash vazifasini hal etadi deb bo'lmaydi. Buni bajarish vaqtida miqdori katta yoshlilarda juda katta ahamiyatga ega. Oxirgi yillarda bajarilgan ilmiy tadqiqot ishlarining yakunlari dalolat beradiki, charchash boshlanishi bilan jismoniy mashqlarga bo'lgan adaptatsiya tezlikda so'nar ekan, buni Sokolov K.T., Pirogova Ye.A. o'z ilmiy izlanishlari yakunida

qayd etishgan. Mushak ish qobiliyatini ko'p va kamligini tuzgan vaqtda katta yoshdagilar charchash sezganida darhol mashqlarni to'xtatish kerak, chunki bundan keyingi beriladigan mashqlar tiklanish jarayonini intensivligini keskin kamaytirib yuboradi.

Yosh ortishi bilan dam olishni tiklash ta'siri ortib boradi. Bu ichki tormozlanish mexanizmini sezgirchanligi ortib borayotganligini ko'rsatadi, buni Juravov I.V. kuzatib borgan. Agarda ish faoliyati va dam olish o'zini ehtiyojiga ko'ra o'zgartirilsa, oldingi ozgina ishga charchash hosil bo'lsa, tiklanish protsessi keskin kuchsizlanadi. Bunday hollarda bundan keyingi odamni harakat imkoniyatlarini kamayayotganligini ko'rsatadi. Shu sababli jismoniy mashqlar bajarayotgan vaqtda bu chegaraga alohida e'tibor berish lozim. Shu sababli boshlang'ich vaqtlarda charchashni birinchi alomatlarini paydo bo'lishi bilan mashqlarni to'xtatish kerak.

Katta yoshdagilar bilan ishlagan vaqtda jismoniy ishni sekin-asta oshirib borish kerak. Shu sababli mashqlar qariyotgan organizmni funksional imkoniyatlariga to'g'ri kelish kerak. Organizmdagi hamma qayta ko'rish, moslashish jarayonlari qariyotganlarda juda sekin kechadi (Frolkis V.V., Muravov I.V., Chebotarev D.F.).

Qariyalarda oddiy holatda o'zlarini yaxshi sezsalor ham ozgina jismoniy ishga juda katta reaksiya berishlari mumkin, buni jismoniy mashqlarni ko'paytirayotgan vaqtda inobatga olish lozim (Savelev A.A.). Shu sababli murakkab mashqlar bajarilayotgan vaqtda takrorlash orasida 30-60 sek dam olish tavsiya etiladi. Katta yoshdagilarda jismoniy mashqlar faqat gigiyenik bo'lmog'i kerak, ya'ni salomatlikni yaxshilash, ish qobiliyatini saqlash, bevaqt qarishni oldini olishga qaratilgan bo'lishi kerak. Sarkiziov-Serazini jismoniy mashqlarni oshirgan vaqtda sekin-astalikka ahamiyat bermaganligini oqibatlarida juda yomon tugaganligini ko'rsatib o'tadi. U to'satdan sog'lig'ini yomonlashishi 60 yoshdan oshganlarni "Sedlo" i "Solnsa" (Kislovodsk, Ayxun togi), "Ai petri" (Yalta) nomlangan balandlikka chiqayotganda ko'rsatib o'tadi.

Ularning ko'pchiligi ateroskleroz bilan yaxshi mashq qilmagan, jismoniy mashqlar bilan shug'ullanganlar edi. Murovov I.V. ko'rsatib o'tganidek, har vaqt ko'p mushak ish qobiliyatini oshiradigan mashqlarning hammasi ham ichki a'zolarining mutanosib holatda rivojlanishini ta'minlamaydi, buni laboratoriya hayvonlarida tajriba qilib hayvonlarni umri keskin qisqarganligini ta'kidladi. Lekin laboratoriya hayvonlaridan odamlarda yetuk mutaxassislar tomonidan olib boriladigan mashqlar tubdan farq qiladi. Lekin har vaqt jismoniy mashqlar ichki organizmimiz-

ning to'g'ri rivojlanishiga olib keladi **deb** aytib bo'lmaydi, chunki yurakdan, o'pkadan, oshqozondan va boshqa ichki organlardan agar ular sog'lom bo'lsa men charchadim, men toliqdim degan xabar kelmaydi.

Uni biz odamlarni umumiy holatidan, ya'ni ishga tayyorligidan, xushyorligidan, kuchlilikidan yoki aksincha, charchaganligidan, kuchsizligidan, ishdan qochishidan sezamiz. Bulardan tashqari biz ish qobiliyatini oshib borishini dinamometr bilan mushaklarni kuchini oshganini, yugurib o'tgan yo'lni uzunligidan, bajargan mashqlarni miqdoridan bilishimiz mumkin.

Bajarilgan mashqlarni ichki a'zolariga bo'lgan ta'siri har xil yo'nalishda kechishi mumkin. Ayrim vaqtlarda yuqori mushak faoliyati ichki a'zolarining ba'zi-bir kamchiliklarini berkitib qo'yadi, bunda bu kamchiliklar jismoniy zo'riqish natijasida bilinmaydi. Bulardan shunday xulosa qilish kerakki, jismoniy ish miqdoriga juda ehtiyot bo'lish kerak, chunki aks holda yomon oqibatlariga olib keladi.

Ayrim hollarda yoshlarga bergan mashqlarni hech o'zgarishsiz katta yoshdagilarga ko'chiradilar, bunday uslubiyatchi qo'pol xatoga yo'l qo'yadilar – eng to'g'ri usul har bir shug'ullanuvchini vrach nazoratidan o'tkazib shundan so'ng individual jismoniy ish belgilash lozim.

Ikkinchi juda kerakli omillardan biri mashg'ulot davomida har xil, turli-tuman mashqlarni qo'llash lozim. Bu har xil mashqlarni qo'llashdan oldin uni miqdorini dozasini belgilab olish kerak. Turli xil harakatlarini qo'llash a'zolari ishga moslashishini yaxshilaydi, unga nafaqat mushak tizimini jalb etadi, hattoki harakat markazini, bosh miya va orqa miyani, nafas funksiyalaridan, yurak-tomirning reja korreksiya reaksiyasini yaxshilaydi. Shu mashqlarni davomida ishlaydigan mushaklarning chiniqishini oshiradi (Murovov I.V.).

Agarda katta yoshdagilarda faqatgina yurish va yugurish bilan shug'ullanadigan bo'lsa, buning natijasida biz sog'lomlashtirish potensialini bir qismini foydalangan bo'lamiz.

Yosh kattalashgan vaqtda qiyinchilik tug'diradigan mashqlardan qochish maqsadga muvofiq emas. Oldingi vaqtlarda yoshi kattalarga tezlik bilan beriladigan ba'zi-bir mashqlar: tez yugurish, gantel bilan mashq qilish, tana holatini o'zgartirish, hozirgi vaqtda uni dozasini to'g'ri tanlab olinsa hammasi ham mumkin. Sekin yurishga qaraganda yuqorida ko'rsatilgan mashqlar tiklash jarayonini tezlashtiradi. Odamning yoshi kattalashishi bilan arterial bosimini tiklanish jarayoni ham kuchsizlanadi.

Yoshi 20-29 dagilarga qaraganda bu ko'rsatkichlar 2-2.5 martadan

(tana bukkanida, o'tirib turganda) 2-5 martagacha (zinadan ko'tarilgan vaqtda). Katta yoshdagilar zinaga chiqishga qaraganda tana holatini o'zgartirish arterial bosimini tezroq stimulyasiya qilishga yordam beradi. 60-69 yoshdan boshlab o'tirib-turish, tanani bukish mashq sifatida sistolik arterial bosimini tiklanishiga katta yordam beradi. Zinaga chiqish 70-79 yoshlarda hech qanday foyda bermaydigan bo'lib qoladi, boshqa turdagi jismoniy harakatni 10-15 marta takrorlash yaxshi natija beradi (Murovov I.V.). Bunday yaxshi ta'sir etib, yaxshi natija berishi har bir mashqni dozalab qo'llangan vaqtda, ya'ni har bir mashq 40 sekund davomida bajarilganidan hosil bo'lgan. Bunga qarshi har bir mashq batamom charchaguncha bajarilsa, organizmni funksional holatini buzilishiga olib keladi. Shularni inobatga olgan holda oxirgi vaqtda o'rta va katta yoshdagilarda qo'llana boshlandi, natijada asab-tomir, nafas tizimlarini qisqa muddatga kuchlantiradi.

Bunga tez chopish, velosipedda tez uchish, chang'ida tez uchishlar kiradi. I.M. Sarkizov-Serazina fikricha tezlikka beriladigan mashqlar 40 yoshlargacha berilishi kerak. Oldingi vaqtlarda katta yoshdagilarda jismoniy mashqlarga bo'lgan talab sekin-asta so'nib boradi, deb o'ylashar edi. Shu sababli tez chopish, velosipedda tez uchish, tezlik bilan suvda suzish tavsiya etilmas edi.

Oxirgi vaqtlarda katta yoshdagilar bilan muntazam shug'ullanish tajribalari shuni ko'rsatadiki, I.M. Sarkizov-Serazina salomatlik guruhiga 2-3 oy qatnashgandan so'ng mashg'ulot mashqlariga yugurishni kiritadilar, yugurish dozasini vrach belgilab beradi, o'qituvchi uni nazorat qila boshlaydi. Uch oy shug'ullangandan so'ng yugurish vaqti 40-50 yoshdagi ayollarga va 40-55 yoshdagi erkaklarga 2-3 *min*, 50-65 yoshdagi ayollar va erkaklarga 1.5 *min* va 60 yoshdan oshgan ayollarga, 63 yoshdan oshgan erkaklarga 2 minutgacha belgilangan. Oxirgi 2 guruhdagilarga yugurishni yurish bilan almashtirib olib boriladi (Ivanova V.V., Volkovnikskaya L.L.).

Salomatlik guruhdarida shug'ullanuvchilarning kuzatuviga asosan mashqlar qatoriga yugurish kiritilganligini taklif etishdi. Rakitina R.I. dozalab yugurish yaxshi natijalar berishini ta'kidlaydi. Ularning mashqlariga yugurishni kiritib sekin-asta miqdorini ko'paytirib masofani 97,5 metrga ko'paytiriladi. Bu vaqt ichida qatnashganlarning a'zolarini funksional imkoniyati ancha oshganini yaqqol kuzatib boradi. Yugurishni mashg'ulot tarkibiga kiritishni tavsiya etganlarda V.S. Nasrova va N.N. Plenovalarning kuzatuvlari yaxshi natija beradi. Ularning tekshi-

rishlariga qaraganda, yugurish mashqlari tarkibiga kiritilgandan so'ng yurak-qon tomir funksiyasi buzilganlarning ham yurak-qon tomir funksiyasi yaxshilanganligi aniqlandi. Salomatlik guruhlarida yugurish yaxshi natijalar beradi.

Bunday hollarda charchash alomatlari paydo bo'lish bilan yugurishni to'xtatish lozim. Xuddi shunday murakkab harakatlarni tavsiya etish ham yaxshi natijalar beradi, oddiy harakatlar o'rniga juda ko'p mu-shaklar jalb etiladigan murakkab harakatlar yaxshi natijalar bermoqda.

Bu holatni odam tanasiga yaxshi ta'sir ko'rsatishni I.V. Muravov tekshirgan. Bunday murakkab harakatlar ham 40 sek davomida bajarilishi kerak. Har xil mashqlar bajarib bo'lgandan keyin, shug'ullanuvchilardan so'ralganida o'zlarini yaxshi his etayotganliklarini aytganlar. Bunday murakkab harakatlar mashqlarni bajarish qarishni oldini oladigan bebaxr vosita hisoblanadi. Tana holatini o'zgartirishi bilan olib boriladigan mashqlar odamni teran hayotga moslashishini oshiradi.

Jismoniy tarbiyani hamma arsenalini keng qo'llab patologik o'zgarishlarni oldi olinmoqda. Buni keng ko'lamda qo'llash uchun chuqur mutaxassis – o'qituvchi va vrach nazorati kerak. Buni butun dunyo sog'liqni saqlash ekspertlari muhokama etgan (Jeneva, 1968 y.). Savol bo'ladi va ma'qulladi. Buning uchun hayotni umumiy tartibiga mehnat va dam olish, ovqatlanish, chiniqish omillaridan to'g'ri foydalanmoq kerak. Katta yoshlarda salomatligiga qarab uchta tibbiy guruh, bor. Birinchi tibbiy guruh salomatligida o'zgarish yo'q jismoniy tayyorlangan odamlar kiritiladi. Ikkinchi tibbiy guruhga salomatligida ozgina o'zgarish bor, funksional o'zgarishsiz odamlar kiritiladi. Uchinchi tibbiy guruhga salomatligida doimiy yoki vaqtincha o'zgarish bor, funksional o'zgarish bor, jismoniy tayyorgarlik yo'q odamlar kiritiladi.

Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish shakli va usullari

O'rta va katta yoshlilarda ko'pincha sog'lig'larida ozmi-ko'pmi o'zgarishlar bo'lgani uchun ularning guruhlarida o'tkaziladigan daralar ham har xil bo'lishi mumkin. Chunki ayrim a'zolarida ko'pincha har xil o'zgarishlar bo'ladi. Katta yoshlilarda sog'lomlashtirish maqsadida mashg'ulotlarni har xil usullari va chiniqtirish omillari qo'llaniladi: erta- labki gigiyenik gimnastika, jismoniy mashqlar bilan individual shug'ullanish, miqdorli-o'lchab yurish, fizkultura pauzalari, fizkultura minutlari, sportni ba'zi-bir turlari bilan shug'ullanish, lekin vrachdan va trenerdan bu alohida diqqat-e'tiborni talab etadi.

Guruh mashg'ulotlari

Bu jismoniy tarbiyaning eng effekt beradigan shakli hisoblanadi. Guruh, mashg'ulotlarining musbat tomoni shundan iboratki, eng yaxshi mutaxassis eng qulay sharoitda vrach nazorati ostida shug'ullanadi. "Salomatlik" guruhlaridagi mashg'ulotlarning foydaliligi, sog'lomlashtirish effekti ishni tashkil etish va uslubiyatiga chambarchas bog'liq. Yuqori ijobiy ta'sir katta yoshdagilarga ularning tanalarini funksional imkoniyatlariga qarab mashqlar tanlanadi, maxsus ishlab chiqadigan reja asosida qo'llaniladi, mutaxassis va vrach rahbarlik qiladi, tashqi muhitning qulay sharoitlarida bajariladi.

Sport bazalarida, mehnatkashlarning dam olish joylarida o'tkaziladigan guruh mashg'ulotlari (stadionlar, gimnastika va o'yin xillari, suzish suv havzalari, sport maydonchalari, bog'lar, hiyobonlar). Jismoniy mashqlarning har xil turlari qo'llaniladi. "Salomatlik" guruh mashg'ulotlarida har xil mashqlar: gimnastika mashqlari, yengil atletika, chang'ida yurish, uchish, suvda suzish sport o'yinlari elementlari (voleybol, basketbol, tennis), velosipedda uchish qo'llaniladi. Har xil mashqlar gimnastikadan, har xil mashqlar yengil atletikadan, suzish, yana qator sport turlaridan hosil etilgan mashg'ulotlar juda yaxshi natijalar berar ekan.

"Salomatlik" zonalarida tashkil etilgan mashqlar va sog'lomlashtirish omillari katta ahamiyatga ega. Bu borada professor Sh.M. Gasanov taklifi bilan tashkil etilgan. Baku markaziy salomatlik zonasi bunga yorqin misol bo'la oladi. Bularning har xil bo'lishiga qaramasdan bular ichida eng samaralisi jismoniy mashqlar davrasi yoki guruh mashg'ulotlari hisoblanadi. Bunday mashg'ulotlar jismoniy tarbiya va sportning hamma turli-tuman omillaridan keng foydalanishga imkon beradi.

Katta yoshlilarda asosan ko'proq harakat va vegetativ funksiyalari normal izdan chiqqani uchun diqqat-e'tiborga shularni olish lozim. Bunday mashq qilish sekin-asta ohistalik bilan olib borilsa, qarigan vaqtda paydo bo'ladigan ish qobiliyatini pasayishi, ichki organlarning funksional holatini normal izdan chiqishiga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Bunday usulda ishlash oldin salomatlik guruhida tekshiruvlar olib borgan olimlarning (Rakitina R.I., Pogrebnyak V.A.) ish yakunlariga asoslangan. Bunday yo'nalishda olib borilgan mashqlar oddiydan murakkabga, yengildan og'irga, tana holatlarini o'zgartirib olib borish lozim, mashg'ulotlarga yugurish, sakrash, chaqqonlikni va harakat koordinatsiyasini rivojlantiradigan mashqlar berish lozim. Birinchi boshlash vaqtida yetarli tayyorlanganlarga, qon aylanish va nafas a'zolari funksiyalarida nuqson-

lari bor odamlarga shunday mashqlar berish kerakki, shu mashqlarga odam organizmi qoniqarli darajada moslashgan bo'lishi kerak. Sekin-asta mashq qilish mahorati oshgan sari bu mashqlar arsenali kengaytirilmog'i lozim. Guruh, mashg'ulotlariga har xil jismoniy mashqlarni kiri-tish mumkin.

Stadionda olib boriladigan guruh mashg'ulotlarida 45% dars gimnastik mashqlari va o'yinlari, 35% dars gimnastik mashqlari, og'ir va yengil atletika, o'yinlar, 10% dars chang'i va konki, 10% dars gimnastika mashqlari, harakatli o'yinlar, suvda suzishga bag'ishlangan (Osipov N.T.). "Salomatlik" guruhdarida, xonada olib boriladigan mashg'ulotlarni har xil tarzda tashkil etish mumkin.

Birinchisi 60-90% asosiy gimnastika mashqlari, yugurish, sakrash, otish, 10-40% harakatli va sport o'yinlari tashkil etadi.

Ikkinchi variant, suzish suv havzalari bor joylarda: 30% gimnastika asoslari, 20% vaqt – harakatli va sport o'yinlariga, 50% suzishga ajratiladi.

N.V. Trofimov ko'rsatishicha atmosfera havosida bajariladigan mashg'ulotlar ham har xil variantda bo'lishi mumkin.

Birinchi: 30% vaqt gimnastika asoslari.

30% vaqt yengil atletika elementlari. 40% vaqt harakatli va sport o'yinlari.

Ikkinchi variant: 30% vaqt asosiy gimnastika. 30% vaqt yengil atletika.

20% vaqt harakatli va sport o'yinlari.

20% vaqt suzish. Uchinchi variant 20% vaqt asosiy gimnastika.

10% vaqt harakatli va sport o'yinlari.

50% vaqt velosipedda uchish.

20% vaqt suvda suzish. To'rtinchi variant 20% vaqt gimnastika asoslari.

30% vaqt harakatli va sport o'yinlari.

30% vaqt qayiqda eshkak eshish.

20% vaqt suvda suzish.

Muntazam ravishda shug'ullangandan so'ng bu vaqtlar nisbatan o'zgaradi. I.P. Donchenko ko'rsatishicha mashqlarga 62,8% vaqt ajratilgan. Bulardan 16,2% sport o'yinlariga, 1% vaqt yengil atletika mashqlarini yadro bilan bajarganlar. Keyinchalik ikkinchi davrda asosiy gimnastika mashqlari kamaytirilgan – 53,2%: sport o'yinlari 28,9%, yengil atletika mashqlari – 6,7% va qo'shimcha 12,4% suvda suzish qo'shilgan.

Uchinchi davrda 52% gimnastika mashqlari, 27% sport o'yinlari, 21 suvda suzish.

Vaqtini yuqoridagicha taqsimlash taxminiydir. Asosan shug'ullanayotgan vaqtda meteorologik shart-sharoit, shug'ullanuvchilarning funksional imkoniyatlarini, material-texnik asosi, hamda shug'ullanuvchilarning qulay holatda o'tkazish uchun hamma shart-sharoitlar muhayyo bo'lishi kerak. Mashqlar davomida siklik mashqlar qo'llanilganda o'pkaning tiriklik sig'imi o'rtacha 540 sm^3 ga oshgach, ularning tana massasi 4,5 ga kamaygan, aniqlik mashqlar qo'llanilganda o'pkaning tiriklik sig'imi 340 sm^3 ga oshgan, tana massasi 2,2-2,5 kg gacha kamayganligi I.P. Donchenko ta'kidlaydi. Shular bilan bir qatorda guruh epidemiyasi vaqtida bu guruh o'rtasida har xil bo'lgan. Atsiklik guruhdagilarning 42,5-45% gacha gripp bilan og'rigan, aniqlik mashqlar guruhida hech kim gripp bo'lmagan, lekin bularning oila a'zolari gripp kasalligi bilan og'rigan. Shu bilan bir qatorda uzoq siklik mashq bilan shug'ullanish 10 km gacha chang'ida yurish 50 yoshdan oshganlarda noqulay reaksiyaga sababchi bo'lganligini G.N. Vasileva ma'lumotlaridan bilsak bo'ladi. Qariyotgan organizm har xil tezlikdagi chidamlilikni talab etadigan mashqlarni bajarishda o'zlarida ancha qiyinchilik sezadilar.

Bu holat yugurish mashqlarini bajarayotganda inobatga olish kerak. "Salomatlik" guruhlarida shug'ullanayotgan vaqtda agarda organizm katta kuchlanishni yengishga tayyor bo'lsa yugurish mashqini ehtiyotkorlik bilan kiritish kerak.

Mashg'ulotni yugurish bilan boshlash va yugurishga o'tish lozim, bu nafas harakatlarini tiklaydi, yurish, yugurish bilan almashib olib borilsa chidamlilik ortib boradi. Tez yugurish va undan musobaqa o'tkazish man etiladi.

Katta yoshdagilarga yurak-tomir tizimlarida (infarktmiodard, ibs, qon bosim), o'zgarishlar birinuncha vrachni maxsus ruxsatisiz yugurishni qo'llash mumkin emas. Yugurishni faqat sog'lom odamlarda qo'llash mumkin.

Amaliy ish faoliyati davomida jismoniy tarbiya mashqlari oldiga qo'yilgan vazifalarga har bir etapga alohida mashq dasturi tuziladi (N.V. Trofimov). Birinchi etapda uslubiyatchi oldiga beshta vazifa qo'yiladi. Birinchi mashg'ulotdan boshlab shular hal etilishi kerak:

1. Guruhni tashkil etish va to'ldirish.
2. Har bir shug'ullanuvchi bilan to'la tanishish.
3. Shug'ullanuvchilarni jismoniy tayyorgarligini tekshirish.

4. Muntazam mashg'ulotga kirishish.

5. Tanani chiniqishini boshlanishi.

Bu vazifalar hamma shug'ullanuvchilar uchun umumiy bo'lib, bir oy ichida hal etiladi.

Keyinchalik uslubiyatchi vazifasini kengaytiradi va aniqlashtiradi. Bu vazifa mashqlar orqali hal etiladi, mashqni amplitudasi kattalashtiriladi, bo'g'implarning, umurtqa pogonasi egiluvchanligi orttiriladi, sekin-asta harakat koordinatsiyasini tiklashga ko'paytiriladi, hamma mushak guruhlari ishni ko'paytiriladi, mushaklarni kuchlanish va bo'shatish holatlariga o'rgatiladi.

Ikkinchi etapda harakatni malakali bajarishga butun diqqat-e'tibor qaratiladi: yurak-tomir tizimini mustahkamlashga, nafas tizimini yaxshilashga va moddalar almashishiga umumiy va maxsus ta'sir ko'rsatish bilan mushak tizimini taraqqiy ettirishga qaratiladi.

Uchinchi etapda oldiga qo'yilgan vazifalar hal etiladi. Bundan tashqari o'qituvchi qaddi-qomatini rostdash, tayanch harakat apparatini to'g'rilashga mashqlar beradi. Harakat sifatini rivojlantirish, malakasini oshirish, chidamlilik, tezkorlik, ko'pchilik mashqlar beriladi.

To'rtinchi etapda qo'lga kiritilgan jismoniy tayyorgarlik. Ish qobiliyatini sakrab turish mashqlari, murakkab koordinatsiya mashqlari beriladi. Shu holda malaka oshiriladi – suzish, chang'ida yurish mashqlari kiritiladi.

Bu etaplarning uzun-qisqaligi shug'ullanuvchilarning jismoniy tayyorgarligiga bog'liq. O'rtacha birinchi tibbiy guruhiga kiradiganlarga birinchi etap – 2 oy, ikkinchi etap – 3 oy, uchinchi etap – 7 oy. Ikkinchi tibbiy guruhiga kiradiganlarga birinchi etap – 2 oy, ikkinchi etap – 2-4 oy, uchinchi etap – 6-8 oy, uchinchi tibbiy guruhiga kiradiganlarga birinchi etap – 4 oy, ikkinchi etap – 6 oy, uchinchi etap – 8 oy.

Salomatlik guruhlari birinchi va ikkinchi etaplarda mashg'ulotlar 3 qismdan tashkil topadi: 1) kirish, 2) asosiy qism, 3) yakuniy qism va 4 etaplarda sekin-asta funksional imkoniyatlar oshib borishi bilan jismoniy tarbiya mashqlari murakkablashadi, dars to'rt qismdan iborat bo'ladi.

Dars tarkibiga tayyorlovchi qism kiritiladi. Bunda asosiy qismga harakat bilimini rivojlanishiga, shug'ullanuvchilarning mashq qilish qobiliyatini oshirishga qaratilgan mashqlar kiritiladi.

Jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish ishlari tajribasi shuni ko'rsatdiki eng harakatli, mobil strukturada dars olib borgan ma'qul. Bu uni

davom etishi va mazmuni holatiga qarab o'zgarishiga imkoniyat beradi.

Salomatlik guruhlarida mashg'ulotning davom etish vaqtini shug'ullanuvchilarning jismoniy tayyorgarligiga va funksional holatiga bog'liq.

Bir etapdan ikkinchi etapga o'tish bilan mashg'ulot o'tkazish vaqti o'zgaradi. Masalan: birinchi etapda mashg'ulot 45-60 minut davom etsa, ikkinchi etapda 60-75 minut davom etadi. Uchinchi etapda esa 90 minut davom etadi.

Shunga qarab mashg'ulotlarning ayrim qismlari ham o'zgaradi.

5-jadval

O'rta va muysafid yoshlarida mashg'ulotlarni davomiyligi har xil bosqichlarda

N.V. Trofimov ko'rsatishicha

Mashg'ulot protsessi bosqichlari	Mashg'ulotni davomi etishi (minutlarda)				
	Hamma mashg'ulot	Kirish qismi	Tayyorlov qismi	Asosiy qismi	Yakuniy qismi
Birinchi 2-4 oy	45-60	10-15	-	30-40	5
Ikkinchi 3-6 oy	60-75	10-15	-	45-65	5
Uchinchi 6-8 oy	90	5-8	25-30	50-55	5-7

Bu ishni to'g'ri taqsimlanganligi gigiyenik baholash uchun hamma mashg'ulot davomida pulsni o'zgarish grafigini tuzish lozim, I.T. Osipova ko'rsatishicha, uchinchi tibbiy guruhida shug'ullanuvchilarda dastlabki tinch holatga nisbatan puls 55% gacha, birinchi etapda 65% gacha, ikkinchi etapda 70% gacha uchinchi etapda oshadi. Birinchi tibbiy guruhida pulsni maksimal ortishi birinchi etapda – 60% ikkinchi etapda 75% gacha, uchinchi etapda 80% gacha oshishi aniqlangan.

Ertalabki gigiyenik gimnastika

Qari yoshdagilarning kun tartibida ertalabki gigiyenik gimnastika albatta bo'lishi kerak. Qon aylanish va nafas olish a'zolarining funksional holatini pasayishi natijasida tungi uyqudan uygonish juda uzoq da-

vom etadi. Mushak ishlariga **moslashish**, ancha normal izdan chiqqan bo'ladi, shu sababli tanani **ohistalik bilan** tayyorlashga to'g'ri keladi. Bu vazifani ertalabki gigiyena **gimnastikasi** hal etadi. Ertalabki gigiyenik gimnastikasi kompleksiga 6-9 **marshq**, kiritiladi (nafas mashqlari, qo'l va oyoqlar uchun mashqlar, tana uchun mashqlar), bular o'rtacha yoki sekin tempda bajariladi. Har bir marshq, **4-6 marta** qaytariladi. Har bir mashqlar orasida 5-15 sek qilinib **tinch nafas** olinadi. Yangi marshqqa o'tishda **hum pauza** shart. Mashqlarni **juda tez tempda** bajarish, nafas olishni va charchashni to'xtatadigan **mashqlar, gantel**, toshlar bilan marshq qilishi tavsiya etiladi.

Ko'rish a'zolarida ancha **o'zgarish** bo'lganligi uchun ko'zga - ko'z mushaklariga (ko'zni yuqoriga, pastga o'ngga, chapga qarash, ko'zni kuch bilan ochish va yumish **boshni frontal** tekislikda aylantirish). Shu marshqlardan har biri 3-4 **martadan** takrorlanib ertalabki gigiyenik marshqlari kompleksi boshlanadi.

Yurish

Qariyalar uchun yurish **eng zarur** jismoniy tarbiya hisoblanadi. Yurishni yengil dozalash, **hamma sharoitda** qo'llash mumkinligi, katta sog'lomlashtirish ta'siri **qariyalarda eng** asosiy marshq, deb qabul etilgan. Endi jismoniy marshqlar qilgan **shaxslarga** 2-3 km masofagacha yurishdan boshlanadi.

Yurishdan so'ng 5-10 **minut dam** olish kerak, o'zini yaxshi sezganlar esa qaytarishi mumkin. **Sekin-asta** masofa ko'paytiriladi. Yurish **tempi** oldin sekin (minutiga **80-100 qadam**), tekis nafas olish kerak. Yurish uchun tekis yo'l. Toza **havo**, ko'kalamzor joy tanlanadi. Yurishni **otulab** yoki kechqurun uyqudan **1-1,5 soat** oldin bajarish (kerak) faol dam olish vositasiga bog'liq; **tutish, yayov** yurish, konkida, chang'ida mushak, qayiqda suzishlar ham kiradi.

Yuqorida ko'rsatilgan **hamma tavsiyalarga** amal etilsa sog'lomlashtirish effekti yaxshi bo'ladi.

9. Ishlab chiqarish korxonalarida badantarbiya mashg'ulotlari

Sihat-salomatlikni yaxshilash hamda mehnat unumdorligini oshirish maqsadida ish jarayonida bajariladigan jismoniy mashg'ulotlar majmuasi korxonada va tashkilotlarda **dam olish** va mehnat tartibini ratsional uyushtirishda katta ahamiyatga ega. Fiziologik fenomenlari I.M. Seche-

nov prinsiplarga asoslangan ishlab chiqarish korxonalarida badantarbiya mashg'ulotlarini faol chiqarish shakllaridan biri hisoblanadi.

Jismoniy va aqliy mehnatdan toliqqan kishi harakatsiz tinch sharoitda dam olganda emas, balki o'z mehnat faoliyatiga xos bo'lmagan boshqa harakatlarni qilganda o'zining avvalgi kuch-g'ayratini to'liq va tez tiklashi jalb aniqlangan. Bunda avvalgi ish jarayonida aktiv qatnashmagan mushaklar ishga jalb etiladi, yangi faoliyatning boshqa turiga ko'chish ro'y beradi. Bu o'zgarishlar mexanizmida nerv-reflektor ta'sirlari hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Korxonalarda o'tkaziladigan gimnastikaning sog'lomlashtiruvchi xususiyati hordiq chiqarish bolibgina qolmay, balki organizmning funksional holatini, kayfiyatini, sihat-salomatlikni yaxshilashdan iborat. Natijada ish qobiliyati va mehnat unumdorligi oshadi.

Korxonada jismoniy mashqlar bilan muntazam ravishda shug'ullanib turish, ish jarayonida bu mashqlarga kam vaqt ajratishga qaramay, shug'ullanuvchilarning jismoniy rivojlanishiga va jismoniy tayyorgarligiga ijobiy ta'sir etishi (ko'krak qafasining hajmi, o'pkaning tiriklik sig'imi, umurtqa pog'onasining egiluvchanligi, harakat tezligi ko'rsatkichlari, mushak kuchi, chidamlilikning oshishi) qayd etiladi. Shuningdek, nerv regulyasiyasi, moddalar va energiya almashinuvini yaxshilash, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining quvvati oshadi va h.k. (A.I. Krestovnikov, S.A. Feygin, A.A. Minx, Ye.A. Babayeva, S.A. Qosimov va boshqalar). Ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlari aqliy mehnat jarayonida qulay emotsional fon hosil qiladi va nerv psixik toliqishni yo'qotadi.

Aqliy mehnat bilan jismoniy mehnatning almashinib turishi jismoniy yuklamani qobiq hujayralarining biridan ikkinchisiga ko'chiradi, toliqqan hujayra faoliyatining tiklanishiga imkoniyat yaratib beradi. Aqliy mehnat jarayonida charchash majburiy ish vaziyati (o'tirib ishlash) yetarlicha faol harakat qilmaslikda, ayrim mushak guruhlarining uzoq vaqt statik harakati natijasida ro'y berishi, bunda qobiq neyrodinamikasi buzilishidan tashqari, bu qon aylanish intensivligining pasayishiga, nerv va mushak to'qimasining kislorod va ozuqa moddalari bilan ta'minlanishini buzilishiga olib keladi.

Bularning aqliy mehnati jismoniy mashqlar bilan bog'lab olib borishni taqozo qiladi (K.T. Smirnov, M.M. Shotonova, S.I. Krapivnitseva, I.V. Murarov, L.N. Nifontova). Mehnat va yashash shart-sharoitlarining o'zgarib borayotganligi tufayli ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulo-

tidagi hordiq chiqarishning faol shakli sifatida foydalanish hozirgi vaqtda alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Texnik taraqqiyot korxonalarida mehnat jarayonlarini avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash kishilarning harakatchanligini pasaytirish va mexanizmning talay ko'pgina funksiyalariga salbiy ta'sir ko'rsatadi va ayrim kasalliklarning paydo bo'lishi va kechishida patogenetik omil sifatida xizmat qilishi mumkin.

Ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlari jismoniy kam harakatchanlikdan qutilish choralaridan biridir. Asosan aqliy faoliyat bilan bog'liq bo'lgan yangi kasb turlarining paydo bo'lishi, katta hajmdagi axborotlarni qabul qilish va unga zudlik bilan javob berish zarurligi boshqaruv pulti operatorlarini (poyezd dispetcherlarining ishi) ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlarini ahamiyatini oshiradi.

Ish jarayoni avtomatlashtirilgan korxonalarda mehnatning bir xiligi tormoz jarayoni rivojlanishi tufayli toliqish paydo bo'lishiga imkon berishi mumkin. Har ikkala holda ham "miyaga dam berish" talab etilib, bunga jismoniy mashqlar yordamida erishish mumkin.

Ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlarini qo'llanilishi tufayli kasallanish va shikastlanish hodisalari kamayibgina qolmay, balki ish harakatlarini bir-biriga moslashib borishi, ishni batartib bajarishga, ishda intizomlilik va uyushqoqlik ko'rsatishga imkon yaratadi. Mehnat unumdorligini oshirishda va ishlab chiqarishda brakni kamaytirishda ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlari ijobiy omil sifatida katta rol o'ynaydi. Maxsus tanlangan jismoniy mashqlarni ish jarayonida bajarib borish ham iqtisodiy, ham sog'lomlashtirish omili hisoblanadi. Ishlab chiqarish badantarbiyasining yana bir qimmatli tomoni shundaki, u ishchilar va xizmatchilarni sog'liq garovi bo'lmay jismoniy tarbiyaga va sport ishlariga jalb etadi, hamda mehnatning gigiyena sharoitlarini yaxshilaydi. Chunki ishxonalarni sog'lomlashtirish uning eng muhim sharoiti hisoblanadi.

Korxonada o'tkaziladigan badantarbiyaning asosan quyidagi shakllari bor: ish boshlashdan oldin o'tkaziladigan badantarbiya va ish kuni yarmidagi tanaffuslar vaqtidagi o'tkaziladigan jismoniy tarbiya mashqlari. Jismoniy tarbiya daqiqalari birmuncha kam o'tkaziladi.

Ishdan oldingi badantarbiya. Odatda ish kuni boshlanishida ish qobiliyati ancha past bo'ladi, tananing batamom ishga kirishib, optimal sur'at bilan ishlab ketishi uchun ma'lum vaqt talab etiladi.

Ish kunining boshlang'ich davri nerv markazlari ritmi bir-biriga mos kelmasligi bilan xarakterlanadi. Markaziy nerv sistemasi faoliyatini

sozlashga darhol erishib bo'lmaydi (A.A. Uxtomskiy). Odatda ishga ko'nikish ishning murakkabligiga ko'ra 20 dan 60 minutgacha cho'ziladi. Ishdan oldingi badantarbiya fiziologik jarayonlarning kechishini tezlashtiradi va ayni paytda ishga ko'nikish davrini qisqartiradi. Uning yordamida markaziy nerv sistemasining optimal qo'zg'aluvchanligiga va ishga moslashishiga erishish tezlashadi.

Natijada tanani u yoki bu ishni yanada mukammalroq bajara oladigan qilib tayyorlaydi. Bundan tashqari ishdan oldingi badantarbiya jismoniy mashqlarning har qanday boshqa turi singari ishchilar va xizmatchilarning sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. U ish boshlanishida 5-9 daqiqa davomida o'tkaziladi. Bunday badantarbiya mashqlari majmuasini tuzishda mehnatning o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinishi, ya'ni bo'lajak faoliyatga mos keladigan harakatlar va ritm tanlanishi lozim.

Fizkultura pauzasi. Ish kuni davomida o'zining yuqori darajasiga yetgan ishchanlik kuchayib, toliqish natijasida pasaya boshlaydi. Jismoniy mehnatda ham, aqliy mehnatda ham u markaziy nerv tizimi faoliyatidagi tormozlanish jarayonlarining rivojlanishiga bog'liq. Demak, charchashning oldini olish va mehnat unumdorligini oshirish choralari ikkala holda ham aynan bir xildir. Bunda ratsional mehnat va dam olish tartibi muhim rol o'ynaydi. Ish kuni mobaynida tashqi tanaffusda va ishdan keyin ham faol, sust dam olish zarur. Jismoniy tarbiya pauzasi dam olish normasi sifatida charchashning paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladi va ortiqcha kuch sarflamasdan ishchanlikni yuqori darajada saqlab qolish imkonini beradi. Davomiyligi 5-7 daqiqa bo'lib, kuniga bir ikki marta o'tkaziladi.

Jismoniy tarbiya pauzasi o'tkaziladigan vaqt toliqishning dastlabki alomatleri paydo bo'layotgan vaqtga qarab to'g'ri kelishi kerak. Toliqish hali unchalik rivojlanmagan paytda, ya'ni odatda ish boshlangandan 2-2,5 soat keyin paydo bo'ladigan kuchsiz toliqish paytida o'tkaziladigan jismoniy tarbiya pauzasi unchalik naf bermaydi.

Ishchanlik avjiga chiqqan paytda esa bu mashqlarning mutlaqo keragi yo'q, shuning uchun fizkultura pauzalarining ish kunining qay paytda o'tkazilishi ishning qay tarzidaligiga ko'ra va charchoq hosil qiladigan (jismoniy ishga sarflanadigan kuch, statik urinish, nerv-ruhiy zo'riqish) omillarini nazarda tutgan holda belgilanishi kerak. Ish kuni tartibi ham ishdan oldingi badantarbiya, ham jismoniy tarbiya pauzasi bo'lib, pauza odatda kunning ikkinchi yarmida, ish tugatishdan 2-2,5 soat oldin o'tkaziladi (S.I. Krapivnitseva, Ye.A. Babayeva, Yu.G. Boldarev).

Jismoniy tarbiya daqiqalari ish orasidagi qisqa tanaffuslarda (2-3

minut) noqulay vaziyatda majburan ishlash, diqqat-e'tiborni qattiq jalb qilish, ko'zga zo'r kelishi va hokazolar natijasida vujudga keladigan toil-qishni pasaytirish maqsadida vaqti-vaqti bilan o'tkaziladi. Bu aqliy mehnat xodimlari uchun nihoyatda zarurdir.

Jismoniy tarbiya majmualarining tuzilish tamoyillari. Ishlab chiqarish badantariyasining tarkibi uning vazifasiga (shakliga) va ish faoliyatining xarakteriga bog'liq va ular alohida majmualar ko'rinishida birlashtirilgan jismoniy mashqlarning u yoki bu turiga qarab tanlanadi. Mehnatning kasb xususiyatlarini bilgan holda jismoniy mashqlarning u yoki bu turiga qarab tanlanadi. Mehnatning kasb xususiyatlarini bilgan holda jismoniy mashqlarning tananing ma'lum tizimlariga va funksiyalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan, mehnat unumdorligini oshiradigan turlari tiklanadi.

Bunda sog'lomlashtirish masalalarini yaxshilab, mehnat unumdorligini oshiradigan turlari tanlanadi. Bunda shug'ullanuvchilarning funksional imkoniyatlari tanlangan jismoniy mashqlarga mos tushishi uchun ularning yoshi, jinsi, sog'lig'i va jismoniy rivojlanishi nazarga olinadi. Ishlab chiqarish gimnastikasi kompleksga qaratiladigan mashqlar ko'pgina kasblar uchun odatdagi mashqlar ko'pgina kasblar uchun odatdagi mashqlar hisoblanadi: qo'l va oyoq mushaklarini mustahkamlaydigan va rivojlantiradigan "Cho'zilish" mashqlari; mushaklarni bo'shashtiradigan egiluvchanlikni saqlaydigan va rivojlantiradigan qomatni yaxshilaydigan, yurak-tomir tizimini mustahkamlaydigan va nafas ishini yaxshilaydigan, harakatlarni bir-biriga moslashuvini takomillashtiradigan, har tomonlama ta'sir ko'rsatadigan mashqlar.

Jismoniy mashqlar majmualari har bir ish sharoitini hisobga olib konkret holatda belgilanmog'i kerak. Masalan: kasb uzoq vaqt egilib ishlashni taqozo qiladigan kishilar, umurtqa pog'onasini to'g'rilyadigan va oyoq mushaklarini mustahkamlaydigan mashqlar bilan shug'ullanishlari lozim. O'tirib ishlashga qorin bo'shlig'i a'zolari, chanoq va oyoqlarda qon dimlanish hodisalarining oldini olish uchun oyoqlar va gavda uchun mashqlar bajariladi.

Tik turib ishlash natijasida oyoq tomirlarida qon dimlanib qolishidan tashqari mushaklari ham charchaydi. Shu sababli qon aylanishini yaxshilaydigan mashqlar qatorida mushaklarni bo'shashtiruvchi mashqlar ham tayinlanadi. Bunday mashqlar ayniqsa statik ishni bajarishda to'liqqan mushaklarni tez dam olishni ta'minlaydi.

Shu sababli ulardan boshqa hollarda ham foydalaniladi. Ish jarayonida anchagina harakatchanlikni talab etadigan kasb egalari uchun

harakatlarini bir-biriga moslashtiruvchi, mushaklarni bo'shashtiruvchi va cho'zilish mashqlari muhim ahamiyatga ega. Mashqlar shunday tanlanish kerakki, asosiy jarayonni bajarishda ishga jalb etilmaydigan mushaklar ishga solinishi kerak.

Miyaning ishlashini talab etadigan va odatda kam harakat qilishdan iborat bo'lgan aqliy mehnatda iloji boricha ko'proq mushak guruhlarini ishlatadigan mashqlarni kiritish zarur. Turli xil kasb egalari uchun ularning ishlab chiqarishdagi ish faoliyatiga qarab jismoniy mashqlar majmuasi tuziladi. Hozirgi vaqtda tanaga bir xil ta'sir ko'rsatadigan qator kasblar ayrim guruhlariga birlashtirilgan. Barcha kasblar to'rtga bo'lingan bo'lib, ularning har biri uchun jismoniy tarbiya pauzalari majmualari ishlab chiqilgan.

1-guruh: bunga ish paytida mayda operatsiyalarni bajarishdan iborat bo'lgan, bir xilligi va kam harakat talab qilishi bilan ajralib turadigan kasblar kiradi (masalan, tikuvchilar, apparatlarni yig'uvchilar va sozlovchilar, slesar-lekalchilar, harf teruvchilar).

2-guruh: bunda juda ko'p harakatlardan iborat bo'lgan kasblar kiritilgan (tokarlar, frezerovchilar, avtomatchilar, pardozlovchilar, to'quvchilar).

3-guruh: bunda juda ko'p jismoniy kuch sarflanishini talab qiladigan kasblar kiradi (qoliplovchilar, prokatchilar, yukchilar, qurilish ishchilari, shaxtyorlar).

4-guruh: bu aqliy mehnat bilan bog'liq bo'lgan kasblarni o'z ichiga oladigan ishlar, vaqti-vaqti bilan jismoniy mashqlar majmualarini o'zgartirib turish kerak, aks holda tana ularning har biriga o'rganib qoladi va mashqlar o'z ta'sirini yo'qotib qo'yadi.

Mashqlar ish harakatlarini bajariladigan sur'atda yoki ish faoliyatiga tezroq kirishish uchun birmuncha tezroq olib borish kerak. Korxonadagi ish bir xil bo'lganda bu ayniqsa muhim ahamiyatga ega. Bu holda gimnastika mashqlarini tez-tez o'zgartirib turishga turishga to'g'ri keladi. Mashqlarni bajarishda musiqa chalinib turishi katta ahamiyatga egadir. Musiqa ijobiy emotsiyalarni vujudga keltirib mashqlar bajarilishini osonlashtiradi. Faqat tanlangan musiqa bajariladigan mashqlarga mos tushishi kerak. Masalan cho'zilish mashqlari sekin muzika yordamida, yugurish va sakrashlar esa marsh va boshqa tantanovor musiqa ostida o'tkazilishi lozim.

Jismoniy og'irlikni me'yorlash

Ishlab chiqarish badantarbiya mashg'ulotlarini muvaffaqiyatlarini ko'p jihatda jismoniy mashqlarning to'g'ri me'yorlanishiga bog'liq. Avvaliga ishlab chiqarish badantarbiyasi va jismoniy tarbiya bilan umuman shug'ullanmagan kishilar mashg'ulotlarda o'zlarini biroz o'ng'aysiz sezdilar va ko'p kuch sarflab charchab qoladilar.

Natijada faol dam olishning ta'sirchanligi pasayadi. Shu sababli mashg'ulotlarda jismoniy nagruzka darajasi endi shug'ullanayotgan va katta yoshdagi kishilar uchun ham qat'iy me'yorlarda belgilanishi kerak.

Yuklamani me'yorlashning odatdagi usuli mashqlar intensivligi, davomiyligi, murakkabligi, takrorlanish soni, sur'ati va harakatlari tezligini o'zgartirishdan iborat. Avvaliga mashqlar majmuasi ancha sodda va yengil bo'lishi kerak. Mashqlarning zichligi (mashqlarni bajarishga ketgan vaqt) mashqlar orasidagi tanaffuslar hisobiga kamaytiriladi. Harakatlarning koordinatsiyasi va jismoniy tayyorgarlik yaxshilanib borgan sari murakkab mashqlar qo'shiladi.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi majmuasining shug'ullanuvchilarning jismoniy imkoniyatlariga mosligini aniqlash uchun, ulardan bir nechtesida tomir urishining tiklanishini kuzatib boorish mumkin. Buning uchun majmuani bajarishdan oldin tomir urishi hisoblanadi, so'ngra oxirgi mashqdan keyin 3-5 minut orasida har minut boshidan 10-15 sekund mobaynida tomir urishining tiklanishi kuzatiladi.

Odatda kompleks bajarilgandan keyin 3-5 minut orasida tomir urishini o'zining ilgari holiga qaytishi yoki biroz pastroq bo'lishi ham mumkin. Agar u yuqoriligicha qolaversa, demak, ushbu mashqda jismoniy nagruzka katta va uni kamaytirish kerak. Chunki bunday ishlab chiqarish badantarbiyasi foydasiz bo'ladi. Bunday majmualarni bajarganda pulslar juda kam o'zgaradi va oxirgi mashqdan so'ng darhol o'z holatiga qaytadi.

Nafas olishga katta e'tibor berish kerak. Ammo ko'p kishilar kasb mehnatidagi harakatlarda ham, ishlab chiqarish badantarbiyasini bajarishda ham nafas olishni boshqara olmaydilar. Jismoniy mashqlar nafas olish apparatini mustahkamlaydi, erkin chuqur nafas olishga o'rgatishda yordam beradi.

Buning uchun mashqlar paytida nafasni tutib turmaslik, zo'riqmaslik, nafas ritmi va chuqur erkin nafas olishdan adashmaslikka harakat qilish kerak. Avval shug'ullanuvchilarning hali to'g'ri nafas olishni ham bilmaydigan paytlarida, gimnastika mashqlari orasida tik turib bajaradi-

gan maxsus nafas olish mashqlari o'tkazilishi kerak.

Keyinchalik asosiy harakatlar o'rganilgandan so'ng ularning nafas olish bilan to'g'ri uyg'unlashib ketishiga e'tibor berish kerak. Jismoniy mashg'ulotning mos kelish-kelmasligini shug'ullanuvchilarning mashq paytida va undan keying kechinmalardan va sezgilardan ham bilish mumkin. Bundan o'zini yomon his qilish, bosh aylanish, bosh og'rish, va shu kabi shikoyatlarni aniqlash hamda mashq jarayonida toliqish alomat-lari paydo bo'lishini (yuz qizarish, ortiq chaterlash, xarsillash) kuzatib borish lozim.

Bu belgilarni birortasi paydo bo'lsa, mashqlar dozasini o'zgartirish (harakatlar sur'atini takrorlash sonini kamaytirish) kerak. Agar toliqish belgilari ro'y-rost, yurak urishi va bosh aylanishiga shikoyatlar bo'lsa, maslahat uchun vrachga jo'natiladi. Ayrim hollarda haddan tashqari og'riq, mashq komplekslari sababli jismoniy tayyorgarligi yaxshi bo'lgan shaxslarda ham toliqish alomat-lari paydo bo'lishi mumkin. Bu ayniqsa og'riq jismoniy zo'riqishga aloqador kasblarda kuzatiladi.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlari vaqtida jismoniy nagruzka miqdorini aniqlash uchun avvalo ishlab chiqarishdagi ishning og'ir-yengillik darajasiga e'tibor berish kerak. Qator hollarda ishlab chiqarishda hatto yengil jismoniy ishda ishlab chiqarishda hatto yengil jismoniy ishda ishlab chiqarish badantarbiyasi vaqtida katta yuklamalardan ehtiyot bo'lish kerak. Masalan: mayda mexanizmlarni konveyerda yig'ishda badantarbiya vaqtida katta zo'riqishga yo'l qo'ymaslik zarur. Chunki bu qattiq toliqishga va harakat koordinatsiyasining buzilishiga olib kelishi mumkin. Bu mehnat unumdorligini vaqtincha pasayib ketishiga sabab bo'ladi.

Yuqorida aytilganidek, ishlab chiqarish gimnastikasi vaqtida jismoniy nagruzka miqdori jinsga, yoshga, sog'liq holatiga, shug'ullanuvchilarning jismoniy tayyorgarligi darajasiga bog'liq. Bu hamma uchun optimal jismoniy nagruzkani tanlashni qiyinlashtiradi. Shu sababli tarkibi bo'yicha har xil guruhlarda shug'ullanuvchilarga qulay va foydali jismoniy mashqlarni tanlab olish kerak.

Ishlab chiqarish badantarbiyasining samaradorligini hisobga olish. Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarining asosiy ahamiyati ularning sog'lomlashtiruvchi va ishni unumdorligini oshiruvchi ta'sirdan iborat.

Ishlab chiqarish badantarbiyasining samaradorligi ustidan asosiy nazorat ish ikkala yo'nalishda amalga oshirilishi lozim. Ishlab chiqarish badantarbiyasining sog'lomlashtiruvchi ta'sirini o'rganishda quyidagi

usulidan foydalaniladi: salomatlik holatining o'zgarishini hisobga olish usuli. Tekshirish natijalari dastlabki va oxirgi ko'rsatkichlar bilan solishtiriladi (ishlab chiqarish badantarbiyasining ma'lum davri uchun, ish kuni boshida va oxirida, badantarbiyadan oldin, keyin) va ishlab chiqarish badantarbiyasi bilan shug'ullanmaydigan kishilarning guruhi natijalari bilan ham solishtiriladi.

Jismoniy rivojlanishni va undagi o'zgarishni aniqlash uchun og'irligi, ko'krak qafasining aylanasi, o'pkaning tiriklik sig'imi, barmoqlar kuchi va orqa bosh mushaklar kuchi, qo'llarning statik ishga chidamligi, qomatning to'g'riligi, yelka bo'g'imlariva umurtqa pog'onasining egiluvchanligi o'lchanadi. Ishchilarning jismoniy rivojlanishiga juda katta ahamiyat berish kerak. Bu nuqsonlar kasbga oid noqulay ishlar ta'sirida kelib chiqishi mumkin.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlari ta'sirida jismoniy rivojlanishga shakllanadigan ijobiy siljishlar umumiy sog'liq holatini yaxshilash to'g'risidagi ma'lumotlar sifatida baholanishi lozim. Jismoniy rivojlanishga baho berishda, shuningdek tegishli nazorat me'yorlardan foydalanish ham mumkin.

Mehnat qobiliyatini tekshirish har bir konkret holda kasbiy faoliyat spetsifikasiga binoan asosiy nagruzka tushadigan funksional tizimlar va a'zolar ishi ustidan kuzatish imkonini beradigan usullar qo'llashni talab etadi. Aqliy ishda oily nerv faoliyatini tadqiq qiladigan usullar asosiy usullar hisoblanadi, chunki asosiy nagruzka markaziy nerv tizimiga to'g'ri keladi.

Mushak faoliyatida, bundan tashqaari kuch sifatleri va chidamlikni aniqlash usullari ham qo'llaniladi. Obyektiv tekshirish usullarining natijalarini subyektiv ma'lumotlar bilan taqqoslash, shu tariqa kuzatuvlarning haqiqiyiligini ta'kidlash lozim.

Ishlab chiqarish badantarbiyasining ish unumdorligiga ta'sirini hisobga olish, ya'ni uning iqtisodiy samaradorligini xronometraj yo'li bilan aniqlanadi.

Chunonchi, ishchilarning muayyan ishlab chiqarish operatsiyalarini jismoniy tarbiya pauzasi boshlanishidan bir soat oldin va undan bir soat keyinbajarishga sarf qilinadigan vaqtning o'rtacha davomiyligi, shuningdek ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini yarmi bir yil ichida bajarishdan keyin bu xususida ro'y bergan siljishlar aniqlanadi.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi joriy qilishga qadar va undan keyin ishlab chiqarish rejasini bajarishning qiyosiy ma'lumotlari va gimnastika bilan shug'ullanmaydigan shaxslar kiritilgan bir turdagi nazorat

guruhi ma'lumotlari bilan taqqoslash ular samaradorligining ko'rsatkichi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Kasalning kamayishi hisobiga mehnatga layoqatsizlik kunlari sonining qisqarishini ham ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarining iqtisodiy samaradorligidan dalolat beradi.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini gigiyenik sharoitlar bilan ta'minlash. Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini tashkil etishning yuqorida keltirilgan tamoyillari ko'p jihatdan mehnat gigiyenasi va fiziologiyasi talablariga asoslanadi. Bundan tashqari, badantarbiya mashg'ulotlari o'tkaziladigan joylarda zarur gigiyenik sharoitlar zarur gigiyenik sharoitlar bo'lishi shart.

Bu ham birlamchi tibbiy ko'rigi singari vrach va metodistning vazifalaridan hisoblanadi. Sanoat korxonalaridagi ishlab chiqarish gimnastikasi bevosita sexlarda ish joylarida, yurish yo'laklarida yoki yaqinroq joylashgan koridorlarda va gigiyenik talablarga mos keladigan yordamchi binolarda o'tkazilishi mumkin.

Yilning bahor-yozgi mavsumida, ba'zan esa kuzda ham mashg'ulotlarni imkon boricha ochiq havoda o'tkazish tavsiya etiladi. Vaqtni tejjash va amaliy qulayligi jihatdan mashg'ulotlarni ish binolarida o'tkazish afzalroqdir.

Ammo ishlab chiqarish sexlaridagi tashqi muhit sanitariya holatining qoniqarsizligi sababli buni hamma vaqt ham amalgam oshirish mumkin bo'lmaydi. Ayniqsa havoning sifati, kimyoviy tarkibi, changlanganligi, haroratdagi namligi katta ahamiyatga ega, chunki jismoniy mashqlar, nafas olishning tezlanishi va chuqurlanishi issiqlik ajralishning ortishi bilan bog'liq va bu holda normal muhit holatining buzilishi, tinch holatiga qaraganda ko'proq xavflidir.

Shuning uchun ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini uyushtirish mo'ljallangan har bir sexda texnika xavfsizligi bo'yicha jalb qilingan sanitariya jihatidan tekshirish va zarur hollarda mahalliy kuchlar bilan (zavod laboratoriyasi, sog'liqni saqlash punkti) yoki sanitariya-epidemiologiya markazi yordamida maxsus gigiyenik tadqiqotlar o'tkazilishi kerak.

Sanitariya tekshirishlarning asosiy vazifasi kasbiy zararlarni, ya'ni ishlab chiqarish muhitining ishchilar organizmiga noma'qul ta'sir etuvchi omillarni aniqlashdan iboratdir. Bu omillarning davomli va muntazam ravishda ta'sir etishi kasbiy kasalliklarga olib keladi.

Kasbiy zararlarni birga keladigan muqarrar narsa emas. O'zbekistonda sanoat va qishloq xo'jalik tubdan rekonstruksiya qilinishi natijasida oldin ma'lum bo'lgan kasbiy zararlarni yo'qotiladi yoki birmuncha

kamaytiriladi, bu kasbga doir kasalliklarning keskin kamayishida ko'rinadi.

Kasb mehnat sharoitlari va mavjud kasbiy zararlarni aniqlash, bir tomondan, mehnat jarayoni xarakteridan (ish pozasi, nerv-psixik va mu-shak zo'riqishi), ikkinchisidan esa, texnologiya jarayoni xususiyatlari va ishlab chiqarish jihozlari (ishlab chiqarish protsesslarini mexanizatsiya-lash va avtomatlashtirish darajasi, ularni masofadan turib boshqarishning mavjudligi yoki yo'qligi, jihozlarning germetikligi, uni ishlatish qulay-ligi) va sanitariya-gigiyena holatining (metrologik sharoitlari, havoning chang yoki gazlardan ifloslanishi, shovqin, vibratsiya, ionlashtiruvchi radiatsiya, yoritilganlik) qulayligi xususiyatlaridan kelib chiqadi.

Yuqorida aytilganidek, ish jarayoniga bog'liq kasbiy zararlarni aniqlash, ishlab chiqarish badantarbiya majmuasini to'g'ri tuzish, qad-qomatining ehtimol tutilgan buzilishlarning oldini olish va tuzatish ayrim n'zo va tizimlar ishini normallashtirish va yengillashtirish kerak.

Shu bilan birga tashqi muhitni sog'lomlashtirish uchun ishlab chi-qarish muhitida mavjud zararlarning borligini tekshirib ko'rish g'oyat muhimdir.

Zamonaviy korxonalarda profilaktik choralarning muvaffaqiyatli o'tkazilishi, loyihalashning sanitariya me'yorlariga rioya qilinishiga qa-ramay, u yoki bu zararlar bilan bog'langan ishlab chiqarish jarayonlari uchirab turishi mumkin. Masalan, ximiya mahsulotlari bilan ishlashda ba'zan havoga organizmga zarar keltiradigan ayrim gazlar va bug'lar chiqadi. Ayrim ishlab chiqarish jarayonlari chang, shu jumladan zaharli chang hosil bo'lishi, issiqlik miqdori, yorug'lik energiyasi shovqin vib-ratsiyaning va boshqalarning oshishi bilan o'tadi.

Bunday sharoitlarda (agar bu bosqichda shu nuqsonlarni yo'qotib bo'lmasa va kuzatilayotgan o'zgarishlar yo'l qoyiladigan darajadan yuqori bo'lsa) ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini tashkil etish mumkin emas. Chunonchi, 25° dan yuqori havo harorati, 70% nam-likda, chang miqdori 1m³ 1 mg bo'lganda, ozgina miqdorda bo'lsada, zararli moddalar mavjudligida, oshgan yoki pasaygan barometrik bosim-da 70 detsebellardan yuqori shovqin ham mashg'ulot o'tkazish havoning gazlar va chang bilan ifloslanish darajasini baholash ish zonasidagi havo tarkibidagi shu moddalarning yo'l qo'ysa bo'lmaydigan konsentratsiyasi asosida olib boriladi (m/m³ da); ammiak – 20, atseton – 200, benzin – 100, benzol – 5, ozon – 0.1, uglerod-oksidi – 20, azot – 5, simob bug'lari 0.001, sul'fid – 10, fenol – 5, xlor – 1, ozod kremniy (II) oksidi bo'l-maganda toksin chang – 10, tarkibida 10 dan 70% gacha ozod kremniy

(II) – oksid saqlaydigan esa 2 gacha, 10% gacha asbest saqlaydigan asbest changi va aralash – 2, shisha changi va mineral tola changi – 4.

Shovqinli sharoitda muntazam ravishda bo'lish eshitish qobiliyatining yomonlashishiga olib keladi, charchashni tezlatadi va diqqat va psixik reaksiyalar tezligini pasaytiradi, natijada mehnat samaradorligi pasayadi, travmatik jarohatlarning xavfi oshadi.

Shovqin darajasini pasaytirish uchun ishlab chiqarishda shovqin hosil qiluvchi texnika jarayonlarini ratsionalizatsiya qilish chorolari ko'riladi, ular hosil bo'ladigan joylarda tovushli izolyatsiya qiluvchi ishlab chiqarish agregatlari vositasida lokalizatsiya qilinadiva tovush singdiruvchi o'rab turadigan konstruksiya va individual himoya vositalari (shovqinga qarshi naushniklar) yordamida shovqin pasaytiriladi. Turli predmetlarning tebranish (masalan, zamonaviy sanoatda qo'llaniladigan mashina, stanoklar, binoni o'rab turuvchi konstruksiyalar va turli mexanizatsiyalashgan asboblari) titrashi vibratsiyadan iborat.

Odam qishloq xo'jaligida ishlatiladigan va boshqa mashinalari ishlayotgan paytida umumiy vibratsiya va yo'l qurilishida, ko'mir qazishda, metallni parmalashda qo'lda ishlatiladigan pnevmatik va elektr asboblarni ishlayotganda paydo bo'ladigan mahalliy mahalliy vibratsiyaga o'rashi mumkin.

Nerv, mushak, yurak, qon tomir sistemalari, suyak to'qimasi va qo'l bo'g'inlarida o'zgarish hosil qiluvchi mahalliy vibratsiya ko'proq xavflidir. Qon tomirlarining spazmaga uchrashi, panja og'riq barmoqlarning uvishib qolishi, bosh og'rig'i va boshqalar mahalliy vibratsiyaning xarakterli simptomlaridir. Mashina, pol va boshqalarning silkinishida hosil bo'ladigan umumiy vibratsiyaning ta'siri bosh og'rig'i, bosh aylanishi, umumiy charchash, bo'g'implarning og'rishi ko'rinadi.

Vibratsiyaga qarshi kurashish uchun qo'l asboblari takomillashtirish, ularning og'irligini kamaytirish, ish vaqtida himoya qo'lqoplari ishlatish vibratsiyani yaxshilash va mashinalarni balansirovka qilish zarur. Har soat ishdan keyin muntazam tanaffuslar qilish, qo'l panjasi va umurtqa pog'onasi uchun maxsus mashqlardan tashkil topgan ishlab chiqarish gimnastikasi, qo'l uchun mahalliy suv muolajalari va "B" vitaminini qo'shimcha qabul qilish muhim profilaktik ahamiyatga ega.

Ishlab chiqarish obyektlarining sanitariya tekshirish natijalarini ishlovchilar orasidagi kasallanish va travmatizm ko'rsatkichlari bilan taqqoslash kerak. Bu zararli omollarning mavjudligini to'g'ri aniqlashga yordam beradi. Agar tekshirishlarning natijalari u yoki bu ishchi binosida ishlab chiqarish badantariyasini tashkil etishga monelik qiladigan bo'l-

masa va mehnatning sanitariya sharoitlarini yaxshilash imkoniyati yaratilsa, bu holatda ventilyatiya tizimini yaxshilash, yoritilganlikni, isitishni yaxshilash, sexlarni sanoat chiqindilaridan tozalash, baxtsiz hodisalarning oldini olish uchun stanok va mashinalarning harakatlanadigan qismlarini o'rab qo'yish kerak.

Kuchli nur energiyasidan himoya choralarini tashkil etish. Profilaktik tadbirlari ishlab chiqiladi. Ba'zan zararli tashqi omillar mavjud bo'lganda ishlab chiqarish gimnastikasini o'tkazish imkoniyatini ta'minlash uchun maxsus tadbirlar qo'llaniladi. Masalan: havo harorati yuqori, nur energiyasi kuchli, chang-to'zoni ko'p, havosida uglerod oksid mavjudligi bilan farq qilib turadigan issiq sexlarda nafas organlari changdan va gazlardan himoya qiluvchi maxsus filtrlı aerator-maskani mashg'ulotlar paytida qo'llashdan yaxshi natija olinadi, bu maskaga ayni vaqtda rezina shlang orqali kislorodga to'yingan toza havo beriladi. Moskvada shovqindan himoya qiluvchi antifan ham bo'ladi.

Issiqlik ajralishini oshirish maqsadida salqin havo beriladi (M.G. Danshin). Ishlab chiqarish badantarbiyasi o'tkaziladigan binolarda tozalikka doimo rioya qilish va mashg'ulotlardan oldin ularni shamollatib turish lozim. Sexlarda mashg'ulotlar o'tkazish uchun derazaga yaqin joylashgan havosi toza yo'laklar va boshqa joylarni tanlash ma'qul. Shovqinli sexlarda badantarbiya o'tkazish paytida shovqin hosil qiluvchi asboblarni o'chirish va material tashish bilan bog'liq bo'lgan har qanday ishlarni taqiqlash kerak. Xonalarda ortiqcha narsalar to'planib yotishga yo'l qo'ymaslik kerak. Mashg'ulotlar o'tkazish uchun ajratilgan maydon mashqlar bilan shug'ullanuvchilarning bir-biriga halaqit bermasligi uchun keng bo'lishi kerak. Ishlab chiqarish badantarbiyasi mashg'ulotlarini imkoniyat boricha ochiq havoda ishlab chiqarish binosining shamol esadigan tarafidagi maydonda o'tkazilgan ma'qul. Mashqlar bilan sport kiyimidagina emas, balki oddiy ish kiyimida qo'pol harakatlarni cheklab qo'yadigan yoki juda ham kir kiyimlardan tashqari shug'ullanish mumkin.

Ishlab chiqarish badantarbiyasi bilan shug'ullanuvchilar ustidan tibbiyot nazorati va uning boshqa jismoniy tarbiya tadbirlari bilan bog'liqligi.

Korxonada tibbiyot punkti yoki boshqa xizmat qiluvchi muassasa tashkil etilishining asosiy vazifasi ishlovchilarni ishlab chiqarish masalasini hal qilish uchun ularni tibbiy ko'rigidan o'tkazish hisoblanadi. Shundan keyin ishlab chiqarishdagi mavjud kasbga doir zararlarni va tanaga noqulay ta'atir ko'rsatadigan boshqa salbiy omillarni aniqlash kerak.

Shunga asoslanib vrach uslubiyotchi bilan birgalikda kasbga aloqador kasalliklarning profilaktikasi uchun umumiy ahvolni yaxshilash, ish qobiliyatini oshirish va boshqalar uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish badantarbiya majmualarini tanlaydilar. Keyinchalik ular mashg'ulotlarning samaradorligi, jismoniy yuklamaning darajasini aniqlaydilar, yangi majmualar, shu jumladan, yoshi ulg'aygan va sog'lig'i yomonlashgan kishilar uchun yengillashtirilgan majmualar tuzadilar. Ishlab chiqarish badantarbiyasining shaklini tiklash, uning ish kuni tartibidagi o'rnini, davomirligini va boshqalarni aniqlashda ishchi vaziyati va harakatlarning fiziologik asoslari analizi, ishchilarda charchashning fiziologik egri chizig'ini aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Bularning o'tkazilishida vrach uslubiyotchi katta yordam korsatishi mumkin. Vrach va uslubiyotchining faoliyatida ishlab chiqarish badantarbiyasining fiziologik asoslari, uning sog'liq holati va ish qobiliyatiga ta'siri, kasbga oid kasalliklarning oldini olish choralari, mehnat unumdorligini oshirishni tushuntirish bo'yicha targ'ibot ishlari muhim o'rin tutadi.

Buni jismoniy tarbiya va sport tadbirlari bilan qo'shib olib borish, ommaviy jismoniy tarbiya tadbirlariga, sog'lomlashtirish guruhlariga, sport seksiyalariga iloji boricha ko'proq ishchilar va xizmatchilarni jalb etish zarur. Uslubiyotchi ishdan tashqari vaqtda olib boriladigan ommaviy jismoniy tarbiya sog'lomlashtirish ishlariga rahbarlik qilishi kerak. Ishlab chiqarish badantarbiyasi va jismoniy tarbiyaning umumiy g'oyalarni targ'ibot qilish bo'yicha targ'ibot ishlarini olib borishda turmush tarzi, ratsional mehnat va dam olish tartibi, ovqatlanish bilan bog'liq masalalar ustida ham to'xtalib o'tish, chekish va ichkilikning zararlignini uqtirib borish zarur.

Onadan sog'lom va salomat tug'ilish bu salomatlik me'yorlaridan bo'lib, avvalo bola ona qornida taraqqiyot davrlarida asosiy me'yoriy ko'rsatkichlarga ega bolmog'i darkor. Shunday me'yoriy rivojlangan bolalar hosil bo'lishi uchun ona sog'lom bo'lishi kerak. Buning uchun homila hosil bo'lgan davrdan boshlab yetarli va sifatli ovqatlanish, dam olish, asabga ta'sir etadigan ta'sirotlardan o'sini saqlash lozim. Abu Ali Ibn Sino ta'biricha farzand hosil bo'ladigan bo'lsa avvalo urug' va tuxum me'yorida va sog'lom bo'lishi darkor. Bu borada o'z tarkibida spirtli ichimlik bo'lgan illatli ichimliklardan ota va ona o'zini tiyib yurishi lozim. Chunki ichkilikning illati 40 kungacha odam tanasida saqlanishi ota-bobolarimoz amalda ko'rsatib o'tganlar.

Shu boisdan yangi turmush quradigan bolalarga bu chillalik deb,

spirtli ichimlik ichish, kechqurunlari yurish, o'ta asabiylanishlar man etilgan. Agarda bu qoidalarga amal qilinsa, bizning tanamizda kechadigan jarayonlar borib, hosil bo'lgan urug' va tuxum hujayralari qo'shishidan sog'lom homila paydo bo'ladi. Homila hosil bo'lgandan so'ng tanasida o'sib rivojlanganligi sababli endi onani salomatligini saqlab borish kerak bo'ladi.

Buning uchun ona ovqatlanishi, dam olishi, mehnat jarayoni, chiqirtirish muolajalaridan foydalanishi, o'ziga nisbatan to'g'ri kun tartibi bo'lib, unga amal etish lozim. Homilador ayollarni spirtli ichimliklar ichishi, tamaki chekishi, o'ta asabiylanishlar, zaharli moddalar bilan ishlashi, tungi smenada ishlashi tavsiya etilmaydi. Ona qornidagi bola ona qoni bilan oziqlanadi, uning yegan ovqatini sifati bolada o'z aksini ko'rsatadi.

Shu zaylda ona qornida bola 9 oy rivojlanadi, vaqt soati yetgandan so'ng bola tug'iladi, ya'ni tashqi dunyoga keladi. Tashqi dunyoga kelishi bilan chaqaloq bola albatta yig'lab tug'iladi, agarda u sog'lom bo'lsa. Yig'lash jarayonida bolani o'pkasiga birinchi bora havo boradi va o'pka orqali nafas ola boshlaydi. Chaqaloqlar me'yorida rivojlangan bo'lsa uni og'irligi 3,6 kg, bo'y uzunligi - 48-50 sm bo'lib, oyoq, qo'l, bosh, barmoq, ko'z jinsiy a'zolar ko'zga yaqqol tashlanib turadi. Tashqi ko'rinishida kamchilik bo'lmasa, uni nafas olishi, yurak urishi, ona ko'kragini so'rishiga ahamiyat beriladi.

Bu davrda bola ona qornida juda toza sharoitda bo'lgan edi, tashqi muhitga tushishi bilan havoda uchraydigan har xil mikroorganizmlar bilan to'qnasha boshlaydi. Bunda saprofit va parazit mikroorganizmlar bo'lib har ikkisi ham havo orqali chaqaloqni o'pkasiga kiradi. Bu davrda bola tanasini saqlaydigan ona qonidan o'tgan tug'ma immunitet hisobiga bolaga ko'pchilik mikroorganizmlar o'z ta'sirini ko'rsata olmaydi. Shunga qaramasdan bolani salomatligini saqlash uchun tug'ruqxonada sil kasaliga qarshi emlanadi.

Tug'ruqxonadan uyga chiqqandan so'ng hamma salomatlikni saqlash oilaviy poliklinikasiga o'tkaziladi.

Yosh bolalarni salomatligini saqlash borasida oilaviy poliklinikasi ko'kyo'tal, qizamiq, bo'g'ma, chechak, kokshol kasalliklariga qarshi ma'lum jadval asosida emlanadi. 3 yoshgacha bo'lgan bolalarni sifatli ovqatlanishi alohida e'tiborda bo'lishi lozim, aks holda suyaklari o'sishi va rivojlanishida har xil o'zgarishlar sodir bo'ladi. Bunga biz raxit kasalligini ko'rsatishimiz mumkin. Yosh bolalarda tashqi muhitni o'zgarib

turadigan omillarga beriluvchanligini inobatga olib tanani chiniqtirib, oldini olish lozim.

Bi borada havo bilan chiniqish, suv bilan chiniqish, quyosh bilan chiniqish muammolarini qo'llash salomatlikni saqlaydi, shamollashni oldini oladi. Bolalar asta-sekin o'sib rivojlanar ekanlar, chaqaloqlarda uyqu va ovqatlanish, ya'ni uyqu juda ko'p uxlashga moslashgan bo'ladilar, ular katta bo'lishlari bilan burga uyqu sekin-asta kamayib boradi, uning o'rniga uyg'oqlik va har xil harakatlar osha boradi. Shu qabilda bolalar katta bo'la boshlaydilar.

Bolalar chaqaloqliklarida faqat ona suti yoki sut bilan ozuqa oladilar, katta bo'la boshlashlari bilan ularga qo'shimcha ozuqalar berila boshlaydi. Bu qo'shimcha ozuqalar sifatli bo'lmog'i darkor. Maktabgacha yoshdagi bolalarni kuz, yoz, bahor oylarida chiniqtirishga alohida ahamiyat berib borish lozim. Agar yoshlikdan chiniqtirib borsak, har xil shamollash kasalliklariga berilmaydi, salomatligi mustahkam bo'ladi. Ularni kasalliklarda saqlovchi emlashlarga o'z vaqtida olib chiqish lozim.

Bolalar tanasi har vaqt muttasil o'sishda va rivojlanishda bo'ladi. O'sish degan vaqtda tana soni jihatidan o'zgarishi, rivojlanishi degan vaqtda a'zo va tizimlarni sifatli o'zgarib borisi tushuniladi. Bolalalikni quyidagi davrlari tafovut etiladi. Maktabgacha 7 yoshgacha, kichik maktab 7-12, o'rta maktab 12 yoshdan 16 yoshgacha, katta maktab 16 yoshdan 19 yoshgacha, bolalikni har bir davrini puxta bilish kerakki, bolalar tanasi o'zining anatomik-fiziologik jihatdan bu davrlarda ma'lum o'zgarishga duch kelib, kerakli sharoit yaratish uchun ham bu davrlarni bilish lozim.

Kichik maktab yoshidagi bolalarda suyak tizimi juda pishiq bo'lmasligi bilan farq qilib mineral tuzlar kalsiy, fosfor, magniy, teriga nisbatan organik moddalar ko'pdir. Agarda bolalar noto'g'ri o'tirib o'qisa va yozsa ularning suyak tizimida o'zgarishlar ro'y beradi. Barmoqlarning suyaklanish jarayoni 10-13 yoshlarda to'xtaydi, shu boisdan yozishga o'rgatilayotgan vaqtda bunga e'tibor berish kerak. Mushak tizimi bu vaqtda juda taraqqiy etib, kuchni taqsimlanishi har xil bo'ladi: pastki qismni mushaklari taraqqiy etadi.

Orqa, yelka, bilak, son, kichik nozik mushaklar bu vaqtda taraqqiy etishdan qoladi. Bu ularni nozik harakat qilishlarini qiyinlashtiradi. Bolalarda uzoq davomli mushak isilariga qobiliyati yo'q hisoblanadi.

Harakat taraqqiyoti uchun nafaqat suyak-mushak tizimi rivojlanishi kerak, markaziy nerv tizimi ham yaxshi rivojlanishi lozim. Bosh miya po'stlog'ida harakat mexanizmi boshqaruvchi markaz yaxshi taraqqiy

qiy etmaganligidan dalolat beradi. Bular uchun asab jarayonini turg'un emasligi, tormozlanishdan ko'ra ta'sirlanish jarayonlari ustun ekanligini ko'rsatadi. Bu bilan ahamiyat, e'tibor bo'lmasligi va tezda charchab qolish isbotlandi.

Bu holatlarni aqliy va jismoniy mehnat qilayotganda, uning davom etishi, katta-kichikligi, holati e'tiborga olinib, tez-tez dam olish uchun tanaffus berilishi kerak. Bu holatlar amaliyotda yaqqol ko'zga tashlanadi. Masalan: maktabgacha yoshdagi bolalar harakati deyarli cheklangan bo'lib, ular uyda tarbiyalanayotgan bo'lsalar ham yoki bog'chada tarbiyalanayotgan bo'lsalar ham erkin harakat qilib yurishgan. Lekin maktabga kelish bilan ma'lum vaqtga harakat cheklanib qo'yiladi. Natijada tanaffus vaqtida hamma bolalar bir vaqtda eshik tomon otilishlari shundan dalolat beradi. Bo'lmasa shoshmasdan oxista, asta-sekin navbat bilan eshikdan chiqsalar ham bo'laverar ediku.

O'quvchilarni salomatligini saqlash borasida darsdan avvalgi gijiyena badantarbiya, dars oralig'idagi badantarbiya albatta olib borilishi kerak. Bunga mashqlar qonni, qon tomirlarida dimlanishi, dam olayotgan mushaklarni ishlatish, ishlagan mushaklarni dam oldirishga qaratilishi lozim. Shu bilan bir vaqtda yuqumli kasalliklarni oldini olish uchun qilinadigan hamma emlashlarni olishlari salomatlikni saqlashga xizmat qiladi.

O'rta maktab yoshidagi bolalarda suyak to'qimasi, xuddi kattalardek tarkibga ega. Umurtqa pog'onasi hali suyaklanmagan bo'ladi, shuning uchun unga ehtiyot bo'lish kerak. Qobirg'alarga ham alohida e'tibor berish kerak, chunki qobirg'alar ezilsa yoki deformatsiya uchrasa bu yurak va o'pkaning funksiyalariga ta'sir etadi. Bu yoshdagi bolalarga jismoniy tarbiya vaqtida og'irlikni taqsimlashga alohida e'tibor berish kerak.

Mushak tizimi tezlikda o'sa boshlaydi, hamma kuchi orta boradi, bu holat o'g'il bolalarda yaqqol namoyon bo'ladi. O'rta maktab yoshi bolalarga yetish yoshdagidir – qiz bolalarda 12-14 yoshdan 17-18 yoshgacha, o'g'il bolalarda 14-15 yoshdan 19-20 yoshgacha. Bu yoshda, ayniqsa boshlanishida asab tizimi turg'un emas. Shuning uchun bu holatlarni jismoniy tarbiya darslarida inobatga olish kerak.

Katta maktab yoshida suyak tizimi va mushak tizimi yanada takomillashadi. Tana tezlik bilan bo'yiga o'sadi, kuchi ko'payadi. Jismoniy tarbiya vaqtidagi ko'rsatkichlari deyarli kattalarnikiga tenglashib qoladi. Ushbu yoshlarda jinsini inobatga olgan holda sportni istalgan turiga muvofiqlashtiriladi. Bosh miyani funksional taraqqiyoti ham tezlashib,

voyaga yeta boshlaydi. Ularda analiz va sintez rivojlanadi, tormozlanish jarayoni kuchayadi. Shu yoshlarda bolalar o'zlarini kattalardek taqlid eta boshlaydilar va zararli odatlarni o'rganishga moyilroq bo'ladilar. Masalan: maktab binosini orqa tomoniga o'tib tamaki chekish, tana qabul qila olmaganidan qattiq bo'lib-bo'lib yo'talishlar shu yoshlarda boshlanadi. Bu yoshlarda ularni salomatligini saqlash uchun chekishni tanaga nihoyatda zararli ekanligini tushuntirish ko'zga ko'ringan misollarni keltirish lozim.

Bu holatlardan tashqari o'quv-tarbiya ishlarini tashkil etishda ilmiy ravishda asoslangan holda olib borish kerak. Chunki jismoniy tarbiya va faqat bir a'zoga, bunda tana rivojiga ta'sir etadigan omillardandir. Bolalarni endokrin tizimi ichki a'zolari, yurak-nafas olish qon tomirlar tizimi bir-biri bilan chambarchas bog'langan, biriga ta'sir etilsa ikkinchi a'zo ham shunga mutanosib o'zgaradi.

Maktabdagi bolalarning butun hayoti ularni o'sishi, rivojlanishi, salomatligini saqlashga qaratilgan bo'lishi lozim (bolalar va o'smirlarning jismoniy tarbiya gigiyenasi mavzusiga qaralsin). Shundan ko'rinib turibdiki, maktabdagi bolalar gigiyenasi me'yorlariga to'la javob bergan taqdirdagina bolalar salomatligi saqlanadi.

Bolalar maktabni tugatganlaridan so'ng ikki turli vaziyat bo'lishi mumkin:

1) ayrim bolalar Oliy o'quv dargohlariga borib o'qishga kiradilar. Talaba bo'lganlarni salomatligini saqlash borasida ota-ona, o'zi, o'quv dargohlaridagi tibbiyot xodimlari g'amxo'rlik qiladilar. Ular yuqumli kasalliklarga qarshi emlash chora-tadbirlarini o'tkazadilar. O'quv dargohlarida talabalarga tibbiy yordam ko'rsatish lozim bo'lsa uni o'tkazadilar; *

2) o'qishga kira olmagan bolalar ishlab chiqarish korxonalariga ishga boradilar. Har bir ishlab chiqarish korxonasida ishchi va xizmatchilarni sihat-salomatligini saqlash va ish unumdorligini oshirish borasida maxsus instruktor chora-tadbirlar o'tkazadilar. Bu chora-tadbirlar qatoriga ishlab chiqarish badantarbiyasi kiradi.

Badantarbiya bilan shug'ullanish uchun tibbiy ko'rikdan o'tish lozim bo'ladi. Korxonada tibbiy punkti yoki xizmat ko'rsatkichi vrachning asosiy vazifasi ishlovchilarni ishlab chiqarish badantarbiyasi bilan shug'ullanishi ruxsat etish yoki etmaslik masalasini hal qilish uchun ularni tibbiy ko'rikdan o'tkazish lozim bo'ladi. Shundan so'ng ishlab chiqarishdagi mavjud kasbga doir zararlarni va tanaga noqulay ta'sir ko'rsatadigan boshqa salbiy omillarni aniqlash kerak.

Shunga asoslanib vrach uslubiyotchi bilan birgalikda kasbga alo-

qudor kasalliklarning oldini olish uchun umumiy ahvolni yaxshilash, ish qobiliyatini oshirish, boshqalar uchun zarur bo'lgan ishlab chiqarish bandantariyasi majmualarini tanlaydilar. Keyinchalik ular mashg'ulotlarning samaradorligi, jismoniy yuklanishi darajasini aniqlaydilar, yangi majmualar, shu jumladan, yoshi ulg'aygan va sog'lig'i yomonlashgan kishilar uchun yengillashdirilgan shaklini tanlash, uning ish kuni tartibidagi o'rnini davomiyligini va boshqalarni aniqlashda ishchi vaziyati va harakatlarning fiziologiya taftishi, ishchilarda charchashning fiziologiya ogri chizig'ini aniqlash, muhim ahamiyatga ega.

Chunki bu jarayonlar asosida ishchilarni salomatligini saqlash yotadi. Bu tadbirlarning o'tkazilishida vrach uslubiyotchi katta yordam ko'rsatishi mumkin. Bularni jismoniy tarbiya va sport tadbirlari bilan qo'shib olib borish, ommaviy jismoniy tarbiya tadbirlariga, sog'lomlashtirish guruhlarida, sport seksiyalariga iloji boricha ko'proq ishchilar va xizmatchilarni jalb etish zarur. Uslubiyotchi ishdan tashqari vaqtda olib boriladigan ommaviy fizikultura-sog'lomlashtirish ishlariga rahbarlik qilish kerak. Salomatlikni saqlashda turmush tarzi, ratsional mehnat va dam olish tartibi, ovqatlanish bilan bog'liq misollar ustida ham to'xtalib o'tish, chekish va ichkilikning zararini tushuntirish, ya'ni umumiy sanitariya boshqaruv ishlarini olib borish zarur.

Har xil sport uchun gigiyena ta'minlashi bor. Ularga mashq mashg'ulotlarini bajarayotgan vaqtda, kun tartibida shaxsiy gigiyena, chiniqtirish omillarini qo'llashda, ratsional ovqatlanishda, suyuqlik iste'mol etish tartibiga amal etishga asoslangan. Lekin ayrim sport turlarida o'ziga xos xususiyatlari ham bordir.

10. Ayrim sport turlarini gigiyena ta'minoti

Har xil sport uchun umumiy gigiyena ta'minlanishi bor. Ularga mashq mashg'ulotlarini bajarayotgan vaqtda, kun tartibida shaxsiy gigiyena, chiniqtirish omillarini qo'llashda, ratsional ovqatlanishda, suyuqlik iste'mol etish tartibiga amal etishga asoslangan. Lekin ayrim sport turlarida o'ziga xos xususiyatlari ham bordir.

Yengil atletika

Bunga yurish, yugurish, sakrash, uloqtirish, ko'pkurash kiradi. Yugurish va sportcha stereotip siklik harakatlarga, uloqtirish va sakrash aniqlik, krosslar esa situatsion harakatlarga taalluqlidir. Yengil atletika

mashqlari organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. U hamma kerakli harakatlarni malakasini oshiradi, sifatini yaxshilaydi. Yengil atletika mashg'ulotlari ochiq havoda olib borilgani uchun sog'lomlashtiruvchi ta'sir etadi va hamma yoshdagilar shug'ullanishi mumkin. Yengil atletika harakatlarni tayanch harakat apparatiga va organizmdagi hamma tizimlariga birinchidan yurak-tomir, nafas olish tizimiga ijobiy ta'sir etadi. Yengil atletika ommaviy sport turi hisoblanadi. Yengil atletikachilarni kun tanqibini tuzayotgan vaqtda quyidagilarni inobatga olish kerak: ertalabki badantarbiya vaqtida yugurish va yugurish mashqlariga alohida e'tibor berish kerak.

Bu o'rta, uzoq va o'ta uzoq masofalarga yuguruvchilarda katta ahamiyatga ega. Bundan tashqari o'z mutaxassisligidan malaka oshirish mashqlarini bajarish lozim. Agar bir kunda ikkita trenirovka o'tadigan bo'lsa, ular orasidagi vaqt organizmini tiklanishi uchun yetarli bo'lish lozim.

Sportchilar kiyimi: yozda mayka, trusi, yengil mashq kostyumi. Agar quyoshli kunlar bo'lsa, och rangli bosh kiyimi, agarda shamol bo'yong'iri kunlar bo'lsa, shamoldan muhofaza etuvchi, mashq kostyumi bo'yong'irda xo'l bo'lmaydigan bo'lishi lozim. Sovuq kunlarda issiq mashq kostyumi, pastki qismlari tor-siqib turadigan, jun sviter, jun reyus, issiq bosh kiyim va qo'lpaypoq. Oyoq kiyim tanlanayotgan vaqtda yil vaqti, ob-havo, mashq turlari, tuproq yuzlari inobarga olinadi. Xorijidagi mashg'ulotlarda iliq vaqtlarda, ochiq havoda Yengil atletikachilar tufligidan yoki kedadan foydalaniladi.

Yuguruvchilar, uzoq va o'ta uzoq masofani yuguruvchi Yengil atletikachilar tufligini tagi elastik bo'lganidan foydalanadilar. Irg'ituvchilar boldir panja bo'g'imi biriktiriladigan tagi ninali oyoq kiyimidan foydalanadilar. Sovuq fasllarda oyoqqa junpaypoq kiyib, oyoq kiyim ichidagi paxmoq yoki kigiz patak solib foydalanadilar.

Musobaqalar vaqtida oyoq qavarmasligi uchun ko'p marta kiyilgan oyoq kiyimlar ishlatiladi. Uzoq vaqt davom etadigan mashq va musobaqalarda oyoq panjalari, qo'ltiq ostiga vazelin surtish tavsiya etiladi. Yengil atletikada ovqatlanish umumiy gigiyenik qoidalari asosida olib boriladi. Qisqa vaqt o'rta masofaga yuguruvchilar, sakrovchilar 1 l massa-siga 2.4-2:5 oqsil, 1.7-1.8 yog', 9.5-10.0 karbonsuv. Bunda kundalik ovqat quvvati 1 kg og'irlikka 65-70 kkal.

Bunda ovqat, karbonsuv, vitamin B1, fosfor (go'sht, baliq)ga bo'lishi kerak. Har xil mashq vaqtlarida quyidagi uch xil ovqat ratsioni (jadval 1, 2, 3) tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorgarlik bosqichi – 2 yoki 3;
- musobaqa oldi va musobaqa bosqichi – 1 yoki 2 yoki 3;
- tiklanish bosqichi – 2 yoki 3.

Irg'ituvchi va ko'pkurashchilar uchun uch xil ovqat ratsioni:

- asosiy tayyorgarlik bosqichi – 2 yoki 3;
- tiklanish bosqichi – 1 yoki 2.

Yuguruvchilar va uzoq masofaga yuguruvchilarni bir kunlik ovqat ratsioni (1 kg og'irligiga gr hisobida): 2-2,3 oqsil yog', 10-11,5 karbonsuv, 1 kg massa og'irligiga 70-76 kkal beradi.

6-jadval

Irg'ituvchi va qisqa, o'rta masofaga yuguruvchilarni bir kunlik ovqat ratsioni va kimyoviy tarkibi, kaloriyasi (% kkal)

Ozuqa modda	Ratsion I 4000 kkal	Ratsion II 5000 kkal	Ratsion III 6000 kkal
Oqsil	$\frac{18}{180}$	$\frac{17}{212}$	$\frac{-17-}{275}$
Yog'	$\frac{30}{134}$	$\frac{30}{166}$	$\frac{30}{199}$
Karbonsuv	$\frac{52}{520}$	$\frac{53}{662}$	$\frac{53}{794}$

O'ta uzoq masofaga yuguruvchilar uchun 1 kg og'irligiga 75-85 kkal, 1 kg tana og'irligiga 2,4-2,5 gr oqsil, 2,1-2,3 yog', 11-13 karbonsuv mo'ljallanadi.

7

-jadval

Irg'ituvchilar va ko'pkurashchilarni bir kunlik ovqat ratsioni va kimyoviy tarkibi, kaloriyasi (% kkal)

Ozuqa modda	Ratsion I 4000 kkal	Ratsion II 5000 kkal	Ratsion III 6000 kkal
Oqsil	$\frac{19}{238}$	$\frac{18}{270}$	$\frac{18}{316}$
Yog'	$\frac{32}{178}$	$\frac{32}{214}$	$\frac{32}{249}$
Karbonsuv	$\frac{49}{613}$	$\frac{50}{750}$	$\frac{50}{875}$

Tayyorgarlik xar hil davrlarda to'rt xil ovqat tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorgarlik bosqichi – 3 yoki 4;
- musobaqa oldi va musobaqa bosqichi – 3 yoki 4;
- tiklanish bosqichi – 1 yoki 2.

8-jadval

Uzoq masofaga yuguruvchi va yuguruvchilarni bir kunlik ovqat ratsioni kimyoviy tarkibi va quvvati

Ozuqa modda	Ratsion I 4000 kkal	Ratsion II 5000 kkal	Ratsion III 6000 kkal	Ratsion IV 7000 kkal
Oqsil	$\frac{15}{150}$	$\frac{15}{188}$	$\frac{14}{210}$	$\frac{14}{245}$
Yog'	$\frac{25}{111}$	$\frac{25}{139}$	$\frac{25}{167}$	$\frac{25}{195}$
Karbonsuv	$\frac{60}{600}$	$\frac{60}{750}$	$\frac{61}{915}$	$\frac{61}{1068}$

Yuguruvchilarning ovqat ratsioni ko'p karbonsuvlar (non, sabzavot, mevalar) va vitaminlar B, C, PP bo'lishi lozim. Yuguruvchilarning energiya sarflashi: 100 m – 35 kkal, 400 m – 100, 800 m-, 1500 m – 170, 3000 m – 230, 5000 m – 450, 10000 m – 750, marafoncha yugurish – 2500 kkal. Sportcha yurishda o'rtacha energiya sarfi 5 km – 250 kkal, 20 km – 600, 50 km – 230 kkal. Uzoq davom etadigan musobaqalarda tanaffus vaqtida ko'p energiya beradigan ozuqalar iste'mol etish maqsadga muvofiq. Yugurish yo'laklarida qoplamalari suv o'tkazadigan va suv o'tkazmaydigan bo'lishi mumkin.

Zamonaviy yugurish yo'llarini sintetik qoplamalaridan: arman, tartan, rektoran, regumoldan iborat. Yugurish yo'laklarining qoplamalari o'zgarishi bilan tizza bo'g'imi, boldir panja bo'g'imlari og'rib qolishi mumkin. Shu sababli ularni tarkibini sekin-asta o'zgartirish lozim. Tezlikni ohistalik bilan oshirib borish kerak. Sportchilar orasida shikastlanishni oldini olish uchun qoplamalarni singan, ko'chgan joylarini o'z vaqtida ta'mirlash lozim.

Marafoncha yugurish va yurishda 50 km da, har 10 km da so'ngra har bir 5 km da ovqatlanish va suv ichish punkti kerak. 20 km dan oshadigan uzoqlikda musobaqa tashkil etilgan vaqtida ovqatlanish punkti orasida suv va tanani surtish uchun suv bo'lmog'i kerak.

Sport shikastlanishlariga kelsak, ko'pincha sakrovchilarda sonni uch yoki to'rt boshli mushaklarni cho'zilishi, ajrab ketishi, axillov payini cho'zilishi, boldir tovon boylamini cho'zilishi holatini ko'rish mumkin. Baryerchilarda bulardan tashqari radikulit holati ham uchraydi. Yuqoriga sakrovchilarda umurtqa pog'onasini bo'yin qismi shikastlanishi ham uchraydi. O'rta va uzoq masofaga yuguruvchilarda paylarni surunkali kasalliklari ko'p uchraydi.

Irg'ituvchilarda barmoq bo'g'imlarida shikastlanish sodir bo'ladi. Yengil atletikachilarni shikastlanishidan asrash uchun mashg'ulotlar vaqti yetarli sanitariya-gigiyena sharoiti, kiyim-bosh to'g'ri tikilishi va mashg'ulotlar to'g'ri olib borilishi lozim.

Ko'p kunlik yengil atletika yugurishlari oxirgi vaqtlarda ko'p ishlatilmoqda. U umumiy chidamlilikni oshirish, erk sifatlarini rivojlantirish uchun qo'llashadi. Undan uzoq masofaga yuguruvchilar tayyorlashda foydalaniladi. Ularni o'tkazish vaqti, davomiyligi oldiga qo'yilgan maqsadga bog'liq bo'ladi. Ko'p kunlik yugurish tashkil etiladigan har bir kun ikki bosqichdan iborat bo'ladi:

1 bosqich (9:00-12:00) 20-25 km.

2 bosqich (16:00-19:00) 35-40 km.

O'rtacha yugurish tezligi 1 km masofani 5-6 min. Yugurish, yurak qisqarishi 124-134 urish/min bo'lmog'i lozim. Yugurishni shahardan tushqarida o'tkazish, harakat xavfsizligini ta'minlash lozim. Noqulay ob-havo sharoitida o'tkazilmaydi (25-30°C yoki 15-20°C, nisbiy namlik 70-80% ortiq bo'lganda).

Yuguruvchilarni bir kunlik ovqat ratsioni 1 kg tana massasiga hisobida: oqsil 2,4-2,5; yog' 2,0-2,1; karbonsuv 11-13; umumiy kaloriyasi 75-85 kkal. Mushak ishi boshlanganida karbonsuvli, tamomlaganda oqsilli bo'lishi, xilma-xilligi, yangi mevalar bo'lishiga, go'sht, sut, sut mahsulotlari bo'lishi lozim.

Ovqatlardan yog'li va og'ir hazm bo'ladiganlari tavsiya etilmaydi. Ish qobiliyatini oshirish maqsadida har bir 5-10 km yugurishdan so'ng ozuqa aralashmalari iste'mol etish tavsiya etiladi.

Ozuqa va ichimliklar oldindan sportchilarga tayyorlab qo'yiladi. Ularni shaxsiy gigiyena va dam olishlari uchun shart-sharoit yaratish, orqalaridan dori-darmon bilan tibbiy mashina yurishi lozim.

Suzish

Suzish sog'lomlashtirish ahamiyatiga ega. U har tomonlama rivojlanishga, mushak, yurak-tomir, nafas olish tizimlarini mustahkamlashga chiniqtirishga yordam beradi.

Suzish bilan hamma yoshdagilar shug'ullanishlari mumkin. Hozirgi vaqtda suzuvchilar katta yutuqqa erishganlari ko'p bo'lgan. Kun tartibida bir kun davomida 2 va 3 mashq mashg'ulotlari bo'lishi mumkin.

Odatda ertalabki mashq mashg'ulotlari 7:00-7:30 da boshlanadi. Shu munosabat bilan barvaqt yotish ko'zda tutiladi. Kun tartibida kunduz kuni ozroq uxlab olish lozim. Mashq mashg'ulotlari har xil bo'lishi va almashtirib turilishi lozim.

Suzuvchilar chiniqtirish muolajalarini qollash lozim, shu bilan bir qatorda quyosh, ultrabinafsha nurlarini qo'llash lozim.

Suzuvchilar kross, chang'i, konkida yugurish sportlari bilan shug'ullanishlari tanani chiniqtirish uchun kerak. Bu muolajalar tomoq, burun, quloq kasalliklarini oldini olish uchun kerak. Chunki suzuvchilarda bu kasallik ko'proq uchrab turadi. Shu maqsadda ertalab va kechqurun tomoqni suv bilan chayish tavsiya etiladi. Suzuvchilarni shaxsiy gigiyenasi tanani parvarish etish, teri kasalliklarini oldini olish, epidermofitiyadan saqlanishdan iborat.

Suzuvchilarni kiyim va oyoq kiyim quruqlikda mashq qiladigan ob-havo sharoitlariga bog'liq bo'ladi. O'g'il bolalar, erkaklar suzish turisigida, ayollar uchun esa suzish kostyumida oldingi tomonda 12 sm, orqada 20 sm, qo'ltiq ostidagi tomonda 5 sm, orqada 7 sm kesilgan joylar bo'lmog'i kerak.

Suzuvchilar bir kunlik ovqat ratsioni 65-70 kkal, uzoq masofaga suzuvchilar uchun 68-72 kkal, 1 kg massa og'irligi uchun oqsil 2,1-2,3 yog' 2,0-2,1; karbonsuv 9,5-10 gr. Ko'proq sut va sut mahsulotlari go'sht, baliq, dukkaklilar, vitamin C, B guruhiga kiradigan vitaminlar mineral moddalar tavsiya etiladi.

Suzuvchilar 4 marta ovqatlanishlari kerak. Ertalabki mashg'uloldidan yengil nonushta qilish lozim. Tayyorlov bosqichida ham oqsil ko'p tavsiya etish lozim. Chidamkorlikka mashq mashg'ulotlarini bajara yotgan vaqtda B1, B2, PP va S vitaminlar bilan boyitish, temir moddalar ko'p bo'lgan iste'mol etish lozim. Chidamkorlikka mashq qilayotgan vaqtda 1 kg tana massasiga 2,0-2,1 oqsil; 2,4-2,5 yog'i; 9-10 gr karbon suv bo'lmog'i kerak. Mashq mashg'ulotlari davomida fosfor birikmalari ko'p bo'lgan ozuqalar – sut mahsulotlari, go'sht, pishloq, ko'proq iste'mol

mol etish kerak. O'spirin suzuvchilar uchun ovqat ratsionini tuzayotgan vaqtda musobaqa davrida bir kunlik sarflangan energiya 3558 kkal (1 kg tanmassa og'irligiga 61,3 kkal)ni tashkil etadi. Bu vaqtda maxsus trenirovka vaqtida sarf bo'ladigan energiya 1056 kkal (I.I. Aleksandrov, N.N. Shishina). Suzuvchilar va suv polosi o'yinchilari uchun 4 ta ovqat ratsioni tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorgarlik bosqichi – 3 yoki 4;
- musobaqa va musobaqa oldi tayyorlanish bosqichi – 3.
- tiklanish bosqichi – 1 yoki 2.

9-jadval

Suzuvchilarning bir kunlik ovqat ratsionini kimyoviy tarkibi va kaloriyasi (kkal/gr)

Ozuqa modda	Ratsion I 4000 kkal	Ratsion II 5000 kkal	Ratsion III 6000 kkal	Ratsion IV 7000 kkal
Oqsil	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>14</u>
	102	131	136	159
Yog'	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>25</u>
	111	139	167	195
Karbonsuv	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>61</u>	<u>61</u>
	600	750	915	1068

Kun davomida 2-3 marta shiddat bilan mashq qiladiganlar yuqori biologik baholi ozuqalar iste'mol etishlari lozim. Mashq yuklarini me'yoriylash uchun o'sayotgan bolalarni har tomonlama rivojlanishini inobatga olgan holda tibbiy nazorat ostida olib borgan yaxshi natija beradi. Yaxshi rejalashtirilmagan mashq mashg'ulotlari organizmga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Yuqori hajmdagi mashq mashg'ulotlari davomida ish qobiliyatini oshirish va tiklash vositalaridan foydalanishlari lozim. Suzuvchilarni tez tiklash maqsadida massaj turlari, dush, iliq vannalar, kontrast vannalar, sauna (O.V. Kuchayev) ishlatiladi. Katta hajmdagi mashqlardan so'ng, suzuvchi tanasi 5-7 daqiqa davomida iliq dush yoki iliq vanna (35-38°C) tatilgandan so'ng massaj qo'llaniladi. Bir mashq mashg'ulotidan so'ng 5-10 daqiqa davomida dush qabul etish mumkin.

Vannada turish vaqti 10-15 min. Dush ostida va vannada suzuvchilar o'z-o'zlarini massaj etishlari mumkin. Bunda charchash sezilgan, og'irlik bilan mushaklar massaj etiladi. Sauna haftalik mikrotsiklda, dam

olish arafasida birmunchaa musobaqadan 4-5 kun oldin tavsiya etiladi. Suzuvchilar tayyorlashda quyidagi tiklovchi chora-tadbirlar tavsiya etiladi. Tayyorlashni haftalik siklida, yakshanba kuni dam olish bilan, dushanba – iliq dush, seshanba – qo'lda massaj etish, juma – gidromassaj, shanba – umumiy tiklantiruvchi massaj yoki bug' hammomi massaj bilan.

Tayyorlashni ikkinchi bosqichida, yaqqol mutaxassislikka yo'naltirilgan mashq bilan: dushanba, chorshanba, juma – gidromassaj, shanba – bug' hammomi yoki iliq dush va umumiy tiklantiruvchi massaj – 20-30 daqiqa davomida suzishdan 1,5-2 soat keyin uyqudan oldin dush.

Suv muhitida uzoq bo'lish natijasida – konyuntiv yuqori nafas yo'li kasalliklari va quloq kasalliklari, epidermofitiya kasalliklari ko'proq uchrashi mumkin. Konyuntivitni asosiy sababchisi haddan tashqari suvga xlor ko'p qo'shish yoki suvni ifloslanishidir.

Buni oldini olish uchun suvni xlorldashni nazorat etib borish, hamda maxsus suzish uchun tayyorlangan ko'zoynak taqib cho'milish kerak. Yuqori nafas yo'li va quloq kasalliklari suvda ko'p bo'lganligi sababli bo'ladi. Ko'pincha surunkali rinit uchraydi, uni oldini olish uchun tanani chiniqtirish lozim.

Epidermofitiya – kasallik qo'zg'atuvchi zamburug' tushishi natijasida kelib chiqadigan yuqumli kasallikdir. Suzuvchilarda dush xonasida, havzalarida namlik yuqori bo'lganligi sababli bu zamburug' uzoq vaqt o'lmasdan yashab turishi mumkin. Bunday kasallikdan to'la davolanish lozim.

Davolanib bo'lgunga qadar suv havzasidan foydalanmasligi, mashq qilmasligi lozim. Har bir shaxs o'zini himoya etish uchun suzish xonalarida maxsus rezinadan tayyorlangan oyoq kiyimlarida foydalanishi lozim. Zamonaviy suzish va suv havzalari har xil tiklanish muolajalarini, davolash va kasallikni aniqlash muolajalarini o'tkazish uchun xonalar jihozlar, asbob-uskunalariga ega bo'lishi lozim.

Shu maqsadda har xil xonalar yig'indisi ishlab chiqarilgan: suv muolajalarini o'tkazish uchun blok (quruq havoli qoplama, dush zali, kontrast vanna, muolaja vannasi) gidromassaj, tiklanish havzasi, quruq massaj xonasi, muolaja dam olish xonasi xizmat ko'rsatuvchilar uchun xona.

Sport o'yinlari

Sport o'yinlari asosan harakat muolajasini, tezlikni, harakat aniqligi va koordinatsiyasini, chaqqonlikni, kuchni, chidamkorlikni oshiradi.

Sport o'yinlari ko'pchilik vaqtda ochiq havoda o'tkaziladi. Shu sababli uni chiniqtirish, sog'lomlashtirish ekketti yuqori holatda bo'ladi. Sport o'yinlarida: jamoa, maqsadga intilish, o'z-o'zini idora, intizom, o'zini tutish tarbiyalanadi. O'yin jarayonida vaziyat tez-tez o'zgarib turadi, unga sportchi tezda moslashadi, baho beradi.

Futbol, basketbol, voleybol o'yinlarida holatni baholash tezlik, aniqlik, harakat koordinatsiyasi yuqori bo'lishligi bilan farqlanadi. Bular da yuqori ruhiy faollik ko'riladi, shu sababli muvaffaqiyat vaqtlarida ular sovuqqonlik bilan o'zlarini tutadilar.

Musobaqalarda ishtirok etish diqqatni, e'tiborni yig'ib bir joyga berishga, o'zgartirayotgan vaziyatga tez moslashish, doimi raqiblar kurashiga qaratilgan.

Bu hamma jismoniy va ruhiy hayajonlanishlar birgalikda tiklanish davrini cho'zib yuboradi. Sport o'yinlarida sportchilar tayyorlash hozirgi vaqtda uzoq davomli, shiddatli mashq mashg'ulotlarni o'tkazishni talab etadi. Sport o'yinlarida musobaqalar o'tkazish uzoq davomli bo'ladi. Ko'pincha musobaqalarda qatnashish iqlimni, hududni, soatni o'zgartirish bilan sodir bo'ladigan joylarga borishni taqozo etadi. Shu bois dan o'yinchilar har taraflama charchaydilar.

Shu sababli sportchilarda yuqori salomatlik, chidamkorlik, chaqqonlik, turg'unlikni talab etadi. Shu sababli gigiyenik qoidalarni bilib tavsiya etish sportchilarni ish qobiliyatini oshirish kun tartibida ertalabki badantarbiya vaqtini ancha ko'paytirish lozim, hamda to'p bilan mashqlarni kiritish lozim.

Orindan turish va badantarbiya o'rtasida 30-40 minut vaqt bo'lishi kerak, bu vaqtda choy, kofe, pechene iste'mol etiladi. Asosiy mashg'ulotlar qanday ob-havo sharoiti bo'lishiga qaramay o'tkazilishi lozim. Uyqu vaqti kechki tomonga surilishi kerak, chunki sport o'yinlarida musobaqalar odatda kechki vaqtlarda o'tkaziladi.

Uyquga sportchi ancha dam olib, his-hayajonlar kamayib uyquga tayyor bo'la boshlaydi. Kunduzgi kuni ozgina uxlab olishga alohida e'tibor berish lozim. Jiddiy olishuvdan so'ng dam olish davrini tashkil etish lozim.

Futbol

Zamonaviy futbolda jismoniy, ruhiy, his-hayajon juda kuchli bo'ladi. Yillik o'yin davrida oliy liga qatnashchilari 60-70 o'yinda qatnashadilar, hamma mashq mashg'ulotlari yig'indisi 1250 soatni tashkil etadi, musobaqa soati 90-100 soatdir.

Ovqatlanishi hamma energiyani qoplashi lozim, mashq mashg'ulotlari mobaynida 1 kg og'irlikka 63-67 kkal tashkil etadi. Oqsil 2,3-2,4; 1,8-1,9 yog'; 9-10 karbonsuv, ozuqa moddalari sut va sut mahsulotlari, go'sht, baliq, tuxum, sabzavot va mevalardan iborat bo'lishi lozim. Bir kunlik ovqat hajmi 3.0-3.5 kg bo'lishi kerak. Eng qulay ovqatlanish tartibi bir kunda 4 marotaba. Mashq jarayonini har xil vaqtlarda 4 xil ovqat ratsioni tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorlanish bosqichi – ratsion 2 yoki 3;
- og'ir mashq kunlari – 2 yoki 4;
- musobaqa oldi tayyorlanish – 2 yoki 4;
- musobaqa bosqichida – 2 yoki 3;
- tiklanish bosqichida – 1 yoki 2.

Futbolchi kiyim-kechagi futbolka, trusik va getridan iborat. Futbolchilarda har xil buyumlar bo'lmasligi kerak, chunki u boshqa futbolchilarga xavf tug'diradi. Trusik ostidan maxsus bandaj, plavka kiyish lozim, u jinsiy a'zolarini himoya etadi. Getri bint yoki rezina bilan yaxshilab tortib qo'yilishi kerak. Getri ostida qalqoncha bo'lishi kerak.

Darvozabon futbolka ustidan sviter, uni ostida esa tirsak bo'g'ini himoya etadigan moslama bolmog'i lozim. Darvozabonlar qo'lqopdan foydalanadilar. Agarda ob-havo sovuq bo'lsa, iliq reyting pax-moq ko'ylak, mashq kostyumi bilan shug'ullanadilar. Sovuq va shamol vaqtlarda shamol va namdan asraydigan kiyim kiyish lozim. Ilim mashq kostyumi bosh kiyimi kiyish lozim.

9-jadv

Futbolchilarning bir kunlik ovqat ratsionini kimyoviy tarkibi va kalloriyasi (% , kkal/gr)

Ozuqa modda	Ratsion I 4000 kkal	Ratsion II 5000 kkal	Ratsion III 6000 kkal	Ratsion IV 7000 kkal
Oqsil	$\frac{17}{180}$	$\frac{14}{200}$	$\frac{16}{230}$	$\frac{15}{260}$
Yog'	$\frac{29}{124}$	$\frac{28}{155}$	$\frac{28}{186}$	$\frac{28}{217}$
Karbonsuv	$\frac{55}{560}$	$\frac{56}{700}$	$\frac{61}{915}$	$\frac{58}{1000}$

Oyoq kiyimi futbolchilar uchun butsi. Ular oyoqqa munosib hlatda bo'lmog'i lozim, junpaypoq bilan kiyiladi, butsiga qo'yiladi

ko'ndalang rezina yoki charmdan qilinadigan plastinalar doira shaklidagi qirraga ega bo'lib, eni 12,7 mm dan kam bo'lmisligi lozim.

Olinadigan tikanlar charmdan, rezinadan, alyuminiy, plastmassa va boshqa materiallardan yasalishi mumkin, uni balandligi 6 mm dan ko'p bo'lmisligi lozim. Qo'shimcha tagida tikanlar qilinadigan bo'lsa, uni uzunligi 5 mm dan ortiq bo'lishi kerak emas.

Qorda mashq o'tkaziladigan bo'lsa, butsini yog' bilab surtish yoki suv qociradigan kremlar surtish lozim, o'yin tugagandan so'ng tozalanaadi, quritiladi, yog' yoki krem surtib qo'yiladi. Mashqni maxsus tapochka yoki kedalarda o'tkazish mumkin. Futbolchilarda ko'pincha surunkali artrit, tizza bo'g'imida tizza, to'piq boylamlarni cho'zilishi, sonni yuzasidagi mushaklarni cho'zilishi, katta boldir suyagi periostit kasalligi, darbozabonlarda barmoqlarning shikastlanishi uchraydi. Shikastlanishni oldini olish uchun mashg'ulotlar uslubiy to'g'ri, sanitariya-gigiyena sharoit, o'ziga kiyim-bosh, o'yin qoidalariga rioya etish, ruxsat etilmagan usullarni ishlatmaslik kerak.

Basketbol

Ko'pincha basketbolni novcha sportchilar o'ynaydilar (195-220 yil). Nisbatan og'irliklari ham ko'p bo'ladi. Ularda harakat tezlik reaksiyalari nisbatan sust bo'ladi, nisbatan e'tibor ham tezlikda pasayadi va e'charchash boshlanadi.

Basketbolchilar ovqatlanishida ham umumgigiyena qonun-qoidalariga amal qilingan holda olib boriladi, 1 kg tana og'irligiga 62-64 kkal energiya sarfi to'g'ri keladi. O'yin vaqtida 900-1200 kkal energiya sarf bo'ladi.

Bir kunlik ovqat ratsionida 2,1-2,3 oqsil; 1,7-1,8 yog', 9-10 karbohidrat; B guruh vitaminlar, fosforlar ko'p bo'lishi lozim. Bir kunda 4 marta ovqatlanish tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorlanish bosqichida – ayol 1-2, erkak 2-3;
- ko'p kuchlanishda erkaklar uchun 4;
- musobaqa oldi va musobaqa bosqichi – ayol 1-2, erkak 2-3;
- tiklanish bosqichida – ayol 1, erkak 2-3.

Basketbolchilar kiyim-kechagi mayka, trusik, yumshoq oyoq kiyimi, poshnasiz, rantsiz bo'lishi lozim, u rezina yoki charm bo'lishi kerak, chunki raqiblarni jarohatlashi mumkin. Tirnoqlari qisqa qilib olingan bo'lishi lozim. 8°C dan past haroratda mashq kostyumida o'ynashga ruxsat etilmadi. Basketbolchilarda barmoqlarni ezilishi, qisilishi, cho'zilishi, shikastlanishi, boldir, tovon bo'g'imlarini shikastlanishi kuzatiladi.

Gimnastika

Gimnastika – har taraflama jismoniy rivojlanish vositasi hisoblanadi. Gimnastika mashqlari salomatlikni mustahkamlaydi, mushak tizimini har taraklama rivojlantiradi. Gimnastika mashqlari jarayonida hamma harakat sifatlari, vestibulyar apparat funksiyalari mustahkamlanadi. Gimnastika hamma yoshdagi, jismoniy tayyorgarligi har xil bo'lgan odamlarga munosib holatlardir.

Maktab jismoniy tarbiyasi, oliy o'quv yurti jismoniy tarbiya darsi gimnastika mashqlarini yig'indisidan iborat.

Gimnastika mashqlari salomatlikni mustahkamlash, mehnatni ishlab chiqarish faoliyatini ko'tarishga qaratilgan.

Davolash gimnastikasi har xil shikastlanishlarni davolashda ishlatiladi, shu qatorda to'g'rilash, qaddi-qomarni rostdash gimnastikalari bordir.

Oxirgi yillarda gimnastikadan sport ustalari tayyorlash kuchayib ketdi. Unda har xil kombinatsiyalar, murakkab elementlar paydo bo'ldi, mashq mashg'ulotlari bir kunda 2-3 marta o'tkaziladigan bo'ldi. Gimnastlar yoshardi, ayollar orasida 14-16 yoshlilar yuqori natija ko'rsatmoqdalar.

Gimnastchilarni kun tartibida har xil faoliyat aralash bo'lishi shular qatorida sog'liqni saqlash, sharoitni yaxshilashga qaratilgan choratadbirlar ham bo'lmog'i lozim. Shu maqsadda har xil faol sust dam olishlar, massaj qo'llanilishi kerak.

Chiniqtirish: har xil suv muolajalari, quyosh va ultrabinafsha nurlanish, suzish, chang'i uchish, ochiq havoda mashq qilish, shaxsiy gi-giyenada qo'llarni parvarish etishga alohida ahamiyat berish lozim. *

Kiyim-kechagi paxta, qog'oz yoki junli gimnastika shimi (trusik), mayka, gimnast ayollarda suzish kiyimi, maxsus yumshoq charmdan tayyorlangan tufli, qog'oz-paxtadan tayyorlangan tapochka. Bu kiyim-bosh faqat musobaqa vaqtida ishlatilishi kerak.

Ovqatlanish: bir kunlik ovqat quvvati 1 kg og'irlikka 59-66 kkal, bir kunligi 2,0-2,5 oqsil; 1,7-1,9 yog', 8,6-9,75 karbonsuv 4 marta ovqatlanish tavsiya etiladi:

- asosiy tayyorlanish bosqichi – ratsion 1 yoki 2;
- musobaqadan oldin, musobaqa bosqichi – 1 yoki 2;
- tiklanish bosqichi – 1 yoki 2.

Gimnastika zali: 1 qavatda bo'lishi, ayrim jihozlarni o'rnatish uchun moslamalar bo'lishi, devorga o'rnatiladiganlarga alohida

moslamalar qilish kerak. Maxsus gimnastika zallari o'rtasida erkin mashqlar bajarish uchun ko'priklar har arqonga tushadigan og'irlikni 400 kg miqdorida belgilash lozim. Harorat $+15^{\circ}\text{C}$; nisbiy namlik 35-60%, havoni harakat tezligi 0,5 m/s, markaziy havolantirish uskunasi har bir shug'illanuvchilarga 80 m³/soat havo, bitta tomoshabinga 20 m³/soat havo hisobidan beriladi. Yon tomondan yoritiladi, yondevorlarga o'rnatiladi.

Derazani pastki qismi 2 m yuqorida bo'lishi kerak, yorug'lik koef-titsienti 1:6 ruxsat berilgan chegarasi 10%, sun'iy yorug'lik manbai yumshoq bir xil bo'lishi lozim. Minimal yoritilganlik polda – 200 lk. Gimnastika jihozlari texnika shart-sharoitlariga javob beradigan, tuzatila-digan holatda bo'lishi kerak, gimnastika jihozlari texnika shartlariga ja-vob berishni statik va dinamika tartibida tekshirib turish lozim.

Sportda shikastlanishni oldini olish uchun mashq bajarayotgan vaqtda yordam beriladi, charm o'ragichdan foydalaniladi, porolon mos-lama o'rnatiladi, porolon chuqurlik trampolin, batut, porolon o'ragich va lokazo.

Sport kurashi

Sport kurashi klassik kurash, erkin kurash, dzyu-do, sambolardan tushkil topgan. Sport kurashi bilan shug'ullanish salomatlikni yaxshi-laydi, jismoniy rivojlanishni kuchaytiradi. Sport kurashi kuchni, chaq-yonlikni, harakatni, chidamlilikni oshiradi, o'z-o'zini himoya etishga tayyorlaydi. Bu o'rta maxsus o'quv yurtlari jismoniy tarbiya dasturiga kiritilgan. Kurashchilar ma'lum vaqtda aniq og'irlikka ega bo'lishlari lozim, ular shaxsiy gigiyena, terini parvarish etish qoidalarini bilishlari lozim.

Ovqatlanish: 1 kg og'irlikka 70-75 kkal energiya, ularni razminka-dan so'ng – 6 kkal/min. 8,4-9,5 kkal/min (V.A. Geselevich). 2,4-2,8 oqsil, 1,8-2 yog', 10-11,8 karbonsuv. Tayyorlashni har xil bosqichlarida ovqat ratsioni belgilanadi:

Asosiy tayyotlanish: - yengil og'irlik – 1 yoki 2;

- o'rta og'irlik – 2 yoki 3;

- og'ir og'irlik – 3 yoki 4;

- juda og'ir – 4.

Musobaqa va musobaqa oldi: - yengil og'irlik – 1;

- o'rta og'irlik – 2;

- og'ir og'irlik – 3;

- juda og'ir – 4.

Tiklanish: - yengil og'irlik – 1;

- o'rta og'irlik – 2;

- og'ir og'irlik – 3;

- juda og'ir – 4.

Bir kun mobaynida 4 mahal ovqatlanish har bir ovqat qabul etish oralig'idagi tanaffus 5 soatdan oshmasligi kerak. Kurashchilar og'irligini sekin-asta kamaytirishlari (10-12 kun) ovqatlanish hisobiga, suv ichish tartibiga mashq dasturiga, issiqlik muolajalariga asoslanib, shug'ullanuvchilarda shikastlanishni oldini olish kerak.

Kurashchining har bir turidagi kiyim-boshning o'ziga xos xususiyatlari bor. Klassik va erkin kurash turlarida kostyum-triko sonni o'rta qismigacha o'rab turadi. Sportchilarda bandaj (plavka) bo'ladi.

Oyoq kiyim raxsiz, poshnasiz, iplari oxirida qattiq temir bo'lmasligi kerak. Qo'llariga bilakuzuk va uzuk taqish mumkin emas. Har xil bintlar bilan bog'lash, niqoblar faqat vrachni ruxsati bilan qo'llaniladi.

Kurash zallarida jihozlanish: kurash gilami, mashq gilami, mashq chuchelo, oyna, og'irlik ko'tarish ko'prik moslamasi, gimnastika devori, tibbiyot tarozusi, trenajyorlar bo'lishi kerak. Mashg'ulotlar davomida parolon matlardan foydalanish lozim. Kurash zalida 17-20°C, nisbiy namlik 35-60%, harakat tezligi 0,5 m/s sun'iy yoritilganlik 200 lk, zalda dorixona, papiros tashlagich, xojatxonaga borish uchun oyoq kiyim bo'lishi lozim. Klassik va erkin kurashda musobaqalarga bir yil mashq qilgani trener tavsiya etgan, musobaqadan 5 kun oldin tibbiy ko'rikdan o'tganlarga ruxsat etiladi.

Tortish musobaqadan oldin 2 soat oldin boshlanadi va 30 minut davom etadi. Musobaqalar bir necha kun davom etadi va har kuni tortish lozim. Klassik va erkin kurash turlaridan aylana shaklidagi kurash gilam diametri 9 m bo'ladi. Unda "ichki qismi" – 7 m, atrofida 1 m dan sust harakat qismi, o'rtasida 1 m doira shaklidagi markaz hisoblanadi. Gilam markazi, sustlik qismi qizil rang bilan ajratilgan bo'ladi.

Hamma gilamni ustki qismi mustahkam yumshoq matodan qoplangan bo'lib, tikib qo'yiladi. Sun'iy matodan qilingan gilam 5 sm qalinlikka ega bo'lishi kerak. Gilam solinadigan joy gilamdan har tomonidan 2,5 sm dan uzun bo'lishi lozim. Shikastlanmasligi uchun gilamlar o'ralmagan, boshqa buyumlar bo'lmasligi lozim.

Agar musobaqalar ko'prikda o'tkaziladigan bo'lsa, uni balandligi 100 sm dan oshmasligi kerak. Ko'prikni yon tomonlari 45° dan ortiq bolmagan burchakka ega bo'lishi lozim. Shikastlarni oldini olish uchun

noandazaviy gilam atrofiga eni 1 m, balandligi 5 sm bo'lgan gimnastika-dagi gilamlardan solib chiqiladi, bu muhofaza zonasini o'rnini bosadi. Bu shunday qo'yilishi kerakki, kurash gilamidan rangi bilan ajralib turishi, kerakli vaqtda oyoqlari bilan tiralib turishadi. Kurashchilar gilami yuqorida yorug'lik nuri bilan yoritilishi lozim. Yoritilganlik 600-700 lk.

Xonadonlarda musobaqa o'tkaziladigan bo'lsa, yorug'lik koeffitsienti 1:5; 1:6; harorat +15°C dan kam bo'lmasligi, havoni nisbiy namligi 50-60%, havo almashinish bir soatda 3 marta bo'lishi kerak. Kurashchilar gilamiga to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlari tushmasligi kerak. Musobaqa vaqtida tomoshabinlar kurashchilar gilamidan 3 m narida bo'lishlari lozim.

Kurashchilar gilamini yariqli emasligini bosh hakam, vrach, musobaqa o'tkazilayotgan tashkilot raisi aniqlaydilar. Kurashchilarda ko'proq quyidagi shikastlanishlar bo'ladi: ezilish (40-67%); bog'lam va mushaklarni cho'zilishi (20-24%). Bunday holatlarda ko'pincha oyoq va qo'llar, bosh bo'yin shikastlanadi. Shikastlanishlarning asosiy sababi o'rgatish usullarida va mashqlarda qo'yilgan xatoliklar hosoblanadi (V.A. Geselevich).

Shu sababli to'g'ri usullar qo'llab-q'ollab o'rgatish eng asosiy hisoblanadi. Shi bilan bir qatorda kurashchilarda shamollash va terini yiringli kasalliklari uchrab turadi. Bularni hammasini oldini olish uchun shaxsiy gigiyena, muntazam chiniqish, to'la sifatli ovqatlanish, to'g'ri tuzilgan kun tartibi, og'irlikni kamaytiradigan musobaqalar sonini kamaytirish lozim bo'ladi.

Boks

Boks bilan shug'ullangan vaqtda erkaklar erk, o'z-o'zini muhofaza etish sifatleri tarbiyalanadi. Shu bilan bir qatorda tezlik, aniqlik, harakat koordinatsiyasi hamda diqqat-e'tiborni malakasi oshadi. Bokschilarda boshqa sport turi vakillariga qaraganda harakat aniqligi va tezligi yuqori darajada bo'ladi. Jang vaqtida bokschilarning jismoniy ishi boshqalarga nisbatan juda his-hayajonli bo'ladi. Bundan tashqari og'irligi va shikastlanishli kuchlar ta'sirida bo'ladi.

Bokschilarning kun tartibi umumiy qabul etilgan holat asosida bo'ladi. O'rindan turgandan so'ng ertalabki badantarbiya bilan shug'ullanadilar. Badantarbiyaga maxsus boksdan ishlatiladigan urush mashqlari, muhofaza mashqlari kiritiladi. Ishni hamma mushak guruhlariga barobar bo'lib berish lozim, bunda navbatma-navbat qo'l, qo'l kamari, tana va oyoqlarga.

Bokschilar uchun eng qulay mashq qilish vaqti 10 dan 13 gacha, 17-20 gacha. Bu vaqtda ularning markaziy nerv tizimi eng yaxshi holatda bo'ladi.

Shaxsiy gigiyena – tanaga, tishga, og'iz bo'shlig'iga parvarish etishga qaratilgan. Qo'llarni holatiga alohida e'tibor berish kerak, qo'l paypoqsiz mashq etmasligi lozim. Ezilgan, shilingan joylarni o'z vaqtida davolash kerak.

Chiniqish – quyosh muolajalarini, suv muolajalarini, ultrabinafsha nurlanishlarini ishlatish lozim.

Ovqatlanish – bir kunda 1 kg massa og'irlikka 65-70 kkal hisobida bo'lishi kerak. Bokschilarni har xil og'irlik toifalariga bir kunlik ovqatni kimyoviy tarkibi o'zgartirib turiladi. Bokschilar ozuqa moddalari tarkibida fosfori (jigar, baliq, loviya, qora guruch) bo'lishi lozim. Og'irlik kamaytilayotgan vaqtda birdaniga emas, sekin-asta kamaytirish lozim.

Kiyim-kechak – mayka, trusik. Mayka orqa va kurakni berkitib turishi lozim. Mayka qo'llarni harakatlanishiga to'sqinlik qilmasligi, trusik sonni o'rtasidan yuqorida bo'lmasligi lozim. Bokschilar maxsus oyoq kiyim va paypoq kiyishlari kerak. Bokschilar oyoq kiyimi maxsus poshna, ninachalar tutmasligi kerak. Bokschilar oyoq kiyimi charmdan yasalgan bo'lib, boldir tovon bo'g'imini o'rab turishi va ishi boldirni yarmiga qadar o'ralgan bo'ladi. Tovon sirpanmaydigan bo'lishi kerak. Sport kiyim-kechagi o'zida buyumlar tutmasligi kerak. Bokschilar oyoq kiyimida to'g'nog'ich, znachoklar, medalonlar, zanjirlar bo'lmasligi kerak, chunki u har xil shikastlanishlarga sababchi bo'lishi mumkin.

Mashq vaqtida maxsus kostyumlardan foydalanadilar. Shamol va yomg'ir yog'ayotgan vaqtida suv o'tkazmaydigan matolardan qilingan kostyumlardan foydalaniladi. Sport kiyim-kechagini faqat mashq vaqtida kiyishi va unga qarab turishi lozim. Bokschilarni muhofaza moslamalariga bintlar, shlemlar, bandajlar, tish ustiga qo'yadiganlari kiradi.

Bintlar – barmoqlarni mustahkamlash va muhofaza etish uchun qo'llaniladi, u tabobatda ishlatiladigan yumshoq bintdir. Xalqaro boksnizomiga binoan jarrohlik binti har bir qo'l uchun uzunligi 2,5 m dan, eni 5 sm dan oshmasligi lozim. Bunda uzunligi 7,6 sm va eni 2,5 sm plastlar ishlatilishi mumkin. Xalqaro musobaqalarda har bir jangdan oldin kiyinib-yechinish xonasida yangi bint beriladi.

Shlemlar – musobaqa va mashq vaqtlarida ishlatilishi mumkin bo'lgan, har xil shlemlar ishlab chiqarilgan. Ular bosh va bo'yin shikastlanishlardan asraydi. Dunyo, xalqaro musobaqalarda o'yin qoidalariga munosib keladigan shlemlar ishlatiladi.

Bandaj – har bir sportchilarda bo'lmog'i kerak. Muhofaza bandajini taqib yurish (djokstren) mumkin. Musobaqa vaqtida bundan boshqa hech qanday buyum taqib yurish mumkin emas. Yuzga, qo'lga tanani boshqa qismlariga moy, vazelin va boshqa moysimon surtkilar surib yurish mumkin emas. Faqat mashq vaqtida yuzni shikastlanishini oldini olish uchun vazelin surib yurish mumkin. Agarda sport kiyim-kechaklari, qo'lqopi yirtilib ketsa, musobaqani to'xtatib, chora-tadbirlar ko'riladi.

Bokschilar qo'lqopi – mashq va musobaqa vaqtida barmoqlarni muhofaza etish uchun qo'llaniladi. Mashq vaqtida oldiga qo'yilgan vazifaga qarab, har xil qo'lqop ishlatiladi. Sportchilarni og'irligi 67 kg gacha bo'lganida – 2 27 gr qo'lqop, 67 kg dan ortiq bo'lganlarga 284 gr li qo'lqop ishlatadilar. Buning yarim og'irligi charm, yarim og'irligi boshqa to'ldiruvchi materiallar hisoblanadi.

Qo'lqopni uradigan qismi boshqa rang bilan bo'yalgan bo'ladi. To'ldiruvchisi chiqib ketmasligi, yirtilmasligi lozim. Boylanadigan qismi orqa tomonda bo'lishi lozim. Mashq va musobaqa tashkilotchilari xohlagan, tasdiqlangan qo'lqoplarni tavsiya etishlari mumkin, lekin hamma qo'lqoplar bir xilda bo'lishi lozim.

Musobaqa vaqtida bu maqsadda tayinlangan ikkita aqli yetadigan odam ishtirokida qo'lqop va bintlar tanlab olinadi. Ringga chiqishdan oldin bokschilarning xavfsizligi ta'minlanadi. Tashxisni qo'yadigani chiqib ketgan bo'lsa, uni o'zini burchagiga o'tkazib, yaxshilab yuvib, sportchiga qaytarib beradi. Asosiy gigiyena holati salomatlikni saqlash, shikastlanishni oldini olish, xavfsizlikni ta'minlash, har bir pog'onasida muhofaza malakasini bajarishdan iborat.

Musobaqa vaqtida hakamlar hay'ati bokschilarni yiqilishini kutmasdan ularni sog'lig'ini asrash maqsadida hukm chiqarmog'i lozim.

Boks zali. Oynalari uzunasi bo'ylab joylashishi va janub yoki janubi sharqqa qaratilgan bo'lishi, poldan 2 m balandlikka o'rnatilishi, yorug'lik koeffitsienti 1/6; devorlarni kesib chiqib turgan burchaklari bo'lmasligi kerak. Devorni pastki qismi 1,75 sm balandlikda yog'li bo'yoq bilan moylanadi, yuqori yelimli och rangga bo'yaladi.

Havo harorati 14-15°; nisbiy namlik 35-60%; havoni harakat tezligi 0,5 m. xonada havoni almasinuvini me'yoriga keltirish uchun bir sportchiga 80 m³ havo, har bir tomoshabinga 20 m³ havo beradigan 1 xonada markaziy havolantirish foydalaniladi.

Havoda darchalarini ochib qo'yib havolantirish mumkin. Pol yuzasida bir tekisda 200 lk yoritilishi kerak. 600 dan ortiq tomoshabinlar bilan musobaqa o'tkazilayotgan vaqtda ringni xohlagan nuqtasida 1000

lk yoritilganlik bo'lishi kerak. Ring yuqoridan yoritilishi kerak. Yon tomondan yoritish ruxsat etilmaydi. Bokschilar zalida eritem lyuminissent lampa o'rnatiladi, hamda bakteriotsid lampali shkaf orqali bokschilar materiallari jihozlari nurlantiriladi.

Har bir musobaqa rangda o'tkaziladi, uning har bir tomonlari 5-6 metrdan bo'ladi.

Agarda ring yig'ma bo'lsa, tomonlari 8x8 metr bo'ladi. Ringni poli tekis, haddan tashqari qattiq bo'lishi kerak emas. Uning usti qalinligi 4 sm paxmoq bilan o'raladi. Uning ustidan brezent tortiladi. Paxmoq va brezent ring arqonlaridan 0,5 m tashqariga chiqib turishi lozim. Ring maydoni 3-4 qator arqonlar yordamida chegara qilib qo'yish lozim.

Arqonlar qattiq qilib 4 burchakdagi ustunga tortib qo'yish lozim. Har bir tomonda 2 joydan qattiq brezent bilan tortib qo'yish lozim. Hamma metall moslamalar ustidan yumshoq mato bilan qoplanadi. Ringni hamma burchagidagi arqon kichik eni 20 sm, qalingi 5-7 sm li yostiqchalar bilan birlashtiriladi. Arqonlar devor yoki boshqa buyumlar qadar bo'lgan masofa 2 metrdan kam bo'lmasligi lozim. Tomoshabinlar ring arqonidan 3 metr masofada ko'rishlari lozim.

Mundarija

Kirish	3
1. Gigiyena fani maqsadi, vazifalari	4
2. Tashqi muhitni epidemiologiya omillariga gigiyena ta'rif, yuqumli kasalliklarni oldini olish	11
3. Havo muhitini gigiyena ta'rifi. Suv va tuproq gigiyenasi	21
4. Sog'lom turmush tarzini gigiyena asoslari	34
5. Sport inshootlarini loyihalash, qurish, foydalanishni gigiyena asoslari	45
6. Ovqatlanish gigiyenasi asoslari	65
7. Bolalar va o'smirlarni jismoniy tarbiya gigiyenasi	94
8. O'rta va mo'ysafid yoshlarida jismoniy tarbiya gigiyenasi	102
9. Ishlab chiqarish korxonalarida badantarbiya mashg'ulotlari	115
10. Ayrim sport turlarini gigiyena ta'minoti	133
Adabiyotlar	150

Muharrir B.Radjabov
Texnik muharrir Z.Abdullayeva

Bosishga ruxsat etildi 07.07.14. Qog'oz bichimi 60x84 1/16.
Hajmi 9,75 fiz.b.t. 11-14 raqamli shartnoma. Adadi 100 nusxa.
97-son buyurtma.

O'zDJTI nashriyot-matbaa bo'limi, 100052, Toshkent,
Oqqo'rg'on ko'chasi, 2-uy.

O'zDJTI bosmaxonasi, 100052, Toshkent, Oqqo'rg'on ko'chasi, 2-uy.