

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**KADIROV RASHID HAMIDOVICH**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT  
FAOLIYATINI ILMIY TADQIQ  
QILISH**

*O'quv qo'llanma Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan  
5A112001-Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va  
metodikasi ta'lim yo'nalishi uchun tavsiya etilgan*

**“Durdona” nashriyoti  
2018**

**УДК 798.43(078)**

**75.1**

**К 15**

Kadirov, R. H.

Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish : o'quv qo'llanma / R. H. Kadirov. - Toshkent: Sadridin Salim Buxoriy, 2018. - 260 b.

**КБК75.1**

O'quv qo'llanma mazmunida jismoniy madaniyat va sport muammolarni aniqlash, mavzuni tanlash va ilmiy tekshiruv ishlarini rejalashtirish, ilmiy tekshirish va pedagogik o'lchov metodlaridan hosil bo'ladigan natijalarni statistik tahlil qilish va amaliyotga joriy etish imkoniyatlarini baholash masalalari ko'rib chiqilgan. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot va ilmiy metodik ishlari yuzasidan aksariyat fikr-mulohazalar tahlil qilingan. Xususan, soha rivojining istiqbolli yo'nalishlari, oliy ta'limda ilmiy-metodik faoliyat ta'minotining zamonaviy axborot texnologiyalari, materiallarga matematik-statistik ishlov berish hamda ilmiy ishlarni rasmiylashtirish mavzulariga e'tibor qaratilgan. Ushbu qo'llanma magistratura mutaxassisligi "Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi" ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun mo'ljallangan.

**Ma'sul muharrir:**

**Safarova N.,** pedagogika fanlari nomzodi, dotsent.

*Taqrizchilar:*

**Ma'murov B.B.,** Bux.DU, Jismoniy madaniyat fakulteti dekani, pedagogika fanlari doktori, dotsent.

**Botiriv H.A.,** Jismoniy madaniyat nazariyasi va uslubiyoti kafedراس professori.

**To'rayev M.M.,** Buxoro viloyati xalq ta'limi xodimlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti katta o'qituvchisi.

**O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018-yil 27-martdagi 274-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berilgan.**

**ISBN 978-9943-5390-3-7**

## SO'ZBOSHI

Har qanday ilmiy tadqiqot – dastlabki loyihadan boshlab ilmiy ishni yakuniy rasmiylashtirishga qadar, muallifning yakka tartibdagi ijodiy mehnati orqali amalga oshiriladi. Shunday bo'lsada, individual imiy faoliyatni tashkil etishning umummetodologik yondashuvlari ham mavjud.

Zamonaviy ilmiy-nazariy tafakkur, bugungi kunda keskin o'zgarayotgan hodisa va jarayonlarning tub mohiyati sari intilmoqda. Mazkur tendentsiya, ilmiy o'rganish ob'ekti sari tizimli tahlil, tanlangan ob'ektning kelib chiqishi va rivojlanishi, tarixiy yondashuvlar asosida ko'rib chiqish sharti orqali amalga oshirish mumkin.

Sohaning rivojlanish istiqbolini ko'zlab, aynan ilmiy izlanish asosidagi tadqiqotchilik faoliyati – hodisa va jarayonlar mohiyatini tekshirib (izlanish) bilish ilmiy ma'nosini anglatadi. Ilmiy izlanishning muhim omili bu - fan va texnik taraqqiyotning real yutuqlariga tayanuvchi tasavvur, yaxshi niyat va ijodiy tafakkurdir.

Ilmiy ma'noda izlanish bu – har qaysi masalada ilmiy ob'ektivlikka intilishdir. Ilmiy faoliyatlarida o'zlarining mualliflik sahifalarini yarata olgan olimlar ta'birida - tushunish, bilish yoki amaliy qo'llanilishi murakkab sanaladigan dalillarni chetlab o'tish, inkor etish mumkin emas. Ba'zida, fandagi yangilik hattoki tadqiqotchining o'ziga ham ko'rinavermaydi. Yangi ilmiy dalillar, kashfiyotlar ko'p hollarda mohiyati to'liq o'rganilmaganligi, amaliyotdagi eskicha ish yuritish mexanizmlari, ilmiy asoslanmagan faoliyat bosqaruv texnologiyalari sababli fan zaxirasida turib qoladi.

Shu kunga davr, mamlakatimizda ilm-fanni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilgan va keyingi bir yilda Prezidentning sohaga doir 11 farmon va qarori qabul qilingan. «Har bir ilmiy ishga mahsulot sifatida qaralishi, uning xaridori oldindan aniq bo'lishi kerak» (Shavkat Mirziyoev). Fan bilan ishlab chiqarish o'rtasidagi integratsiya past darajada qolayotgani, ilmiy izlanishlar yetarlicha qo'llab-quvvatlanmayotgani tanqid qilindi, bu boradagi ishlarni amalga oshirish, kadrlar tayyorlash, ilmiy ishlanmalar yaratish va soha yo'nalishlariga tatbiq etish masalalari strategik ahamiyat kasb etadi (<http://darakchi.uz/uz/54451>).

Tadqiqot vazifalari yechimini yakunlashga qadar g'oyani rivojlantirib borish, asosan rejali ilmiy izlanish jarayoni orqali amalga oshiriladi. Fanda tasodifiy kashfiyotlar ham ma'lum bo'lib, faqat ulardan farqli qat'iy rejaviy, ilmiy izlanishning zamonaviy vositalari bilan yaxshi qurollangan taqdirdagina tabiatning ob'ektiv qonuniyatlarini aniqlash va chuqur tushunishimizga imkon beradi. Kelgusida, fanda ma'lum bo'lgan boshlang'ich g'oyalarni maqsadli, umumilmiy va maxsus ishlov berish jarayoni davom etib aniqlik kiritish, o'zgartirish va zamonaviy yondashuvlar bilan hozirgi ilmiy tekshiruv texnologiyalari integral rivojlanib boradi.

Sohaga aloqador atamalar, so'z birikmalari salmoqli ilmiy, o'quv va amaliy ahamiyatga ega bo'lib, mazmunan empirik tajribani umumlashtirish orqali erishiladi, hamda ta'limning har qanday shakllarida nazariy bilish imkoniyatlarini optimallashtiradi. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiq qilish faniga doir termin va tushunchalar ahamiyat jihatidan ilm-fanning rivojini, nazariyasi bilan amaliyotini bog'lanishini, hamda har bir kasb, yoki ilmiy bilimlar yo'nalishi va xususiyatlarini adekvat tushunish orqali faoliyatni to'g'ri boshqarish imkoniyatini ta'minlaydi.

O'quv qo'llanmada e'tiborga olingan muhim masalalardan biri, jismoniy tarbiya va sport faoliyatida qo'llaniladigan tadqiqot metodlari, pedagogik o'lchov qonuniyatlariga aloqador an'anaviy va zamonaviy atamalar va so'z birikmalariga o'zbek tilida tarjima yoki izoh berib o'tilgan.

Mazkur o'quv qo'llanma, jismoniy tarbiya va sport qonuniyatlariga asoslangan ilmiy tadqiqot, pedagogik o'lchov metodologiyasining an'anaviy va istiqbol yo'nalishlari, jismoniy madaniyat fakulteti o'qituvchilari, bakalavriat va magistratura talabalarining amaliy-kasbiy, o'quv metodik va ilmiy kompetentlik darajasini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etishiga ishonch bildiramiz.

# I BOB. ILMIY FAOLIYAT YO'NALISHINING UMUMMETODOLOGIK ASOSLARI

## I.1. Ilmiy faoliyatning o'ziga xosligi

*Fan* - bu haqiqat haqida bilimga ega bo'lishni maqsad qilib olgan kishilarning o'ziga xos faoliyati. Fan ilmiy faoliyatning asosiy hosilasidir, ammo birgina emas. Fan mahsuli ratsional (oqilona, to'g'ri, faqat aqlga asoslaganlik) ilmiy uslubga bog'liq bo'lishi mumkin bo'lib, bu hodisa insonlar faoliyatlarining barcha sohalariga, shu jumladan fan tashqarisidagi ishlab chiqarish sohalarida turli asbob-uskunalar, texnikalar, metodikalar, texnologiyalarni yaratishda birdek tarqalgan.

Fan, boshqa ijtimoiy soha mahsulotlari ratsional ilmiy uslublar bilan bevosita bog'liq. *Ratsionalizm* – falsafiy ma'noda, tafakkurni hissiy idrokdan ajratib qo'yadigan va aqlni bilishning birdan-bir manbai deb hisoblaydigan filosofiy oqim. Ko'chma ma'noda aql-idrok bilan ish ko'rishlik, mulohazakorlikdir. Bundan kelib chiqib, ratsional yoki ratsionallik - aqlga muvofiqlik, ma'qullik, maqsadga muvofiqlik ma'nolarida ishlatiladi.

Ilm – fan jamiyatdagi ma'naviy qadriyatlarning ham manbaidir. Ilm-fan reallikning haqqoniy bilimlarini qo'lga kiritishga yo'naltirilgan bo'lsada, fan va haqiqat bir xil ma'noga ega emas: Reallik 1 - haqiqiylik, chinlik, amalga oshadiganlik, amalga oshirish mumkin ekanlik; reallik 2 – voqeylik, haqiqat ma'nolarida ishlatiladi (Русча-ўзбекча луғат, Москва 1954).

Haqqoniy bilim ilmiy bo'lmasligi ham mumkin. Ilmiylik talablaridan tashqari holatni salbiy baholash ma'nosida nazarda tutmasligini ta'kidlash muhimdir. Jamiyat hayotidagi fanning o'rni tobora o'sib borishi bilan, ammo ilmiy asoslar har doim ham etarli va o'rinli emas. Ilm-fan tarixidan ma'lumki, ilmiy bilish har doim ratsional bo'lmasligi mumkin. *Ilmiy bilim* - ko'p hollarda, nazariyalarga nisbatan haqiqiy bilimlarni olishni kafolatlamaydigan holatlarda ham ishlatiladi.

*Aslida, haqqoniy bilim inson faoliyatining turli sohalarida yaratiladi*: kundalik turmush, iqtisod, siyosat, san'at va muhandistlik ishlarida. Bu sohalarda haqqoniy bo'lsada, tom ma'noda ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish maqsadidan farqli jihatlari mavjud. Masalan,

san'atda – yangi badiiy qimmatga ega asarlar, muhandistlikda – yangi loyiha, texnologiya, ixtirolar va iqtisodda samaradorlik kabi maqsadlar ustuvor.

Boshqa sohalar kabi, kelib chiqishi va rivojlanishiga ko'ra ijtimoiy hodisalardan bo'lgan pedagogika sohasining o'quv-metodik faoliyat yo'nalishida loyiha, texnologiyalar asosidagi ta'lim va tarbiya samaradorligi, hamda ilmiy-metodik faoliyat yo'nalishida (fundamental va akademik) yangi qonuniyatlar, ilmiy bilimlar, dalillar - oliy ta'lim tizimida rivojlanish tendentsiyasining ustuvor vazifalaridir.

Ijtimoiy jarayonda ko'pgina ilmiy nazariyalar rad etildi. Ba'zan (masalan, Karl Popper) har qanday nazariy bayonot har doim kelajakda inkor bo'lish ehtimolligi borligini tasdiqlaydi.

*Ilm-fan tushunchalari* - astrologiya, parapsixologiya, ufologiya va boshqalarni tan olmaydi. Mazkur kontseptsiyalarni tan olmaslik bilan, bu uning istamasligi emas, balki bunday qila olmasligidir, chunki T. Gekсли fikriga ko'ra, "e'tiqod (ishonch) ga oid narsalarni olishi bilan ilm-fan o'z joniga qasd qiladi". Bunday tushunchalarda ishonchli va aniq dalillar yo'q, lekin o'tkinchi tasodiflar ehtimolligi yuqori.

Zamonaviy ilm-fanning muhim qiyofasi shundaki bugungi kunda alohida kasb sohasiga aylanib bo'lgan, chunki yaqin o'tmish davrlarga qadar olimlarning erkin faoliyatini tashkil etar va maxsus mablag' bilan ta'minlanmas edi. Oliy ta'lim tizimida ishlaydigan olimlar o'zlarining o'qituvchilik faoliyatlari bilan moddiy ta'minot masalasini hal qilib kelishgan. Lekin, bugungi kunda olim (kichik ilmiy xodim, katta ilmiy xodim) jamiyatimizning eng nufuzli kasb sohalaridan biri. Faqat XX – asrga kelib “Ilmiy xodim” tushunchasi muomalaga kiritildi. Dunyo bo'yicha 5 milliondan ortiq ilm-fan bilan mashg'ul professional fan xodimlarining soni to'g'risida statistik ma'lumotlar ham bor.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev - Yadro fizikasi institutida Fanlar akademiyasi va ilmiy-tadqiqot institutlari vakillari, akademiklar, olimlar, yosh tadqiqotchilar bilan o'tkazilgan muloqotida ilm-fanni rivojlantirish muammolari va yechimlari chuqur tahlil ostiga olindi, ilmiy ishlanmalarning amaliyotga tatbiq etilishini qo'llab-quvvatlash uchun 100 million dollar grant ajratilishi, ilmiy-tadqiqot institutlari xodimlarining oylik maoshlari bir necha barobar oshirilishini ma'lum qildi (<http://darakchi.uz/uz/54451>).

Turli g'oya va yo'nalishlarning qarama-qarshiligi, aynan ilm-fanning rivojlanish tendentsiyasi va o'ziga xosligini belgilaydi. Yangi g'oya va nazariyalar keskin kurashlarda toblanadi, o'z tasdig'ini topadi. M. Plansk bu haqda shunday deydi: "Aslida yangi haqqoniy bilim mualliflari qarshi fikrli insonlardek ishontirishga qodir emas, lekin vaqt o'tishi bilan kimdir o'zining nohaqligini tan oladi, aksariyat raqiblarning vaqti o'tishi bilan yangi avlod haqiqatni tez o'zlashtirib oladi". Yangi g'oyalarning hayotda o'z tasdig'ini topish yo'lida, turli yo'nalish va fikrlar o'rtasida kechadigan doimiy kurash (ziddiyat)lar - tom ma'noda ilm-fandagi hayot mohiyatini bildiradi.

## **1.2. Ilmiy bilish mezonlari**

*Ilmiy bilishning mezonlari qanday?* Ilmiy ma'lumotlarning muhim farqlovchi xususiyatlaridan biri uning tizimlashtirilishi. Bu uning ilmiylik mezonlaridan biridir.

*Ilm* - faqat fanda emas, balki tizimlangan holda ham bo'lishi mumkin. Oshxona kitobi, telefon aloqasi, yo'l atlas, izohlovchi lug'atlar yoki pedagogika sohasida zamonaviy ta'lim texnologiyalar, dasturiy ta'minot. va h.k. – barchalarida oldindan ma'lum ilmiy bilimlar tasniflangan va tizimlangan. Ilmiy tizimlashtirish o'ziga xosdir. Uning uchun to'liqlik, izchillik asosida tizimlashtirishning aniq tamoyillari mavjud. Tizim sifatida namoyon bo'ladigan ilmiy bilim o'zining muayyan tarkibiy qurilmasidan iborat, dalillar, qonunlar, nazariya va olamning tasviri uning elementlaridir.

Alohida fan (ilmiy) yo'nalishlar o'zaro bog'liqlik va bir-birini taqozo etishlik talablarida rivojlanish xususiyatiga ega. Bilimlarni asoslash va isbotlashga intilishlar - ilmiylikning muhim mezonidir. Bilimlarni asoslash bilan yaxlit tizimga solish, har doim fanga xos bo'lgan.

Bilimlarni isbotlash istagi, fanning paydo bo'lish sabblaridan biri degan ba'zi qarashlar mavjud. Ilmiy bilimlarni asoslashning fanda turli usullari ma'lum. Empirik ma'lumotni asoslash, ko'plab tekshiruvlar, statistik ma'lumotlardan foydalanish va boshqalar qo'llaniladi. Nazariy tushunchalarni oqlashda ularning ziddiyatlardan holi bo'lishi, empirik ma'lumotlarga muvofiqligi, hodisalarini tasvirlash va rivojlantirish ehtimoliga ko'ra bashorat qilish predmetlarida tekshiriladi.



Ilm-fanda, gohida original (asl nusxa), "aqlga sig'maydigan" kreativ g'oyalar ham qadrlanadi. Ammo, novatsiyalarga yo'naltirilgan ilmiy faoliyat natijalaridan olimning o'ziga xosligi bilan bog'liq bo'lgan sub'ektivliklarni yo'q qilish (eliminatsiya hodisasi) istagi bilan birlashtirilgan. Bu hodisa orqali, fan va san'at o'rtasidagi farqlardan birini ko'rsatish mumkin. Agar san'atkor, o'z ijodini yaratmagan bo'lsa, u oddiygina bo'lmas edi. Agar olim, hatto buyuk shaxs tomonidan nazariya yaratilmagan taqdirda ham, qachonlardir yaratilar edi, chunki intersub'ektivlik ilm-fan rivojlanishidagi zaruriy bosqich ko'rinishida namoyon bo'ladi.

*Ilmiy bilishning vosita va metodlari.* Ilmiy faoliyat sohasi o'ziga xos yo'nalish bo'lsa-da, u kundalik hayot va boshqa sohalarning insonlar faoliyat tajribalari qo'llaniladi.

Ilmiy fan yo'nalishida qo'llaniladigan barcha fikr yuritish, mulohazaga o'rin berish metodlari (induktsiya va deduktsiya (gipotetik), analiz va sintez, abstraktsiya va umumlashtirish, ideallashtirish (bo'rtirib ko'rsatish), analogiya (o'xshashlik), tasvirlash, izohlash, bashorat qilish, faraz, tasdiqlash, inkor etish) inson faoliyatining har qanday boshqa sohaslarida ham ishlatiladi.

*Ideallashtirish* - nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya (tuzilma).

*Bashorat (ilmiy)* - ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

*Deduktsiya va induktsiya* tadqiqot ob'ektini o'rganishda mantiqiy xulosalashda o'ziga xos "tahlil va sintez" hisoblanadi. Deduktsiya umumiydan xususiya bo'lgan mantiqiy xulosalarga asoslanadi. Bu usul matematika va boshqa umumiy qonunlar yoki aksiomalarda xususiylar bog'liqliklarni hosil qilishda keng qo'llaniladi. Deduktsiyaga qarama-qarshi bo'lgan induktsiya hisoblanadi. Bu mantiqiy xulosalash xususiylardan umumiyga tomon aqliy harakat amalga oshadi. Bu ikki usul ham tahlil va sintez usullari singari ilmiy-tadqiqotda bir-biri bilan bog'liq va bir-birini to'ldiradi.

*Gipotetik-deduktiv metod* - o'zaro bog'langan gipoteza (faraz)lar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik dalillar (faktlar) haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi.



*Tanqidiy fikrlash* - ilmiy g'oyalarni har xil nuqtai nazardan hamda mavjud barcha muqobil yondashuvlarga taqqoslab va solishtirib faol ko'rib chiqish jarayoni.

*Metodika* - biron-bir ishni (vazifani) maqsadga muvofiq tarzda amalga oshirish usullari majmui.

*Metodologiya (fanda)* - ilmiy tadqiqotda foydalaniladigan metodlar majmui, olimning nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va tuzish usullari haqidagi ta'limot.

Ilmiy fan yo'nalishining *kuzatuv va tajriba* metodlari - empirik bilishning asosiy metodlari bo'lib hisoblanadi.

Empirik ma'lumotlarni olishning *kuzatuv metodiga* ko'ra – real vaziyatni hech qanday o'zgartirishsiz tadqiq etishga aytiladi. Empirik ma'lumotlarni olishning *tajriba metodini* dastavval aniq, nazariy yo'l xaritasiz boshlashning iloji yo'q.

*Dalillar*, ilmiy izlanuvchi uchun qanchalik muhim bo'lsada, nazariy yo'l-yo'riqlarsiz to'g'ridan-to'g'ri reallikni tadqiq etish qiyin. И. ПАВЛОВ bu haqda shunday degan edi: "...dalillarni hodisalar bilan bog'lash uchun, har bir daqiqada predmet hodisalar bo'yicha oldindan ma'lum bo'lgan umumiy tasavvur talab etiladi"

*Dalil (ilmiy)* - ob'ektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim.

Ilmiy fan vazifasiga dalillarni faqatgina yig'ishdan iborat emas, shunday bo'lganda asosiy mohiyatdan butkul yiroqlashganlikni bildiradi.

Olim, dalillarni yig'ish bilan bir qatorda ularni tarkib toptirishi va maqsadli boshqarishi kerak. Qurilish binosi toshlardan bunyod etilishi kabi ilm ham dalillarga tayanadi. Faqat dalillar yig'indisi ilm-fan bo'la olmasligidek, toshlar uyumi ham o'zicha bino bo'la olmaydi. To'g'ridan-to'g'ri empirik dalillarni umumlashtirish bilan ilmiy nazariya yaratilmaydi.

A. Enshteyn ta'birida "hech qanday mantiqiy yo'l, kuzatuvdan to'g'ridan-to'g'ri nazariyaning asosiy tamoillariga olib bormaydi"

*Nazariya (ilmiy)* - voqelikning u yoki bu sohasidagi qonuniyatlar haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli.

*Nazariy fikrlash* va empiriya hodisalari-aro murakkab aloqadorlik, aynan nazariy muammolarni hal qilishda yaxlit fan va madaniyat aloqadorlik jarayonida nazariya namoyon bo'ladi.

Nazariyani tarkib toptirish yo'lida nazariy fikrlashning turli usullari qo'llaniladi. Galiley davridan boshlab nazariyani yaratishda fikriy (aqliy) tajribalar keng qo'llanilgan. Fikriy tajriba jarayonida nazariyotchi olim o'zining ideallashtirgan ob'ektlarini xayolan (abstrak) bir-necha variantda ko'rib chiqadi.

*Abstraklashtirish, yoki mavhumlashtirish (fanda)* - fikrlash jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish.

*Matematik tajriba* – fikriy tajribaning zamonaviy ko'rinishi bo'lib, unga ko'ra axborot texnologiyalari vositasida matematik modellarning turli variantlaridan hosil bo'lishi mumkin bo'lgan oqibatlar hisoblab chiqiladi. Matematik abstraklash ilmiy-tadqiqot – *formallashtirish* usulining asosi hisoblanadi. Bunda, ob'ektning e'tiborli tomonlari (xossasi, belgisi, bog'liqligi) matematik termin va formulalarda ifodalanadi, bular bilan keyinchalik ma'lum qoida bo'yicha amallar bajariladi.

Ilmiy faoliyat xususiyatlarini ko'rsatish orqali ta'kidlash joiz-kim, ba'zida izlanuvchilar falsafaga murojaat qilishadi. Klassik falsafiy an'analarga ko'ra falsafa ilm-fanning alohida turi sifatida talqin qilishsa, zamonaviy fikrlovchilar tomonidan (ekzistentsialistlar, neopozitivistlar) o'zlarining falsafiy qurilmalarini ilmiy fan mohiyatidan keskin farqlanish bilan rivojlantirishmoqda. Shu bilan birga falsafa doirasida ilmiylik talablarida, oldin ham, keyin ham tizimli qurilmalar, tadqiqotlar bo'lgan va bo'ladi (*Sayt. <http://nrc.edi.ru/> Специфика научной деятельности*).

Umuman olganda, barcha ilmiy izlanishlar (tadqiqotlar) va tahlillardan asosiy maqsad, o'zgaruvchan hodisalar o'rtasida bog'liqliklarni aniqlashdan iboratdir. Aynan, falsafaning fan sifatida qandaydir o'zgaruvchanlik xossalarida raqamli (son) yoki sifat tomonlaridagi o'zaro bog'liqlik xususiyatlarini termin va maxsus tushunchalar orqali ilmiy bilimlarni yaratishdan boshqa yo'l yo'qligini e'tirof etadi. Shunday qilib, o'zgaruvchan hodisalar, jarayonlar o'rtasidagi yangi bog'liqlik va farqlarni ilmiy izlanib topish, tadqiq etish - ilmiy bilish rivojining asosini tashkil etadi.

### **1.3. Ilmiy tadqiqotlar: mohiyati va xususiyatlari**

*Ilmiy izlanish* - maqsadga yo'naltirilgan bilish jarayoni bo'lib, uning natijalari tushunchalar, qonunlar va nazariyalardan iborat tizim

shaklida namoyon bo'ladi. *Ilmiy tadqiqotlarni tavsiflash uchun, odatda quyidagi o'ziga xos xususiyatlariga e'tibor qaratiladi:*

- yagona maqsad sari intilish jarayoni, belgilangan maqsadni, undan kelib chiqadigan vazifalarning tushunib etishga erishish,;
- yangilikni qidirish, ijodkorlikka qaratilgan, noma'lumlarni kashf etish, asl g'oya va ilmiy farazlarni ilgari surish, ko'rib chiqilayotgan masalalarni yangicha qamrab olishga mo'ljallangan jarayon;
- bu tizimli faoliyat xususiyatga ega: bu erda tadqiqot jarayonining o'zi va natijalari tartibga solinadi, tizimga solinadi;
- aslida qat'iy isbot, umumlashtiruvlar va xulosalarni izchil ketma-ketlikda asoslab borish bilan tavsiflanadi.

Ilmiy-nazariy tadqiqot ob'ekti nafaqat alohida hodisa, aniq holat, balki o'xshash hodisalar va vaziyatlarning butun sinflari, ularning to'plamidir.

Ilmiy-nazariy tadqiqotlarning bevosita vazifalaridan birining mohiyati shundaki, alohida hodisalar negizida umumiylikni aniqlash, ushbu hodisalarning namoyon bo'lishligini kafolotlovchi qonuniyatlarni ochib berish va uning chuqur mohiyatiga kirib borishdan iborat.

*Ilmiy muammo* - ilmiy izlanish asosida hal qilishni talab etuvchi murakkab nazariy masala.

*Ilmiy-nazariy tadqiqotning asosiy vositalari:*

- har tomonlama asoslangan va yagona tizimga asoslangan ilmiy uslublar to'plami;
- qat'iy tartibga solingan asosiy tushuncha va terminlar to'plami va o'zaro bog'liq ilm-fan xarakterli tilini tashkil etadi.

Ilmiy-tadqiqot natijalari ilmiy ishlar (maqolalar, monografiyalar, darslik, tezislar va boshqalar) o'zida mujassamlashtiriladi va keng qamrovli baholash ishlaridan keyingina umumiy shakl ko'rsatmalarni o'z ichiga olgan holda, amaliy bilish jarayonida inobatga olinib ish yuritish hujjatlarida o'z aksini topadi va amaliyotda joriy etiladi.

#### **1.4. Ilmiy bilish metodlari**

Ilmiy bilish metodlari odatda umumiy va maxsus turlarga bo'linadi.

Aksariyat fan yo'nalishlarining ilmiy muammolari, hattoki alohida izlanish bosqichlaridagi tadqiqot vazifalari maxsus metodlardan iborat o'ziga xos yechimlarni talab etadi. Mazkur

metodlar - o'ta xususiy tabiatga ega, chunki aniq, maxsus fan yo'nalishlarida o'rganiladi, ishlab chiqiladi, takomillashtiriladi va faqat izlanish ob'ektining xususiyatlariga ko'ra aniqlanadi.

Ilmiy bilishning muayan sohalariga xos maxsus metodlardan tashqari umumilmiy metodlar ham mavjud bo'lib, maxsus metodlardan farqli jihati shundaki turli fan yo'nalishlarida va tadqiqot jarayonining boshidan oxirigacha qo'llaniladi.

*Ijod* - yangilik yaratish bo'yicha konstruktiv faoliyat.

*Ijodiy fikrlash* - inson aqli (tafakkuri)ning yangilikni yaratish borasidagi konstruktiv faoliyati.

*Umumilmiy bilish metodlari asosan uch guruhga bo'linadi:*

1) empirik izlanish metodlari (kuzatish, qiyoslash, pedagogik o'lchamlar, tajriba);

2) ham empirik va nazariy tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodlar (abstraktsiyalsh, analiz va sintez, induksiya va deduksiya,tajriba);

3) nazariy tadqiqot metodlari (mavhumlikdan muayanlikka oshirish va boshq.).

*Kuzatish* – faol bilish jarayoni bo'lib, avvalambor insonning sezgi organlariga va uning moddiy faoliyat predmetiga asoslanadi, anchagina oddiy metod bo'lib qoidaga ko'ra boshqa empirik metodlarning tarkibiy elementi sifatida xizmat qiladi.

*Kuzatish - sermahsul ilmiy bilish metodi bo'lishi uchun bir qator muhim talablar asosida quriladi:*

1) rejaviylik;

2) maqsadga muvofiqlik;

3) faollik;

4) tizimlilik.

Kuzatish ilmiy bilish vositasi sifatida pedagogik hodisalar orqali olamning tasviriga oid dastlabki ma'lumotlarni beradi.

Taqqoslash eng keng tarqalgan usullardan biridir. "Har bir narsa taqqoslash bilan ma'lum" degani bejiz emas. Taqqoslash bizni haqiqat hodisalari va ob'ektlarining o'xshashligi va farqini belgilashga imkon beradi. Taqqoslash orqali ikki yoki undan ko'p ob'ekt xususiyatlarida o'zaro o'xshashlik (analog) aniqlanadi, bu esa bizga ma'lum bo'lgan qonun va qonuniyatlarni ilmiy bilish yo'lidagi dastlabki pog'onadir.

*Taqqoslash amalining natijaviyligi, ikki asosiy talablarga rioya etilishni taqozo etadi:*

- orasida faqatgina ma'lum bir ob'ektiv umumiylik mavjud bo'lgan hodisalar-aro taqqoslanadi;

- muayan tadqiqot vazifasiga muvofiq taqqoslash ob'ektlarini bilish, o'ta muhim va ahamiyatli nishonalar bo'yicha amalga oshiriladi.

*O'lchov (o'lcham)* – anchagina aniqroq bilim olish vositasidir.

O'lchov birliklari vositasida ba'zi hodisalarning miqdoriy o'lchamlari aniqlanadi, bu esa o'lchov atamasining tub mohiyatini bildiradi. O'lchov amallarining qimmati shundaki, tashqi borliqning aniq, miqdoriy xususiyatlarini bilish mumkin.

O'lchov amallarining sifat ko'rsatkichi, yoki uning qimmati – aniqlik bo'lib, tadqiqotchining qat'iyat bilan qo'llaydigan metodlari qatorida, texnik o'lchov vositalaridan foydalana olish imkoniyati ham muhim omil hisoblanadi.

Ilmiy bilishning empirik metodlari tarkibida o'lchov, kuzatish va taqqoslash amallari muhim o'rin egallaydi.

*Tajriba* – maxsus kuzatuv hodisasi, ilmiy bilish metodi bo'lib hodisa, predmetlarning tabiiy shart-sharoitlariga maxsus aralashuv, yoki real vaziyatlarda yo'l-yo'lakay uchraydigan ba'zi omillar ta'sirini murakkablashtirmasdan hodisa va predmetlarning alohida tomonlarini qayta tiklash imkoniyati bilan ahamiyatlidir. Har qanday narsaning asl tabiati tabiiy erkinlikdan ko'ra chegaralangan sun'iy muhitda aniqroq namoyon bo'ladi.

*Kuzatuvga nisbatan tajribaviy izlanishning bir qator afzallik tomonlari mavjud:*

1) tajriba jarayonida u yoki bu hodisalarni “shaffoflikda” o'rganish;

2) real amaliyot sharoitida ob'ekt xususiyatlarini tajribaviy tekshirish;

3) qayta tiklanish va takrorlanish imkoniyatlari tajribaning muhim afzal tomonlaridir.

*Abstraklashtirish, analiz va sintez, induksiya va deduktsiya metodlari* empirik va nazariy yo'nalishlarda umumiy qo'llaniladigan metodlar toifasiga kiradi.

*Abstraklashtirish* – har tomonlamalik xususiyatiga ega, chunki fikrlarimizning har bir harakatidan va ushbu jarayon yoki uning mahsulidan foydalana olish bilan bog'liq. Demak abstraklashtirish ma'nosida, tadqiqot predmetini uning konkret xususiyatlari va

alamatlaridan fikran ayri holda qarash yoki predmet, munosabatlar, bog'liqlik talablarida o'ziga xosliklardan va shu o'rinda tadqiqotchini qiziqtirgan predmetlarining bir yoki bir nechta tomonlarini qayd etish, belgilash mohiyatiga ega.

*Abstraklashtirish* jarayoni insonning mantiqiy fikr yuritish tizimida analiz va sintez kabi tadqiqot metodlari bilan tig'iz bog'liqlik tomonlari mavjud.

*Analiz* – ilmiy tadqiqot metodi sifatida predmetlarni tarkibiy qismlarga ajratish yo'li.

*Sintez* – analiz mahsulini o'zgacha bir yaxlitlik talablarida birlashtirish ma'nosiga ega.

Tekshiruv maqsadi va ob'ekt xususiyatlariga moslikda analiz va sintez metodlarining turli shakl ko'rinishlariga ega bo'lishi - aynan ilmiy ijodiyotning tarkibiy bog'liqligini aks etadi. Ob'ektni bilish darajasida, uning o'ta ichki mohiyatiga qadar chuqur kirib borish maqsadida analiz va sintez metodlarining turli shakl ko'rinishlari qo'llaniladi.

Misol, to'g'ridan-to'g'ri yoki empirik tadqiqotlarda ob'ekt bilan yuzaki tanishuv, o'rganish bosqichida ob'ektning alohida qismlarini belgilab olish, xususiyatlarini aniqlash, oddiy o'lchovlar vositasida umumiy ma'lumotlarni qayd etish amallaridir. Tahlil va sintez metodlarining ushbu shakl ko'rinishlari, hodisalarni bilish imkoniyatiga ega bo'lsa-da, lekin chuqur o'rganish uchun etarli emas.

Murakkab, rivojlanib boruvchi ob'ektlarni tadqiq etishda tarixiy metodlar ahamiyatlidir. Lekin, ob'ekt tarixi aynan tadqiqot predmeti bo'lgandagina qo'llanilishi mumkin.

Nazariy tadqiqotlar misolida abstraklikdan aniqlikka qadar ko'tarilish metodini ko'rib chiqamiz. Abstraklikdan aniqlikka qadar harakat mahsuli - ilmiy bilish mohiyatining umumiy shakl ko'rinishlari bilan birga, borliqni tasavvurimizda rivojlantirish ma'nosini bildiradi.

Ilmiy bilish jarayonida mazkur metod o'zining mustaqil bosqichlarida amalga oshiriladi.

Birinchi bosqichda borliqni aniq sezishdan, aniq reallikdan abstrakt tushunchalarga o'tish hodisasi mavjud. Bu holatda ob'ekt xuddi-ki ongimizda tarqaladi va qabul qilingan tushunchalar ko'rinishida va tafakkur orqali qayta tiklanadi.



Ikkinchi bosqichda aynan, abstraklikdan aniqlikka qarab ko'tarilish hodisasi kuzatiladi. Bu holatda abstrak ob'ekt xususiyatlaridan, yoki abstrak bilish hodisasidan aniq tasavvurga qadar tafakkur hodisasi ish beradi, ob'ektning dastlabki bir butunligi qayta tiklanadi.

Ikkala bilish bosqichlari o'rtasida tig'iz bog'liqlik xususiyatini kuzatish mumkin. Xulosa o'rnida aytish joizkim, mazkur metodning avvalam bor bilish jarayoni xususiyatlariga egaligi, reallikdagi aniqlikdan boshlab abstraklikka va o'z navbatida tasavvurimizda yaxlitlikka qadar fikr yuritish harakati mujassamlashgan.

### **1.5. Ilmiy tadqiqotning mantiqiy jarayoni**

*Tadqiqotchi o'zining ilmiy faoliyatida metodologik tamoillar tizimiga asoslanib quyidagilarni aniqlaydi:*

- tadqiqot ob'ekti va predmeti;
- ketma-ketlikda hal etish;
- qo'llaniladigan metodlar.

*Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asoslanib ilmiy tadqiqot mohiyatining o'ziga xos tomonlarini belgilash mumkin:*

- A) empirik;
- B) nazariy.

*Empirik tadqiqot* bosqichida dastlabki dalilik ma'lumotlar qo'lga kiritiladi va birlamchi ishlov berish amalga oshiriladi. O'rganish ob'ektlarida, asosan real vaziyatlarda olinadigan haqqoniy va ilmiy dalil turlari mavjud.

*Haqqoniy dalillar* bu – o'rganish ob'ektining real (haqqoniy) sharoitida faoliyatning o'zaro farq qiluvchi tomonlari, xususiyatlari, haqqoniy sodir bo'lgan yoki sodir bo'layotgan hodisa va jarayon ma'lumotlari.

*Ilmiy dalillar* bu – shartli ravishda tekshirilgan, puxta o'ylangan hamda empirik mulohaza yuritish orqali ilmiy tilda qayd etilgan, ongimizda aks etirilgan haqqoniy dalillar:

*Empirik tadqiqot ikki pog'onali amallardan iborat:*

- birinchi pog'onada, dalilalarni ilmiy til bilan tahlil qilishgacha ushbu dalillarni qo'lga kiritish va yig'ish ishlari amalga oshiriladi; ikkinchi pog'onada, dalillardagi o'zaro bog'liqliklarni aniqlash maqsadida qo'lga kiritilgan materiallarga birlamchi ishlov berish amallari quyidagi tartibda bajariladi:

- qo'lga kiritilgan dalillarni ilmiy terminalogiya va atamalar vositasida qat'iy tavsiflash va puxta o'ylash;

- turli yondashuvlar (qarashlar) nuqtai nazaridan dalillarni turkumlash bilan ular o'rtasidagi asosiy bog'liqliklarni aniqlash.

*Bundan tashqari mazkur pog'onada tadqiqotchi tomonidan quyidagilar amalga oshiriladi:*

A) tasodifiy va ahamiyatsiz unsurlarni cheklash qatorida barcha dalillarni qayta-qayta tekshirish va tanqidiy baholash;

B) fan metodologiyasiga xos terminlar vositasida barcha ahamiyatli dalillarni tavsiflash;

V) rivojlanish tendentsiyasini namoyon etuvchi, hamda tipik xususiyatga ega dalillarga nisbatan ko'p takrorlanuvchi va barqaror dalillarni saralash;

G) ahamiyat nuqtai nazaridan dalillarni turkumlash va tizimga solish;

D) dalillar-aro mavjudligi aniq, barqaror bog'liqliklarni aniqlash, empirik darajada o'rganiladigan hodisa xususiyatlariga xos qonuniyatlarni tadqiq etish.

*Nazariy bosqichning tadqiqot darajasida dalillarni nisbatan chuqur tahlil qilish, hodisalar mohiyatiga kirib borish, sifatiy va miqdoriy o'lchovlarda qonuniyatlarni bilish, ilmiy tilda ifodalash va tavsiflash amallari e'tiborga olinadi. Mazkur bosqichdagi ishlarni davom ettirib, bo'lish ehtimoli mavjud hodisalarni, yoki o'zgarishlarni tadqiqot predmeti doirasida bashorat qilish, navbatdagi harakatlar tizimi va bu hodisalarga amaliy ta'sir tavsiyalari (metodika, texnologiya) ishlab chiqiladi.*

*Davriylik qonunining buyuk ixtirochisi D.I. Mendeleev ilmiy izlanish vazifalari to'g'risida quyidagi fikrlarni bildirgan:*

“O'rganish – demak:

A) kuzatiladigan hodisalarni shunchaki sidqidillik bilan tasvirlash, yoki ifodalash asosiy maqsad emas, balki o'rganilayotgan masalaning shungacha mavjud bo'lganlarga munosabatini aniqlash;

B) o'lchov talab etilayotganlarning barchasini o'lchash;

V) sifat va miqdoriy (raqam) o'lchov ma'lumotlaridan foydalanib ma'lumlik tizimida o'rganish masalasining o'rnini aniqlash;

G) qonuniyatlarni qidirib topish;

D) o'rganish hodisalari aro sababiy bog'liqliklar farazini tuzish;

E) tajriba yo'li bilan farazni tekshirish;

J) o'rganilganlar nazariyasini ishlab chiqish"

Nazariy bosqich, pog'onama-pog'ona amalga oshiriladigan bir qator vazifalardan iborat bo'lib, unda ilmiy bilim muayyan shakllarda namoyon bo'ladi va ular orqali mavjudligi, rivojlanishi ta'minlanadi.

*Empirik va nazariy bosqich vazifalarni o'zaro bog'laydigan jihat – ilmiy muammoning qo'yilishidir. Bu o'z navbatida:*

*Bu o'z navbatida:*

- ma'lum va noma'lumlik (mavhumlik)larni, tushuntirilgan va bunga ehtiyoji borlarni, nazariyaga mos va aksincha qarama-qarshi dalillarni aniqlash;

- muammoning asosiy mohiyatini ochadigan savolni ifodalash, fan rivoji uchun uning to'g'riligi va muhimligini aslash;

- aniq vazifalarni, qo'llaniladigan metodlar bilan ularni ketma-ketlikdagi yechimini belgilash.

Tadqiqotchining bosh vazifasi – hodisalar-aro sabab, oqibatlar va boshqaruv qonuniyatlarni aniqlashdan iborat. Bunga asosan sabablar, shart-sharoitlar, o'rganiladigan hodisalar rivoji, mavjudligi va kelib chiqish qonuniyatlari bilan bog'liq barcha taxminlar ilmiy farazning asosiy ko'rinishlaridir.

*Isbot* – navbatdagi muhim ish-shakli va bosqichi, keyinchalik uning vositasida haqiqiy ilmiy bilimlar shakllanadi va rivojlanadi.

*Isbot*, birinchi navbatda o'zining yechimini amaliy yo'l bilan topadi, lekin mazkur vaziyat mantiqiy, nazariy isbot to'g'risida borishi nazarda tutilsa oldinga suriladigan nazariy argumentlar tasdiqlanadi yoki inkor etiladi.

Shunday qilib, ilmiy tadqiqot o'zining har bir davrida empiriyadan nazariyaga va nazariyadan tekshiruv amaliyotiga qadar o'z yo'lini davom etadi.

*Bu jarayon o'zining aniq bosqichlari va o'ziga xos shakl ko'rinishlaridan iborat bo'lib, unda va u orqali ilmiy bilimlarning mavjudligi bilan rivojlanishi ta'minlanadi:*

- ilmiy muammoni qo'yish – dalillarni tavsiflash va qo'lga kiritish;

- yangi g'oya, yondashuv va farazlarni ilgari surish;

-tekshirilgan, isbotlangan holatlardan tarkib topgan nazariyani shakllantirish.

Xulosa sifatida aytish joizkim, har bir bosqichning xotimasi bir vaqtning o'zida navbatdagi bosqichning boshlanishi bo'lib, nazariyani boyitish va rivojlantirishga xizmat qiladi.

### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Fan – qanday faoliyat ?
2. Ratsionalizm – falsafiy ma'noda ?
3. Haqqoniy bilim – tushunchasi ?
4. Ilmiy bilim – tushunchasi ?
5. Ilmiy bilishning mezonlari qanday?
6. Fanda abstraklashtirish, yoki mavhumlashtirish ?
7. Fanda ideallashtirish ?
8. Bashorat (ilmiy) qanday axborot ?
9. Gipotetik-deduktiv metod ?
10. Tanqidiy fikrlash qanday jarayon ?
11. Metodika atamasi ?
12. Fanda metodologiya atamasi ?
13. Empirik bilishning asosiy metodlari ?
14. Ilmiy dalil ?
15. Ilmiy nazariya ?
16. Ilmiy izlanish ?
17. Ilmiy muammo ?
18. Ijod ?
19. Kuzatish metodi ?
20. Taqqoslash metodi ?
21. Taqqoslash amalining natijaviyligi ?
22. O'lchov atamasining mohiyati ?
23. Tajriba metodi ?
24. Kuzatuvga nisbatan tajribaviy izlanishning afzallik tomonlari ?
25. “Analiz” – ilmiy tadqiqot metodining mohiyati ?
26. “Sintez” – ilmiy tadqiqot metodining mohiyati ?
27. Ilmiy tadqiqot mohiyatining o'ziga xos tomonlari ?
28. Empirik tadqiqot bosqichining mazmuni ?
29. Haqqoniy dalil ?
30. Nazariy bosqichning mazmuni ?
31. “Isbot” so'zining ma'nosi ?

## **II BOB. JISMONIY MADANIYAT TA'LIM YO'NALISHIDA TALABALAR ILMIY FAOLIYATI**

### **2.1. Ta'limning yangi modeli, mammolar va yechimlar**

O'zbekistonda kadrlar tayyolash milliy dasturini tadbiiq etilayotgan bir vaqtda, oliy o'quv yurtlarida o'quv predmetlar bo'yicha yaxlit ta'lim texnologiyalarni qo'llash va keng ko'lamli loyihalash ishlari amalga oshirilmoqda.

*Zamonaviy ta'limning yangi modeli quyidagi mualliflik ta'lim texnologiyalariga asoslanadi:*

1. Ta'lim sub'ektlarining shaxsga yo'naltirilgan ta'limi va tizimli faoliyat yondashuvi, insonparvarlik va demokratik munosabatlari;

2. Talaba rolining o'zgarishi: ta'lim jarayonida teng huquqli, tashabbuskorlik bilan o'zining o'quv-biluv faoliyatini mustaqil olib borishi;

3. O'qituvchi rolining o'zgarishi: tashabbuskor ta'lim oluvchilarning mustaqil o'quv-biluv faoliyati tashkilotchisi, kompetent maslahatchi va yordamchisi, nafaqat talabalar bilimi, ko'nikmasi va malaka darajasini nazorat qiluvchi, balki o'z vaqtida aniqlanadigan kamchiliklarni korreksilash maqsadida o'zlashtirishini zamonaviy diagnostikalash usullarini qo'llay olishi;

4. *Ta'lim vositalari va usullarining o'zgarishi:* 1) muammolarni aniqlash va yechimini topish, bilimlarni amaliyotda qo'llashga qaratilgan, ta'limda muammoli vaziyatlarni hosil qilish, tashabbuskorlik bilan o'quv-biluv, ijodiy-tadqiqotchilik faoliyat mazmuniga asoslangan interaktiv o'qitish metodlari an'anaga aylanib borishi; 2) frontal ta'limdan jamoaviy, guruhli ta'lim shakliga o'tilishi; 3) an'anaviy ta'lim vositalari bilan bir qatorda axborot texnologiyalari keng qo'llanilishi; 4) talabalar o'quv materiallaridan faqat mustaqil ta'lim olish uchun foydalanishi.

5. Pedagogik boshqaruv vositalari va usullarining o'zgarishi: o'qituvchi o'zining pedagogik faoliyatida zamonaviylikka yuz tutib muhandis, menenjerlikka da'vogarlik qilishi, muammolarni aniqlashga layoqatli, g'oyalarni qayta tiklash va rivojlantirishga qodirligi, qaror qabul qilish va uni ma'suliyat bilan amalga oshirishi. O'qituvchining bashorat qila olishi, nafaqat o'zining pedagogik (vaqt me'yori), shu bilan birga talabalarning o'quv-biluv faoliyatini ham

rejalashtirish va loyihalashtirish (ilmiy-metodik) ishlarini amalga oshirishi, o'quv faoliyatida kutilayotgan natijalarga erishish va hamkorlikda amalga oshiriladigan ta'lim maqsadiga erishish mazmuni va tarkibiy qurilmasini ishlab chiqishi, talabalarning mustaqil ta'lim (ilmiy) faoliyatini rejalashtirishi va tashkil etishi, ta'lim jarayonini o'quv dialogi va polilogi (maydoni) shaklida tashkil etishi.

An'anaviylikdan zamonaviy ta'lim modeliga o'tish davrida bir qator muammolarga duch kelinishi, tabiiy. Birinchidan, o'qituvchi faoliyatida loyihalovchi muhandis vazifasi va zamonaviy pedagogik loyihalash vazifalarini uyg'unlashtirish, tadqiqot predmeti mohiyatining o'zgarishi va natijada sun'iy tadqiqot predmeti mavjudligini tan olinishi bilan talabaning o'quv-biluv faoliyatini loyihalashtirish, ta'lim yo'nalishlarida innovatsion diagnostikalash vositalarini yaratish zarurati kelib chiqadi. Ikkinchidan, talabalar uchun yangilik va noodatiy ta'lim sub'ekti (falsafiy ma'noda, ong va iroda egasi bo'lgan zot) rolga kirishishi, shu ma'noda o'qituvchilar tomonidan taklif etilayotgan interfaol vosita va usullaridan mustaqil o'quv faoliyatlarida amaliy foydalanish malakalarining etishmasligida bilinadi.

*Zamonaviy ta'lim modeli shart-sharoitlari quyidagi umumo'quv ko'nikma va malakalarni birinchi kursdayoq egallashlarini talab etadi:*

1) *ma'ruza, amaliy va seminar mashg'ulotlarida talabaning mustaqil faoliyati:* o'quv topshiriq (vazifa) larni mustaqil bajarishda asosiy masala va xulosalarni sxematik, ketma-ketlikda qayd qilish; ma'lumotlarni qidirish, bilib olish, tushunish, tanqidiy baholash va ehtiyojga ko'ra qayta tiklash; belgi va simvollar tili bilan ma'no berib hisobot, referat shaklida taqdim etish; oldindan qo'yilgan talablarga muvofiq ilmiy mualliflik sahifasini yaratish.

2) bajarilgan o'quv topshiriq, ilmiy-ijodiy to'garak (guruh) a'zosining ilmiy ishlanmalari (esse, tezis, maqola, referat, kurs ishi, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertatsiya ishlarini rasmiylashtirish) taqdimotida ko'rgazmali vositalar, axborot texnologiya vositalaridan erkin foydalana olish malakalarini egallash;

3) *kommunikativ malakalar:* o'qituvchi va boshqa talabalar bilan o'quv hamkorlik tashabbuskori, o'zining fikrida turish, murosasozlikka erishish, mavzu yuzasidan o'zaro muloqotga (dialog) kirishish, masalaning asl mohiyatiga yaqin savollar bilan murojaat



qilish, davra (auditoriya) qoidalariga rioya etgan holda faol qatnashish;

4) *hamkorlikda ishlash malakasi*: umumiy vazifalar yechimida o'zaro tahlil va o'zaro baholash, hamkorlik madaniyati, o'quv topshiriqlarini bajarish bo'yicha hamkorlik faoliyatini jamoaviy rejalashtirish (loyihalash), jamoada harakat qilishga tayorligi va qobiliyati;

5) muammoli ma'ruzalarda muammoli vaziyatni tahlil qilish, o'quv vazifalarining kreativ yechimlarini topish, g'oyalarni rivojlantirish, mustaqil, jamoaviy qaror qabul qilish.

## **2.2. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishida ilmiy – tadqiqot ish shakli va turlari**

*Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilan amalga oshiriladigan ilmiy tadqiqot ish shakllari asosan ikki yo'nalishda amalga oshiriladi:*

1. Ta'lim yo'nalishlari o'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakli;

2. Professor – o'qituvchilar rahbarligida olib boriladigan talabalarining ilmiy – tadqiqot ish shakllari.

### **2.2.1. O'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakllari**

*Oliy ta'limning bu turdagi ish faoliyati majburiy o'quv jarayon doirasida amalga oshiriladi va ta'lim jarayonining barcha shakllarini qamrab oladi:*

1. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishining 3 – blok umumkasbiy fanlar, 4 – blok ixtisoslik fanlar va 5 – blok qo'shimcha fanlarni o'rganish jarayonida aniq mavzular bo'yicha referat yozish;

2. Amaliy, seminar, laboratoriya va mustaqil ta'lim jarayonida jismoniy tarbiya va sport sohasida muammolarni aniqlash, yechimini izlash elementlari mavjud vazifa va topshiriqlarni bajarish;

3. Turli malaka amaliyoti davrida tekshiruvlar, tadqiq etish mohiyatiga ega bo'lgan individual vazifalarni bajarish;

4. Tadqiqot metodlarini (anketa, pedagogik kuzatuv, xronometrik va pulsometrik tahlil, testlash, pedagogik nazorat, matematik tahlil) qo'llanishligi bilan bog'liq metodik materiallarini (topshiriq varaqalari) ishlab chiqish;

5. Kafedralarda rejalashtirilgan tadqiqotlar problematikasi (muammolar) bilan bog'liq kurs ishi va malakviy ishlarni tayorlash va himoya qilish;

O'quv yili davomida oliy ta'lim DTS, o'quv rejalari va fan dasturlariga muvofiq ta'lim yo'nalishining ilmiy bilish usullarini asta sekin murakkablashtirish va chuqurlashtirish hisobidan talabalar vazifalarni o'zlashtirib borishlari talab etiladi.

*Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida Rossiyalik olimlar B. Гаврилюк, Л. Гусейнова ва Т. Исламшиналар tajribaviy ma'lumotlarni umumlashtirish orqali quyidagi imkoni mavjud o'zini-o'zi taraqqiy ettirish darajalari aniqlangan:*

1. Reproduktiv-stereotip (muammo yechimini oldindan o'zlashtirilgan mulohaza yuritish, faoliyat va munosabatlar algoritmgiga muvofiq amalga oshiriladi). Tadqiqot vazifalarini, faoliyat algoritmini yaqinroq tushunib olish uchun talabalar o'qituvchiga murojaat qiladi. Kam vaqt sarflab tezkor natijani qo'lga kiritishga intilishadi. Ular unchalik o'quv-tadqiqotchilik madaniyatini, xususan shaxs sifatlarini rivojlantirishga intilishmaydi;

2. Adaptatsion (o'qituvchi tomonidan oldindan ishlab chiqilgan algoritmgaga asoslana holda talabalar o'quv-tekshiruv ishlarini bajarishadi. Ushbu daraja bo'yicha ham talabalarning o'quv-tadqiqotchilik faoliyatida shaxsiy qimmatga ega bo'lgan o'zini-o'zi taraqqiy ettirish, ongli ravishda faoliyatga kirishish kabi intilishlar barqarorligi kuzatilmaydi;

3. Ijodiy – refleksiv (talabalar o'zlariga xos shaxsli, qadr-qimmatli, kreativlik potentsiallarini dolzarblashtirish orqali, muammo mohiyatini tushunib, tadqiqot olib borish vaziyatini, variantlari va yechim usullarini modellashtira oladilar. Refleksiyaga asoslangan holda talabalar o'zlarining ijodiy yutuq natijalarini tanqidiy tahlil qiladilar, umuman olganda intellektual, madaniy-ilmiy rivojlanishlariga qarshilik ko'rsatuvchi to'siqlarni aniqlashlari va ularni bartaraf etishlari mumkin.

Ilmiy faoliyat tajribasini egalashning dastlabki bosqichida ilmiy tekshiruv usullar, metodlar va turlari, talabalar tomonidan ilmiy faoliyatga doir maxsus ibora va atamalar mohiyatini o'rganish, referat va taqdimotlar uchun ma'lumotlarni saralash qoidalari bilan bo'lajak mutaxasislarni tanishtirish vazifalari hal etiladi. Ikkinchi kurs davomida talabalar individual tarzda ilmiy izlanish mavzusini aniqlash

bilan birga talaba-yoshlarning ilmiy-ijodiy to'garak ishlari, hamda fakultet tarkibidagi kafedralarning kasbiy faoliyat yo'nalishlari bo'yicha to'liq ma'lumot bazasiga ega bo'ladilar. Uchinchi kursda talabalar referatdan tashqari o'quv fanlari bo'yicha professor-o'qituvchilar tomonidan oldindan tayorlangan kurs ishi topshiriqlari (loyiha)ga muvofiq mustaqil izlanish olib boradilar. Aksariyat talabalarning bu toifa ishlari referativ xarakterda bo'lib, ba'zi hollarda amaliy mohiyat kasb etishi mumkin. Iqtidorli talaba-yoshlar tomonidan bajariladigan kurs ishlari, fan nazariyasi va amaliyotini bog'lovchi dastlabki ijodiy izlanish asosida jismoniy tarbiya va sport sohasida dastlabki innovatsion shart-sharoitlarni yaratishga qodir.

To'rtinchi o'quv yiliga borib mutaxassislik fanlaridan ham nazariy, ham amaliy ahamiyat kasb etuvchi kurs ishlarini bajarish, mustaqil ilmiy izlanish amallarini o'tkazishga etarli bo'lgan talabalarning tayorgarlik darajasi shakllanadi. Ta'lim yo'nalishi talablaridan biri bo'lgan pedagogik amaliyot, talabalarning o'quv-ilmiy tadqiqot ish faoliyati samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bitiruv-malakaviy ishlarni tayorlash, himoya qilish ularning kasbiy tayorgarlikning malaka darajasiga yaqinlashtiradi.

O'quv ishlari jarayoniga individual o'quv-izlanish vazifalarini tadbiq etish - innovatsion ta'lim texnologiyasining ko'rinishlaridan biridir. Talabalarning bu turdagi auditoriyadan tashqari individual ish faoliyati - o'quv, o'quv-izlanish yoki loyihalash xususiyatlariga ega bo'lib, o'quv kursining dastur materiallarini o'zlashtirish davrida bajariladi, hamda talabalar bilimni baholash shakllari (yakuniy nazorat, imtihon, sinov) bilan yakunlanadi. Oliy ta'lim tizimida talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari dastur materiallaridan bir qismini o'rganish, bilimlarni tizimga solish, chuqurlashtirish, umumlashtirish, mustahkamlash bilan birga o'quv kursi bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni amaliy qo'llash orqali mustaqil izlanish malakasini rivojlantirishga qaratilgan.

Talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari orasida keng tarqalgan: muayyan mavzu (modul) bo'yicha tavsiya etilgan reja (yoki mustaqil ishlab chiqilgan)ga muvofiq konspekt; mavzu (modul) yoki tor muammo bo'yicha referat; mavzu (modul) bo'yicha hisoblash yoki turli pedagogik vaziyatlarga mos amaliy vazifalarni tuzib chiqish, yechimini topish; pedagogik vaziyatlarga mos hodisalar, jarayonlarning nazariy yoki amaliy funktsional modelini ishlab

chiqish; fan dasturida ko'rsatilgan qo'shimcha adabiyotlarni o'qib annotatsiyalash, bibliografik tavsiflash, retrospektiv izlanish.

Talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyatini fan o'qituvchisi (ma'ruzani o'qiydigan) baholaydi. Oxirgi mashg'ulotda talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyat mazmunini o'rganib chiqilgandan (talabani og'zaki, yozma hisoboti) keyin baho qo'yiladi. Talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyatiga qo'yilgan baho – fanning yakuniy bahosini chiqarishda hisobga olinadi, uning salmog'i bajarilgan vazifaning mazmuni va murakkabligidan kelib chiqib 30% dan 50% gacha bo'lishi mumkin.

Ta'lim yo'nalishi o'quv rejasiga muvofiq talabalarning o'quv - ilmiy tadqiqot ish faoliyatida – kurs ishlari hamda bitiruv malakaviy ishlarni tayorlash muhim ahamiyatga ega. Talaba kurs ishini bajarish uchun ilmiy izlanish yo'lida dastlabki mustaqil qadam qo'yadi, ilmiy adabiyotlar bilan ishlashni o'rganadi, mavzuga doir kerakli ma'lumotlarni tanqidiy saralash va tahlil qilish ko'nikmalarini hosil qiladi. Kursdan - kursga qadar kurs ishini yozish talablarini oshirish orqali, haqiqiy ijodiy jarayon muhiti ta'minlanadi.

Oliy ta'lim muassasalarida diplom ishi ta'limning yakuniy bosqichi bo'lib, bitiruvchi tomonidan tanlangan mavzuni chuqur o'rganish, nazariy bilimlarni mustahkamlash va kengaytirishga qaratilgan. Pedagogik amaliyot faoliyati davrida aksariyat talabalar o'zlarining malakaviy ish mavzulari bo'yicha aniq tasavvur hosil qilishadi, dastlabki adabiyotlar tahlilidan tashqari shaxsiy – amaliy tajriba ortirish asosida ishning ilmiy qimmatini boyitiladi.

Talabalarning o'quv-ilmiy tadqiqot ish faoliyatiga seminar va amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha referat ham qo'llanilishi mumkin, basharti bir nechta ilmiy maqola (tezis), manbaalarga asoslangan taqdirda.

### **2.2.2. Talabalarning ilmiy – izlanish faoliyati**

Talabalarning o'quv jarayondan tashqari vaqtdagi ilmiy – izlanish faoliyatini tashkil etish - yuqori malakaga ega mutaxassislarni tayorlashning muhim vositalaridan biridir. Talabalarning ilmiy – izlanish faoliyat tarkibi - oliy ta'lim tizimida kechayotgan islohotlar ta'sirida shaklan va mazmunan o'zgarib bormoqda. Bulardan: fanlar (yoki maqsadli) ilmiy to'garaklarga ishtirok etish; aniq muammolar ustida ishlaydigan ijodiy guruh, sektsiya, laboratoriya ishlarida

ishtirok etish; davlat byudjeti yoki xo'jalik shartnoma asosida ilmiy-metodik ishlarni bajarishda ishtirok etish; kafedralar, fakultetlar aro ijodiy hamkorlik doirasida tadqiqotlarni o'tkazishda ishtirok etish (turdosh ta'lim yo'nalishlari kesimida malakaviy ish yozish); yoshlar ittifoqi ma'naviy-ma'rifiy markazlari, tarjimonchilik, targ'ibot-tashviqot faoliyat guruhlarida ishtirok etish; doklad, tezis, maqola va boshqa turdagi taqdimot materiallarini tayorlash.

*Maqsadli ilmiy to'garak* – talabalar ilmiy-izlanish faoliyatining shakl ko'rinishi bo'lib, asosan kichik kurs talabalari bilan ishlashda qo'llaniladi. Ilmiy to'garakni tashkil etishdan maqsad, talabalarga mutaxassislik fanlarining dolzarb mavzulari bo'yicha referat, taqdimotlar tayorlashdan iborat. Keyinchalik, to'garak kengashlarida yoki ilmiy anjumanlarda tayorlangan ishlar eshitaladi, muhokama qilinadi. Oliy ta'lim muassasasi (fakultetlararo), fakultet, kurs, guruh talabalari to'garak a'zosi bo'lishi mumkin. Ijtimoiy-gumanitar fan muammolari bo'yicha tashkil etiladigan ilmiy-ijodiy to'garak faoliyatiga turdosh fakultetlarning barcha kurs talabalari a'zo bo'lishlari mumkin lekin, boshqa tabiiy, texnik fan yo'nalishlarida yuqori kurs talabalarining ilmiy izlanishlari mohiyati kichik kurs talabalariga tushunishning qiyin kechishi sababli ularda qiziqishni yo'qotishga olib keladi.

*Talabalar ilmiy-ijodiy to'garak faoliyati* samaradorligini ta'minlash uchun quyidagi asosiy tashkiliy printsiplarga rioya etish zarur: maqsadga muvofiqlik, xoxish-irodaga asoslanish, rejaviylik, ilmiy mavzularning realligi (ta'lim islohotlari, amaliyot bilan bog'liqligi), ish yuritish usullarining ko'p qirraligi, to'garak a'zolarining doimiyligi, talabalarining qiziqishi va imkoniyatlarini hisobga olinishi, o'qituvchining yuqori ilmiy kvalifikatsiyasi va manfaatdorligi, pedagogik faoliyatdagi izchil tartib va an'analarning (ustoz-shogird) shakllanishi, rag'batlantirish, yuqori ma'naviy-intelektual salohiyat.

*Talabalar ilmiy to'garak faoliyati* – ta'lim yo'nalishi mutaxassisligini o'zlashtirish, bo'lajak kadrlar ilmiy bilimdonligi va nazariy saviyasini kengaytirish, fanning turli sohalarida (Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi, sport nazariyasi va metodikasi) ilmiy muammolar yechimining holati bilan talabalarni tanishtirish, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini shakllatirish, talabalarda

ilmiy mavzularda bahs-munozara, g'oyalarni ilgari surish, himoya qilish malakalarini singdirishga xizmat qiladi.

Dastlabki tashkiliy yig'ilishda talabalar xoxishiga ko'ra tanlab olishlari uchun doklad va referat mavzulari havola etiladi, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiriladi, ish rejasi muhokamaga qo'yiladi. Talabalarni nazorat qilish, ular tomonidan tanlangan mavzularni ishlab chiqish – to'garak rahbari tomonidan amalga oshiriladi. Fan yo'nalishida ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish metodologiyasi, adabiyotlar bilan ishlash, ma'lumotlarni yig'ishga o'xshash mavzularda ma'ruza yoki treninglar o'tkazilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

*Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining bir nechta bosqichlari belgilanadi:*

#### 1. Tadqiqot mavzusini tanlash.

Taklif etiladigan mavzular, jismoniy tarbiya va sport sport sohasining istiqbolli ilmiy-tadqiqot yo'nalishlari bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Talabalar tomonidan ilmiy izlanishni maqsad qilish, soha yo'nalishlari misolida pedagogik hodisa va jarayonlar rivojlanish tendentsiyalarini tushunish, mavzuning istiqbol jihatlari va barqarorlik talabalar tomonidan amalga oshirilishi tanlovning muhim talablaridir. Aynan sohaning istiqbol yo'nalishi mavzuning metodologik parametrlarini belgilaydi: tadqiqot ob'ekti va predmetini tanlash, optimal tadqiqot metodlarini (o'tkazish shart-sharoitlarini ishlab chiqish) saralash va eng muhimi ilmiy ish natijalarini tadbiiq etish.

Tanlangan mavzu, talabaning shaxsiy ehtiyoj va imkoniyatlari, hayotdagi istiqbol rejalari, shu bilan birga ta'lim yo'nalishi va metodik bilimdonlik darajasiga mos bo'lishi kerak, chunki oliy ta'limdan keyin o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiyalarni o'zining amaliy faoliyatida (DTS talabari darajasida) qo'llay olishiga imkon yaratiladi. Lekin, ijodiy izlanish jarayonida asosiy mutaxassislik fani chegarasidan chiqib bo'lmaydi deb bilish noto'g'ri. Aksincha, mavzuni tanlashda talaba fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligini hisobga olishi, turdosh fanlardan tadqiqot vazifalarini rejalashtirishi mumkin. Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining yana bir xususiyati shundan iboratki, tadqiq etish orqali olingan asosiy natijalarni kurs ishi va



diplom ishini yozish, amaliyot yakuni bo'yicha hisobot tayorlash, seminar, anjumanlarda chiqishda foydalanish ehtiyojidir.

Mavzuni tanlash xususiyatiga ko'ra bevosita ta'lim muassasada (fakultet bazasida) ishlab chiqish imkonini, taxminan moddiy sarf-xarajatlarni, asosiy o'quv jarayondan tashqari qancha vaqt talab etilishini hisobga olish zarur. Tajribalardan kelib chiqib tanlanadigan mavzu fakultet tasarrufidagi kafedralarning ilmiy-tadqiqot faoliyati yo'nalishlariga mos bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Misol, talaba mavzuni o'qituvchi, ilmiy rahbar (to'garak rahbari) boshchiligida ishlab chiqadi, tabiiyki malakali rahbarlik asosida shu yo'nalishda bir necha yil ilmiy tadqiqot olib borgan ustozlik omili mavjud. Oxirgi yillarda oliy ta'lim tizimida o'qitiladigan fanlar soni va hajmini optimallashtirish, amaliyot hissasini ko'paytirish tendentsisi kuzatilmoqda. Bundan kelib chiqadiki, tanlanadigan mavzu loyihasiga ko'ra bir necha o'quv yillariga mo'ljallangan taqdirda, har o'quv yilida rejalangan amaliyot davrining maqsad, vazifalarini muvofiqlashtirish, talabaning amaliyot uchun baho darajasiga uning ilmiy-tadqiqot faoliyati sifatini hisobga olinishi muhim bo'lib qoladi.

2. Mavzuga doir ilmiy manbaalarni (metodik va o'quv qo'llanma, darslik, anjuman materiallari, ilmiy jurnallardagi maqolalar, kafedralarda kurs ishlari, bitiruv-malakaviy ishlar, magistrlik dissertatsiyalardan iborat elektron baza ma'lumotlari), jismoniy tarbiya va sport sohasining dasturiy-normativ asoslari, qonun va qarorlar, ta'lim va tarbiya muassasalarida ish yuritishning rasmiy hujjatlarni mustaqil saralash, o'rganish va ishlov berish. Axborotlar hajmining shiddat bilan o'sib borishi, tabiiyki kerakli ma'lumotlarni qidirish vaqtini oshiradi. Shu sababli, tanlangan ilmiy ish loyihalarida (reja) asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, tahlil qilish usullari to'g'risida tavsiyalar oldindan ishlab chiqiladi. Talaba, ortiqcha vaqt sarflamasdan tavsiya etilgan barcha adabiyotlar bo'yicha alohida ma'lumot varaqasini to'ldiradi (konspekt, konteks tahlil), ko'rib chiqilayotgan ilmiy ish mavzusiga mos ahamiyatli ma'lumotlar turkumlanadi.

3. Mavzuning dolzarbligi (muammo), o'rganilganligini aniqlash, ilmiy tadqiqot ish rejasini ishlab chiqish. Ilmiy tadqiqot ish rejasini ishlab chiqishdan oldin mavzuni asoslash, dolzarbligini, o'rganilganlik darajasini tahlil qilish orqali yangiligini aniqlash, muqobil ish maqsadini ifodalash, tadqiqot vazifalarni belgilash kabi ishlarni

izchillikda bajarish talab etiladi. Tadqiqot maqsadi bu – umumiy ko'rinishida ishning qanday yakuniy natijani hosil qilishini bildiradi. Mavzuga mos ishlab chiqiladigan tadqiqot maqsadi quyidagicha bo'lishi mumkin: "... metodika (texnologiya, loyiha, model, baholash mezonlari, talablar)larni ishlab chiqish", "... asoslash", "... aniqlash", "... xususiyatlarini tadqiq etish", "... qo'llash imkoniyatlarini o'rganish" va boshqa ko'rinishlarda.

4. Ilmiy faraz, taxmin, qandaydir hodisa, jarayonlar sababini izohlash orqali muayyan natijani shartlash. Faraz ilmiy faoliyat yo'nalishini belgilaydi. To'g'ri (omadli) idrok etilgan faraz kelajaksiz tadqiqot natijalaridan vaqtida boxabar etadi va taxmin etilayotgan g'oya realligiga qadar ishni davom etishga yo'naltiradi.

5. Ilmiy ish davomida optimal yechimini talab qiluvchi tadqiqot vazifalari - tadqiq etilish lozim bo'lgan savollarga mazmunan mos kelishi kerak.

6. Tadqiqot metodologiyasini aniqlash. Ilmiy-tadqiqot ishida asosan quyidagi metodlar qo'llaniladi: mavzuga doir manbaalarni nazariy tahlil qilish va umumlashtirish, pedagogik kuzatuv, tajriba, matematik (statistik) tahlil, modellashtirish, loyihalash va boshqalar.

7. Ilmiy ish rejasi bo'yicha to'plangan materiallarni tizimga solish, mavzuga yaqin ilmiy ishlar, amaliy tajribalarni tahlil qilish, umumlashtirish.

8. Tajriba metodi vositasida qayd etilgan (to'plangan) ma'lumotlarga statistik ishlov berish. Ilmiy ish mavzusi bilan bog'liq alohida o'rganilayotgan hodisalar asosida majmuaviy tadqiqot xususiyatlari to'g'risida ahamiyatli ma'lumotlar aniqlanadi.

9. Tadqiqot natijalarini adabiy rasmiylashtirish. Qo'lga kiritilgan barcha materiallar tizimga solinadi, umumlashtirish uchun hozirlanadi, ilmiy tadqiqot ishiga xulosa (tavsiyalar) shakllantiriladi. Ishni rasmiylashtirishda OAK talablariga rioya etiladi.

Tadqiqot natijalarini amaliyotga tadbiiq etish, bu – ta'lim va tarbiyaning real amaliy sharoitlarida (maktagacha, umumta'lim maktablari, maktabdan tashqari ta'lim muassasalarida) qo'llash faoliyatidir.

Ilmiy to'garak faoliyati bilan bog'liq rasmiy tadbirlar (seminar, taqdimot kechalari, anjuman, ishlarning ilmiylik darajasiga ko'ra treninglar) oldindan rejalashtiriladigan jadval asosida amalga oshiriladi. Misol, to'garak tadbirlaridan seminarlarda ikkitadan ko'p

bo'lmagan ilmiy ishlar muhokamasi rejalashtiriladi, batafsil bahs-munozaraga o'rin beriladi. Aksincha bo'lganda, undan-da ortiq ma'lumotlarni talabalar tomonidan qabul qilishi og'ir kechadi, to'garak a'zolari qiziqishining so'nishiga olib kelishi mumkin. O'quv yili oxirida to'garak faoliyatini sarhisob qilish shakli sifatida sohaning turli yo'nalishlarida doklad tanlovlari, ilmiy konferentsiyalar, fan olimpiadalarda ishtirok etish, davra stoli, soha olimlari bilan uchrashuvlar, shu bilan birga oliy ta'lim muassasasining ilmiy to'plamlarida e'tiborga loyiq ishlardan tezislarni chop etish tavsiya etiladi.

Talabalarning aniq muammo ustida ishlaydigan ijodiy guruh faoliyati (*yoki muammolar laboratoriyasi*), yuqorida bayon etilgan ilmiy to'garak ishi bilan ko'p jihatlari o'xshash. Farqli tomoni shundaki, muammolar laboratoriyasi guruhida oliy ta'lim muassasasining turli fakultetlari va kurs talabalarini birlashtirish mumkin. Mazkur ijodiy guruhning ilmiy rahbari shug'ullanadigan muammo ilmiy tadqiqot ob'ekti bo'la oladi. Talabalar ilmiy-tadqiqot ishining bir shakli sifatida tanlangan mavzuni har tomonlama va chuqurroq tadqiq etish imkonini beradi, chunki ilmiy muammoning xususiyati shundan iboratki fanlar-aro integratsiyasiz tadqiq etishning iloji yo'q.

*Muammoli guruh (laboratoriya) talabalari faoliyatida* soha yo'nalishining zamonaviy texnologiyalaridan modellashtirish, loyihalashning turli ko'rinishlarini, real hujjat, dasturlarni o'rganish va tahlil qilish, ishchi o'yin, tajriba o'tkazish, pedagogik jarayon samaradorligini ta'minlovchi dasturiy ta'minot ishlab chiqish va qandaydir yangilikni yaratish ishlarini qamrab oladi. Ushbu o'zgacha muhitda talabalarning jamoa bo'lib ishlash qobiliyatlari muhim ahamiyatga ega. Guruh faoliyatida anchagina global (davlat granti) tadqiqot mavzulari tadqiq etilishi sababli, laboratoriya rahbari tomonidan talabalarni bosh vazifa sari alohida mavzular orqali birlashtirishi va boshqarishi talab etiladi. Bu masalada har bir guruh a'zolarining ta'lim yo'nalishi, qiziqishi, iqtidorini e'tiborga olishi zarur. Muammolar laboratoriyasida faoliyat yuritgan talabaning ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv yillari hamda ijodiy guruh a'zosi sifatida o'zlashtirgan bilimlarini amaliy ahamiyatga ega tadqiqotlarda qo'llash imkoniyati oshadi. Shunday qilib, mazkur auditoriyadan tashqari ijodiy faoliyat shakli talabaning to'laqonli ilmiy-tadqiqot ishida

muhim qadam bo'lib, kelgusi ilmiy – amaliy faoliyati uchun uchun qimmatli tajriba bo'ladi.

Yosh izlanuvchilar o'zlarining ilmiy ishlarida erishgan yutuqlari bilan ilmiy-amaliy anjumanlarda faol qatnashadilar. Shunga o'xshash chiqishlar (taqdimotlar) orqali talabalar erishgan yutuqlarini rasmiylashtirishni o'rganadilar, oratorlik qobiliyatlari shakllanadi. O'zgacha muhit (auditoriya) qatnashchilari fikri asosida o'zlarining ishlarini baholash, yutuq va kamchiliklarini tahlil qilish imkoniga ega bo'lishadi. Anjuman dasturida rejalashtirilgan barcha mavzular, qoidaga ko'ra ijodiy bahs-munozara orqali o'tadi, tabiiy jarayonda yangi fikr va g'oyalarning kelib chiqishi talabalarda ilmiy madaniyat asoslarini bilish va rioya etish ko'nikmalari shakllanadi.

Ilmiy-amaliy anjuman tadbirlari, asosan mavzularning amaliy mohiyati, muammolar va yechimlar muhokama qilinadi. O'zining o'tkazilish doirasiga ko'ra fakultet (turdosh ta'lim yo'nalishi fakultetlar-aro), oliy ta'lim muassasasi (jamiyatning boshqa institutlari bilan hamkorlikda), respublika va xalqaro darajada ilmiy-amaliy konferentsiyalar tashkil etiladi. Har o'quv yili fakultet miqiyosida an'anaviy ilmiy-amaliy konferentsiyalarni tashkil etilishi muhim ta'lim-tarbiyaviy masalalarda ta'sirchan vosita bo'la oladi. Jamiyatimizda ta'lim va tarbiya o'ta muhim, murakkab va shiddat bilan o'zgaruvchan hodisa sifatida e'tirof etilmoqda. Vaqt o'tishi bilan muammolar, amaliy yechimlar mohiyati o'zgarib boradi, ba'zida faoliyat boshqaruvida bir tomonlama qaror qabul qilish aksida jiddiy nuqsonlar kuzatiladi. Yangi davrda jamiyaning ta'lim-tarbiya tizimi har qachongidan-da huquqiy-me'yoriy, ilmiy-metodik yo'nalishlarda faoliyat samaradorligini tizimlilik va hamkorliksiz amalga oshirish mushkul. Misol, "jismoniy madaniyat" ta'lim yo'nalishi talabalari pedagogik amaliyotga chiqishdan oldin taxmin qilinayotgan muammolar va yechimlarga bag'ishlangan ilmiy-amaliy anjuman tashkil etiladi. Anjuman, viloyatning (shahar yoki tuman) tayanch umumta'lim maktab bazasida rejalashtiriladi, professor-o'qituvchilar, xalq ta'limi boshqarma xodimlari, o'rta-maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi, jismoniy tarbiya o'qituvchilari taklif etiladi. Har o'quv yilida an'anaviy o'tkazib kelinadigan ilmiy-amaliy anjumanlarda asosan, ta'lim tizimining dasturiy- me'yoriy, boshqaruv asoslari, jismoniy tarbiya ta'limining o'quv metodik va pedagogik faoliyatni ilmiy tashkil etishga doir mavzular bo'yicha muammo va yechimlar

hamkorlikda tahlil qilinsa, amaliyotchi talabalarda dastlabki nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash tasavvurlari kengayadi, to'garak a'zosi sifatida tanlangan mavzusini real vaziyatda ilmiy tadqiq qilish mohiyatini yaqinroq tushunadi.

Talabalarning badiiy-ijodiy guruh faoliyati ta'lim yo'nalishidan qat'iy nazar o'ziga xos tarzda tashkil etiladi: ijodiy guruh va studiyalar faoliyati (badiiy, kompozitsiya, rejissyorlik, haykaltaroshlik), ta'lim muassasa, viloyat, respublika va xalqaro darajasida turli kontsertlar, tanlovlar va taqdimotlarda ishtirok, radio, televideniya va ijtimoiy tarmoqlarda chiqishlar, sahna stsenariyalari, spektakl tayorlash va namoyish etish, shou-dasturlar, tematik kechalar va boshqalar. Talabalarning badiiy-ijodiy guruh yo'nalishi boshqa ijodiy tashkilotlar, havaskor jamoalar bilan tig'iz hamkorlikda faoliyat yuritishni, ijtimoiy faollik bilan jamiyat rivojida dolzarb muammolar yechimini badiiy vositalar va mahorat ila turli ijtimoiy qatlamlarda namoish etishga xizmat qiladi.

### **2.2.3. Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish**

*Talabalar oliy o'quv yurtida o'qish davrida o'zining xususiyati, murakkabligi va mazmuniga ko'ra farqli ilmiy ishlarni bajaradilar:* referat, kurs ishi, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertatsiya, tezis, maqola, taqdimot materiali.

*Referat* bu - asar (manbaa)dan parcha yoki bir nechta manbaalarga izoh berib o'tish shakli. Qaysidir ma'noda yangilik, mualliflik matni bilan konspektidan farq qiladi. Referat matnida yangicha bayon etish usuli, materiallarning tizimga solinishi, turli dunyoqarashlar (qonuniyatlar, pedagogik vaziyat) solishtirishda muallifning o'ziga xosligi yangilik sifatida e'tirof etiladi.

Referatlashda turkumlash, umumlashtirish, bitta yoki bir nechta manbaalarni analiz va sintez kabi ilmiy bilish usullari asosida ma'lumotlar bayon etiladi.

*Referat* – qiyoslash, turli nuqtai-nazarlarni tahlil qilish ko'nikmasini talab qiluvchi bir yoki bir nechta manbaalarda keltirilgan g'oyalarning qisqa matnidir.

Ilmiy ishning eng oddiy shakli bu *obzorli (sharhlovchi) referat* bo'lib, mavzu doirasida muayyan ilmiy manbaalar sharhi va tahliliy mazmundan iborat. Bundan tashqari, qidiruv (поисковый) referat



mazmunida muayyan ma'lumotlar tizimini sharhlash bilan mustaqil izlanish elementlari mavjud.

Tanlangan mavzu bo'yicha *referat* yozish orqali talabalarda mustaqil ravishda turli yondashuvlar, qarashlar, muayyan ma'lumotlar tizimini tahlil qilish, qiyoslash va umumlashtirish, tadqiq etilayotgan muammolarga nisbatan dastlabki munosabat bildirish bilan xulosalarini to'g'ri asoslash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan. Referat yozishni o'rganishdan maqsad, talabalar dunyoqarashini kengaytirish, fan qonuniyatlarini chuqur o'rganish, oddiy ilmiy tadqiqot metodlarini, maxsus manbaalar qidiruvini tezkor tashkil etish va ishlov berish, ishlov berilgan materiallarni rasmiylashtirish kabi dastlabki izlanish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining umumkasbiy fanlari bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlariga asoslangan mustaqil ilmiy izlanish turi, talabalarning muayayn darajali ilmiy-nazariy va amaliy tajribalarini taqozo etuvchi ishlardan navbatdagisi – *kurs ishlaridir*. Kurs ishi, o'zining mazmuniga ko'ra aynan ilmiy-metodik izlanish shakliga to'liq mos keladi, shu sababli ilmiy manbaalarni sharhlashdan farqli, soddaroq bo'lsada tadqiqiy tajriba ma'lumotlariga asoslangan yangi bilim elementlaridan tarkib topgan bo'lishi kerak.

Oliy ta'lim muassasida talabaning o'zlashtirgan o'quv va ilmiy-amaliy faoliyati xotimasi bu *bitiruv malakaviy ish* turidir. Muayyan ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining davlat ta'lim standarti talablariga mos keluvchi, talabaning o'zlashtirgan kvalifikatsion darajasining majmuaviy nazorat shaklidir.

*Magistrlik ishi* tugallangan mustaqil ilmiy izlanish shakli bo'lib, magistrant tomonidan zamonaviy tadqiqot metodlarini ijodiy qo'llash ko'nikmasi, etarlicha ilmiy nazariy va ilmiy-amaliy darajasi asosida ilgari surilgan g'oyani himoya qilishga qaratilgan.

### **2.3. Talabalar ilmiy faoliyat turlari**

1. O'quv reja doirasida faoliyat turlari (referat, kurs, bitiruv malakaviy ishlar).

2. Ta'lim dasturlaridan tashqari xoxish (ehtiyoj)iy faoliyat turlari (to'garak, konferentsiya, ko'rik-tanlov, olimpiada).

Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi bo'yicha belgilangan vaqtda, talabalar ilmiy faoliyat ishlari tarkibida fan



qonuniyatlarini mustaqil o'rganish, amaliyot davridagi real pedagogik vaziyat, laboratoriya va amaliy darslar tizimi orqali jamoaviy ish malakalarini shakllantirish vazifalari rejalashtiriladi.

Talabalar tomonidan amalga oshiriladigan asosiy o'quv-tadqiqot (tekshiruv) ish turlariga kurs ishi va diplom ishlarini yozish, talabalarning o'quv-laboratoriya darslarida vazifalarni bajarish, ilmiy-amaliy seminarlarda qatnashish, shu bilan birga pedagogik amaliyot ishlari kiradi. Pedagogik amaliyot ishlari bo'yicha hisobot tayorlash uchun talabalar - amaliyot vazifalari mohiyatini qunt bilan o'rganish va uning asosida qurilgan faoliyatni tahlil qilish, hattoki real jarayonda kelib chiqadigan muammo va yechimlar bo'yicha takliflar tayorlash, xoxishiy tanlab olingan mavzu bo'yicha (kurs ishi, BMI) ilmiy tekshiruv metodlarini (anketa, so'roqnoma, nazorat mashq, test, matematik statistika) amaliy qo'llash ishlari talab etiladi.

Talabalar ilmiy faoliyatining darsdan tashqari turlariga - fanlar yo'nalishida tashkil etiladigan ilmiy to'garaklar, ilmiy-amaliy konferentsiyalar va talabalar ijodiy guruhlar shular jumlasidandir.

*Ilmiy to'garak* – oliy ta'lim tizimida talabalar ilmiy faoliyatining anchagina ommalashgan turi bo'lib, professor-o'qituvchilar tomonidan tashkil etiladi. To'garak faoliyati - ijtimoiy, gumanitar va amaliy fan muammolarini o'rganishga qaratilgan. To'garak faoliyati dasturida - talabalar tomonidan huquqiy-me'yoriy hujjatlar o'rganiladi va tahlil qilinadi, real muammo va yechimlar vaziyatini tasvirlovchi o'yinlar, tajriba tashkil etiladi, yangi ilmiy-metodik ishlanmalarni yaratiladi.

*Ilmiy-amaliy konferentsiya* – talabalar ilmiy faoliyati samaradorligini ta'minlovchi muhim tadbirdir. Dolzarb muammolarga bag'ishlanadigan ilmiy-amaliy konferentsiyalarda nazariy chiqishlarga tayorgarlik ko'rishdan tashqari amaliy muammolar va real yechimlar muhokama qilinadi. Talabalarning noodatiy auditoriya oldidagi chiqishlari, taqdimot amaliyoti ularda oratorlik mahoratini shakllantirishda muhim omil bo'lib hisoblanadi.

*Oliy ta'lim tizimida talabalarning muayyan turdagi ilmiy-tekshiruv ish shakllari joriy etilgan:*

- ilmiy tekshiruv mazmuniga yo'naltirilgan turli o'quv auditoriya (ma'ruza, seminar, amaliy, laboratoriya) darslarda qatnashish;

- ilmiy tekshiruv yo'nalishida professor - o'qituvchi va talabalarning individual ish faoliyati;

-ilmiy to'garak va boshqa birlashmalarda (ixtirochilik) talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari;

-doimiy ilmiy muammolar va yechimlar ustida ishlaydigan ijodiy guruhlarda yosh tadqiqotchi talabalar ishtiroki;

-ilmiy-amaliy anjuman, ilmiy o'qishlar, seminar, dolzarb muammo va original yechim loyihalar bo'yicha tanlovlarda ishtirok etish;

-ta'lim muassasalarda o'tkaziladigan pedagogik amaliyot (1-4 kurs) davrida ilmiy tadqiqot (pedagogik kuzatuv, tajriba-sinov) vazifalarini mustaqil bajarish.

Keltirilgan har bir ilmiy-tadqiqot ish shakllari o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lib, tashkiliy masalalarda ijodiy yondashuvni taqozo etadi. Oliy ta'lim muassasalarda talabalar iqtidori, qiziqishlaridan kelib chiqib u yoki bu ilmiy-tadqiqot ish shakllariga imkon qadar keng qamrovli jalb etish muhim masaladir. Bundan tashqari ta'lim yo'nalishlarida aniq tashkiliy tizim va etarlicha iqtisodiy ta'minot (o'quv va ilmiy-tekshiruv jihozlari) bo'lishi kerak. Tashkiliy tizim masalasida talabalar ilmiy-tadqiqot ish shakllariga jalb etiladigan professor-o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini baholash "Vaqt me'yor" talablari muvofiq ravishda optimallashtirishni taqozo etadi.

*Oliy ta'lim muassasalarining ko'p yillik faoliyat tajribasida talabalarning individual qiziqishlariga asoslangan quyidagi ilmiy-tadqiqot ish shakllarini misol qilish mumkin:*

-ilmiy manbaalarni tahlil qilish;

-tahlil etilgan adabiy manba ma'lumotlarni tizimga solish;

-mavzuga doir ilmiy adabiyotlarni saralash, bibliografiyasini tuzish;

-ilmiy taqdimot va referat tayorlash;

-ilmiy maqola, tezis;

-kasbiy faoliyat sohasining dolzarb masalalari bo'yicha o'quv-metodik ishlanmalar ishlab chiqish;

-amaliyot davrida bajarilgan ilmiy-tekshiruv, tajriba-sinov ishlari bo'yicha ilmiy hisobot tayorlash;

-jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan innovatsion vositalar tuzilishi va ishlatish printsiplarini o'rganish;

-ta'lim jarayonida qo'llaniladigan axborot dasturiy ta'minot vositalarni o'rganish;

- ilmiy tadqiqot natijalariga matematik ishlov berish;
- kurs ishi, bitiruv-malakaviy ish, magistrlik ish.

Keltirilgan faoliyat turlarining har birida o'zining muayyan talablari mavjud bo'lib, avvaliga barchasiga aloqador umumiy pedagogik tekshiruvlarga xos talablarga to'xtalamiz. Shuni ta'kidlash joizkim, mazkur talablar boshqa fan sohasariga ham aloqador.

#### **2.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari**

Jismoniy tarbiya, sport, kasbiy-amaliy, sog'lomlashtirish va adaptiv jismoniy madaniyat tizimi sohalarida nazariy, fundamental va amaliy tadqiqotlar olib borish, metodologik yondashuvlar, vosita, metod, me'yoriy talablar, boshqaruv va tashkillash ishlari (texnologiyalari)ni ilmiy asoslash, aynan jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini belgilaydi.

Fundamental ilmiy tadqiqotlar tabiat, jamiyat, inson, ong va sun'iy yaratilgan ob'ektlarning tuzilishi, ishlashi va rivojlanishining asosiy qonuniyatlari haqida yangi bilimlar olish bilan yakunlanishi kerak. Fundamental ilmiy tadqiqotlarning olingan natijalari fanning (tabiiy, texnika, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, ijtimoiy va umumiy) muayyan sohasida ularni nazariyalar, kontseptsiyalar, metodologiya, usullar, tavsiyalar va boshqa shakllarda qo'llanish maqsadida joriy etilgan bo'lishi kerak. Bu qoidalar, fanga qo'shilgan yangi hissa, yoki ilgari ma'lum bo'lgan (umum tan olingan) fan yutuqlarining yangi shakllari va g'oyalarini rivojlantirishdan iborat.

##### **Tadqiqot yo'nalishlari.**

*Umumiy jismoniy madaniyat nazariyasining fundamental muammolari:*

- jismoniy madaniyat tizimi sohalarida rivojlanishning faoliyat yuritishi va takomillashtirish, umumiy qonuniyatlari;
- jismoniy madaniyat tizimida boshqaruv;
- harakatlanish (jismoniy) sifatlari (qobiliyat) ni rivojlantirishning faoliyat yuritish va takomillashtirish, umumiy qonuniyatlari;
- insonning tabiiy muhit va ekstremal hayot faoliyatining salbiy ta'sirlariga organizmni chiniqtirish, sog'ligini mustahkamlash, zararli odatlar profilaktikasining vosita va metodlari.

*Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:*

- jismoniy tarbiyaning nazariy-metodologik va ijtimoiy muammolari;

- maktabgacha, umumiy-o'rta, o'rta maxsus va oliy ta'lim tizimida jismoniy tarbiya:

- sport nazariyasi va metodikasi;

- sport – pedagogik va ijtimoiy hodisa sifatida;

- sport trenirovkasining umumiy nazariyasi;

- yosh sportchilarni tayorlash nazariyasi va metodikasi;

- oliy mahorat sportining nazariyasi va metodikasi;

- ommaviy sport nazariyasi va tashkiliy asoslari.

*Kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:*

- kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat tizimi rivojlanishining umumiy qonuniyatlari, tashkiliy va boshqaruv asoslari;

- kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat tizimining tarkibiy va me'yoriy asoslari.

*Sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:*

- sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat yo'nalishining metodologik muammolari;

- insonning hayot faoliyatida jismoniy madaniyat.

*Adaptiv jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:*

- adaptiv jismoniy madaniyat yo'nalishining metodik va nazariy metodologik muammolari;

- barcha ijtimoiy – demografik va nozologik guruhlarining sog'ligida nuqsoni bo'lganlar va nogironlar jismoniy ta'limi va tarbiya muammolari;

- olimpiya o'yinlari dasturidan o'rin olgan adaptiv sport turlari, hamda nogironlarning yangi sport turlari yo'nalishi va mazmunini ilmiy asoslash;

- barcha ijtimoiy – demografik va nozologik guruhlarda salomatlik holatiga ko'ra salbiy nuqsoni bo'lganlar va nogironlarning tasviriy san'at va ijodiy faoliyatlari, hamda ularning adaptiv jismoniy madaniyat yo'nalishining muayyan turlarini birlashtiruvchi integrativ dasturlari;

- nogironlarning jismoniy, psixologik va ijtimoiy salomatlik holatlarini takomillashtirish, adaptiv jismoniy rehabilitatsiya.

*Jismoniy madaniyat psixologiyasi:*

- yoshlar jismoniy tarbiyasining psixologik qonuniyatlari;

- jismoniy madaniyat o'qituvchisining faoliyati va shaxs psixologiyasi;
- sport turlariga saralash va yo'naltirishning psixologik aspektlari;
- bolalar va o'smirlar sport psixologiyasi;
- ommaviy sport mashg'ulotlari jarayonida jismoniy va psixik barkamollikning psixologik qonuniyatlari;
- oliy yutuqlar sportida bahslashuv (musobaqa) psixologiyasi;
- trener faoliyati va shaxs psixologiyasi;
- jismoniy madaniyatning ijtimoiy – psixologik xususiyatlari.

Yangi davrda, jismoniy madaniyat va sport vositalarining shug'ullanuvchilar organizmiga sog'lomlashtirish, ta'limiy va tarbiyaviy ta'sirlari, shu bilan birga yangi, noan'anaviy sport turlarining turli yosh, jins, ma'lumoti, turmush tarzi, ta'lim olishi, mehnat faoliyati samaradorligiga ta'sir mexanizmlarini o'rganish, ilmiy tadqiq etish o'ta dolzarbdir.

*Chunonchi, jismoniy mashqlar va sport turlarining quyidagi sog'lomlashtirish yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega:* turli yosh guruhlarida bolalar psixikasi, organizm funktsiyalarining tabiiy etilishini takomillashtirishning rag'batlantiruvchi metodikalari; qaddi-qomatni shakllantirish, umumiy jismoniy tayorgarlikning tashqi muhit ta'sirlariga barqarorligini, turli kasalliklarda jismoniy mashqlarning davolash imkoniyatlari, umrni uzaytirish.

*Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining ta'limiy ahamiyatiga ko'ra,* shug'ullanuvchilarning jismoniy ta'lim darajalarini oshirish; harakatlanish, estetik, emotsional, irodaviy, ahloqiy tajriba imkoniyatlarini kengaytirish; shug'ullanuvchilarning o'zini-o'zi, qobiliyatlarini, ijobiy va salbiy tomonlarini o'rganish ko'nikma va malakalarini shakllantirish; jismoniy mashq mashg'ulotlariga faol va ongli munosabatni rag'batlantirish metodikalari (texnologiya) katta qiziqish uyg'otadi.

*Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining tarbiyaviy ta'sir imkoniyatlarini tadqiq etishda asosan shug'ullanuvchilarning shaxs sifatlarini tarbiyalash metodikalarini ilmiy ishlab chiqishga ehtiyoj seziladi, shu jumladan:* mehnat, ta'lim olish, jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga ijobiy munosabat; yo'nalishlar; qadr-qimmat hissini; kamtarlikni; murakkab harakat amallarini oldindan puxta fikrlash (ideomotor) odati; jamoada nafaqat o'zining hatti-

harakatlari, balkim jamoadoshlari uchun javobgarlik hissini tarbiyalash va boshq.

*Jismoniy tarbiya va sport vositalari, metodlarining kasbiy-amaliy yo'nalishlarini tadqiq etishning ham o'ziga xos muhim jihatlari mavjud.* Aynan, shug'ullanuvchilar qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim samaradorligini o'rganish, o'quv dasturlari, sport, Vatan mudofaasi xizmatida kasbiy mahorat va jismoniy mashqlarni qo'llash metodikalari (ta'lim texnologiyalari)ni ilmiy tadqiq qilishga, faol dam olish, aqliy, jismoniy va emotsional zo'riqishdan keyin qayta tiklanish, ta'lim, sport va kasbiy faoliyatga asta-sekinlikda kirishish, jismoniy tarbiya va sport vositalarining adaptatsion – moslashuv imkoniyatlarini ilmiy tadqiq etish, metodika (texnologiyalar) ni ishlab chiqish ehtiyojlari seziladi.

Ayollar va erkaklar, o'rta va katta yoshdagilar bilan mashg'ulotlarda jismoniy tarbiya va sport vosita, metodlarining ta'sir imkoniyatlari sust tadqiq etilmoqda. Hanuzgacha, bu masalalar bo'yicha yig'ilgan nazariy bilim va amaliy tajribalar mutaxassislar tomonidan ilmiy (atroflicha) o'rganilmagan, demak mavjud meros to'liq insoniyat xizmatida emas.

Maxsus jismoniy mashqlarning texnik ijrosi bilan bog'liq masalalarni o'rganish, tadqiq etish dolzarbligi bilan ajralib turadi. Istiqbolda, ushbu texnologiyalar rivojini bevosita axborot texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin.

*Ta'lim muassasalarda jismoniy tarbiya darslarini tashkil etish va o'tkazish yo'nalishida yig'ilgan muammolarning maxsus ilmiy asoslash ehtiyojlaridan:*

- darsning mazmuni va uning alohida qismlari, bir mashqdan ikkinchi va undan keyingiga o'tishda mashqlarning ijobiylik va salbiylik o'tish effektiga ko'ra ta'lim ketma-ketligini rejalashtirish;
- dars jarayonida individual (maksimal) imkoniyatlarga mos jismoniy yuklama va dam olish tartibini ishlab chiqish;
- shug'ullanuvchilarning yangi mashqlarga o'rgatish jarayonida diqqat, harakat xotirasi, iroda va kayfiyatini boshqarish;
- dars jarayonida o'quvchilarni boshqarish usullari (buyruq, ko'rsatma, shaxsiy o'rnak, rag'batlantirish, tanbeh, ishontirish v boshq.) turli shug'ullanuvchilar kategoriyalarida, darsning turli vaziyatlarida qo'llash xususiyatlari;



- jismoniy madaniyat darslarida dastur bo'limining nazariy qismini joriy etish imkoniyatlari;

- o'qituvchi va o'quvchining dars jarayonidagi o'zaro munosabatlari, o'qituvchining o'quvchilarga differentsial, individual va shaxsli yondashuvi;

- uyga vazifalar tizimi va uning samaradorligi.

O'zbekiston davlatining uzluksiz ta'lim tizimida boshlang'ich bo'g'in, maktabgacha yoshdagi bolalar jismoniy tarbiyasiga doir tematik mavzular ham o'zining dolzarbligi bilan yosh izlanuvchilar orasida katta qiziqish uyg'otadi.

### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining xususiyatlari ?
2. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining umumo'quv ko'nikma va malaka xususiyatlari ?
3. Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilan amalga oshiriladigan ilmiy tadqiqot ish shakllari ?
4. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning *reproduktiv-stereotip* darajasi ?
5. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning *reproduktiv-stereotip* darajasi ?
6. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning *adaptatsion* darajasi ?
7. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning *ijodiy – reflektiv* darajasi ?
8. Talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari ?
9. Maqsadli ilmiy to'garak faoliyati ?
10. Talabalar ilmiy-ijodiy to'garak faoliyati ?
11. Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining bir nechta bosqichlari ?
12. Tadqiqot maqsadini shakllantirish xususiyatlari ?
13. Ilmiy faraz ?
14. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi ?
15. Muammoli guruh (laboratoriya) talabalari faoliyati ?
16. Ilmiy anjuman tadbirlari mohiyati ?
17. Referat qanday asar ?
18. Kurs ishi qanday asar ?
19. Bitiruv malakaviy ish qanday asar ?
20. Magistrlik dissertatsiya ishi qanday asar ?

21. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari?

22. Umumiy jismoniy madaniyat nazariyasining fundamental muammolari ?

23. Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi fani muammolari ?

24. Kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?

25. Sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?

26. Adaptiv jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?

27. Jismoniy madaniyat psixologiyasi fani muammolari ?

28. Jismoniy mashqlar va sport turlarining qanday sog'lomlashtirish yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega ?

29. Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining ta'limiy ahamiyatiga ko'ra qanday yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega ?

30. Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining tarbiyaviy imkoniyatlarini tadqiq etishda asosan shug'ullanuvchilarning shaxs sifatlarini tarbiyalashning qanday metodikalarini ilmiy ishlab chiqishga ehtiyoj seziladi ?

31. Jismoniy tarbiya va sport vositalari, metodlarining qanday kasbiy-amaliy yo'nalishlarini tadqiq etish ehtiyoji mavjud ?

32. Ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya darslarini tashkil etish va o'tkazish yo'nalishida yig'ilgan muammolarning qanday maxsus ilmiy asoslash ehtiyojlari mavjud ?

### **III. BOB. JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATINING PEDAGOGIK TADQIQOT XUSUSIYATLARI**

#### **3.1. Pedagogik tadqiqotlar nazariyasi va metodikasi**

Jismoniy tarbiya va sport sohasida, o'quv-metodik va ilmiy-metodik faoliyatning ahamiyat jihatlari, talablari alohida belgilangan. *Soha mutaxassislarining «fan va ishlab chiqarish» «fan va ta'lim» jarayonlari to'g'risidagi aniq tasavvurga ega bo'lishlari bilan bir qatorda:*

- ilmiy metodik izlanishlarni o'tkazish, tashkil etish metodlarini, hamda jismoniy madaniyat ta'limi bilan bog'liq metodik faoliyat asoslarini bilish;

- jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish, adaptiv jismoniy madaniyat, sport mashg'ulotlari muammolariga doir metodik ishlarni o'tkazish va tashkil etishni bilish. Jismoniy madaniyat va sport mashg'ulotlari jarayonida kelib chiqadigan aniq vazifalar yechimini topish uchun ilmiy-metodik faoliyat malakalarini qo'llay olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Yangi davrda, jamiyatning barcha sohalarida, shu jumladan jismoniy madaniyat ta'limi yo'nalishlarida ham qayta qurishlarni taqozo qilmoqda. Amaldagi jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarining kasbiy mahorati asosini, ilmiy-metodik tayyorgarlik tashkil etadi, hamda ularning yuqori darajali kasbiy-amaliy tayyorligini kafolatlaydi.

*Ilmiy – izlanish ishlarining mantiqiy ketma-ketligi:*

- izlanish mavzusini tanlash;
- maxsus ilmiy manbalardagi ma'lumotlar yuzasidan mavjud muammo holatini tekshirish;

- tekshirilayotgan muammo holatidagi qarama – qarshiliklarni aniqlash;

- aniqlangan qarama-qarshiliklar, ilmiy faraz yechimlarini amalga oshirish usullariga doir taxminlarni (yo'nalishlarni) shakllantirish;

- izlanish vazifalariga muvofiq bo'lgan metodlarni qidirish va amaliy qo'llash;

- izlanish vazifalariga muvofiq to'plangan daliliy ma'lumotlarni tahlil ostiga olish, matematik- statistik ishlov berish;

- ishlov berilgan materiallarni jadval, diagramma va rasm shakllarida rasmiylashtirish;
- ilmiy natijalar tahlili va muhokamasi;
- ilmiy ish qo'lyozma qurilmasini (strukturasini) ishlab chiqish;
- ilmiy farazni isbotlash zaruratidan kelib chiqib, qo'yilgan izlanish vazifalariga muvofiq xulosalarni ifodalash;
- ilmiy qo'lyozmani yozish va uni talablar doirasida tuzib chiqish;
- foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini tuzish.

### **3.1.1. Tadqiqot mavzusini tanlash**

Ilmiy ish mavzusini tanlashda, avvalam – bor, nazariy bilim darajasi, shaxsiy qiziqish va qobiliyatlar hisobga olinadi. Bundan tashqari, mavzuni to'g'ri tanlashda, nafaqat individual nazariy tayyorgarlik darajasining, balkim ushbu hodisaning jamiyat tomonidan qay darajada o'zlashtirilganlik darajasi bilan bog'liqligini ham inkor etib bo'lmaydi. Shu o'rinda, ushbu muammoga doir zamonaviy ilm ahlining nazariy pozitsiyaasi ham, muhim o'rin tutadi.

Aslida, nazariy va amaliy jihatlarida ishlab chiqilishi zarur bo'lgan mavzular soni cheksizdir. Mavzularning son-sanoqsizligi oldida, ilk bor ilmiy izlanish yo'liga endigina kirishib borgan insonning aniq qarorga kelishi qiyinlashadi.

Chunki, haqiqatdan ham ilmiy izlanish mavzusini tanlash, murakkab masala. Shunday bo'lsa-da, mavzuni tanlashga doir ba'zi umumiy qoidalarni bilgan holda, hattoki tajribasiz izlanuvchi ham, ilmning dastlabki qiyinchiliklarini mustaqil engib o'tishga qodir.

Avvalam bor, ilmiy ish mavzusini o'zining bevosita amaliy faoliyatidan qayerdandir, tashqi holatlarda qidirish noto'g'ridir. Ba'zi savollarni ilmiy tekshirib ko'rishga bo'lgan chuqur qiziqish, qoidaga ko'ra amaliy ish jarayonida yoki yordamchi (assisstent) sifatida ilmiy izlanishlarda bevosita qatnashish, hamda ushbu savollar bo'yicha adabiyotlarni bir vaqtning o'zida o'rganish bilan amalga oshiriladi.

*Tanlangan mavzu dolzarb bo'lishi kerak.* Mavzuning dolzarbliigi, mazkur ish jismoniy tarbiya amaliyotida qanchalik tadbiq etilganlik ko'lami bilan bog'liq. Aynan, shuning uchun, jamiyatning ta'limiy, tarbiyaviy va sog'lomlashtirish islohot talablaridan ob'ektiv kelib chiqadigan bosh maqsad, vazifa, vosita va metodlarning shartlanganligi, ya'ni samaradorlik, natijaviylik mezonlarida tekshirish (baholash)ga qaratilgan ilmiy ish yo'nalishlari belgilanadi.

U yoki bu mavzu dolzarbligining tashqi ko'rinishlaridan biri, uning shu vaqtning o'zida olimlar, qanchalik jiddiy bu masala ustida ish olib borganligidir. Jismoniy tarbiya va sport sohasida olimlar (ilmiy izlanuvchilar) faoliyatini muvofiqlashtirish orqali fundamental va akademik ilm-fan rivojini ta'minlash mumkin.

*Ilmiy e'tiborning umumiy yo'nalishlaridan ajralgan mavzu, sermahsul bo'la olmaydi. Bu vaziyat quyidagi sabablar bilan izohlanadi:*

*Birinchi*dan, ilm-fan oldidagi muammolar jamiyat ehtiyojlaridan kelib chiqadi;

*Ikkinchi*dan, jamiyatning salmoqli ilmiy izlanish imkoniyatlarining asosiy sohalarda mujassamlashtirishga imkon beruvchi, amaliy ahamiyatga ega ilmiy ishlar rejalashtiriladi.

Ilmiy ish mavzusi izlanuvchiga shunchaki yuklatilmaydi, aksincha rejalashtirilgan ishga nisbatan chin dildan qiziqish, shaxsiy xohish-istak ehtiyojlariga ko'ra, ongli tanlov hodisasidir.

To'g'ri tanlangan mavzu, undagi belgilangan tadqiqot vazifalarining soni bilan emas, aksincha sinchkovlik va puxtalik bilan izlanishlarning nechog'lik chuqurligi bilan ajralib turadigan ishlanmalar xususiyatiga ega.

Mavzu (ilmiy izlanish) doirasi, aniq chegaralangan bo'lishi kerak. Mavzu doirasining haddan ziyod keng ko'lamligi oqibatida hodisalararo bog'liqlikni to'liq tadqiq etish (tekshirish) qiyinlashadi, to'plangan katta hajmdagi ma'lumotlarni yakka izlanuvchi har tomonlama ishlov bera olmaydi.

Birma – bir sharhlab o'tilgan umumiy qoidalarni bilish orqali *birinchi*dan, muammoning jamoaviy izlanish sharoiti taqozoligida yakka tartibda yechimini izlash uchun xususiy mavzuni to'g'ri tanlashni, *ikkinchi*dan mustaqil tadqiqotchining mavjud (moddiy) imkoniyatlaridan kelib chiqib mavzuning murakkabligini tanlash imkoni yaratiladi.

Alohida ta'kidlash joizkim bildirilgan barcha fikr va talablar ilmiy rahbar va maslahatchining ahamiyatini kamsitmaydi.

### **3.1.2. Maxsus adabiyotlar tahlili**

Maxsus adabiyotlar tahlili, bu izlanish maqsadiga muvofiq o'rganiladigan muammo holatiga dahldor ma'lumotlarni zamonaviy

texnologiyalar vositasida qidirib topish, tartibga solishdan iborat izlanuvchining maxsus amaliy-analitik ishidir.

Keng uchraydigan analitik xarakterdagi harakatlar turkumiga, m'lumotli materiallarni *annotatsiyalash va kontent – tahlil* misol bo'la oladi.

*Annotatsiyalash – bu dissertatsiya mavzusiga dahldor manbaalarni ko'rib chiqishdan keyin, ishning qisqacha mazmunini qayd etish usuli bo'lib, qoidaga ko'ra quyidagicha qayd etiladi:*

- izlanish (muammo) yo'nalishi, ilmiy ma'lumotlarni olishga qo'llanilgan o'ziga hos izlanish metodologiyasi (tadqiqot metodlari);
- bosh (asosiy) natijalar, bibliografik ma'lumotlar (muallif, nomlanishi, ma'lumot qayerdan olingan, shahar, nashriyot, yil,bet).

Maxsus qidiruv va qayd etish uchun zamonaviy annotatsiyalash usullardan biri, kompyuter texnologiyalaridir.

*Kontent–tahlil* - alohida izlanish yo'nalishlari bo'yicha annotatsiyalashtirilgan ma'lumotlarni guruhlashtirish va statistik ishlov berishdan iborat. *Kontent–tahlil*, maxsus manbalardagi ma'lumotlarni *manipulyatsiya* qilish yo'li bilan (chigal vaziyatlar yechimini topa olish) yangi izlanish ma'lumotlarni olishga qaratilgan. *Kontent tahlilning* muhim shartlaridan biri, mumkin qadar, maksimal miqdorda tahliliy ma'lumotlarni umumlashtirishdan iborat.

*Izlanish muammosiga doir ma'lumotlarni saralash va qayd etish uchun, quyidagilardan ham foydalanish mumkin:* konspektlashtirish, stitatalash, tezis va referat shakllari.

*Pedagogik tajriba*, asosiy metod bo'lgan tadqiqotlarda, adabiyot manbaalarni o'rganish metodi, yordamchi vosita yoki boshqa hollarda mustaqil izlanish metodi bo'lishi mumkin.

Adabiyotlarni o'rganish - yordamchi vosita bo'lganda, tadqiqot ishining turli bosqichlarida mazkur o'rganish vazifalari va mohiyati ham o'zgarib boradi.

Tadqiqot ishlariga tayyorgarlik jarayonida, adabiyotlarni o'rganish, mavzuni to'g'ri tanlash, shunga yaqin bo'lgan ishlarni o'rganish, mazkur ishlarda qo'llanilgan metodlar va natijada shaxsiy tadqiqot ishlarini to'g'ri, xatosiz rejalashtirishga yordam beradi.

*Ko'p hollarda, bir necha oy davom etadigan tadqiqiy izlanishlarni o'tkazish vaqtida adabiyotlarni o'rganish orqali quyidagilarga erishiladi:*



- ✓ analogik mavzu doirasida, boshqa mualliflar tomonidan bajarilgan ishlardan xabardor bo'lishi;
- ✓ to'plangan daliliy material (kontent- tahlil)larni rad etuvchi yoki tasdiqlovchi ma'lumotlarni izlash, kerak bo'lganda, izlanish ishlariga o'zgartirishlar kiritish;
- ✓ agarda, adabiyotlardagi ma'lumotlar, shaxsiy tadqiqot orqali olingan ma'lumotlardan butkul farq qilsa, demak tushuntirish, asoslash (sabab) talab etiladi.

Shuni aytish joizkim, adabiy manbaalarni o'rganishning barcha vaziyatlarida izlanuvchilarni (magistrant, mustaqil tadqiqotchi, doktorant), jiddiy tadqiqot ishlariga sozlovchi imkoniyatlar eshigi ochiladi.

O'z navbatida, tadqiqot ishi jarayonida uzluksiz, muammoli savollarning kelib chiqishi sababli, tabiiy ravishda «o'qish» o'rganishga bo'lgan ehtiyoj faollashadi.

Bilimlarni mexanik ravishda to'plash uchun, adabiyotlarni o'qish maqsad qilinsa, shaxsiy izlanishlarda eng asosiy sifat - mustaqillik chekinadi.

Adabiyotlarni o'rganishda, umumiy vazifalaridan farqli, ayrim shaxsiy vazifalari ham hal etiladi (misol, glosarriy katalogini tuzish, ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish).

Aslida, bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalar hal etiladi, lekin ulardan faqat birtasi bosh vazifadir misol, bir vaqtning o'zida yaqin adabiyotlarni saralash jarayonida, bosh muammo doirasida turlicha nazariy kontseptsiyalarni to'plash (*kontseptsiya – biror hodisaga bo'lgan qarashlar tuzilish, biror narsa haqidagi asosiy fikr*).

Maqola, qo'llanma va darsliklarni o'qish (o'rganish) vazifasini qanchalik oydinlashtirish orqali, navbatdagi izlanish ish usullarini belgilaydigan zamin yaratadi. Misol, nashriy manba to'g'risida umumiy tasavvur talab etilsa demak konspektlar zarur bo'lmaydi, leqin zaruriy material sifatida o'rganish, siz qo'yilgan vazifa yechimini topish mushkul. *Demak, birinchi navbatda vazifani aniq qo'ya bilmaslik, adabiyotlar bilan ishlash jarayonida quyidagi kamchiliklarni yuzaga chiqarishi mumkin:*

- *birinchidan*, yuzaki ma'lumotlar to'planadi;
- *ikkinchidan*, muayyan savolga javob bera oladigan zamonaviy nazariy kontseptsianing hosil qilinishi, uning kuchli va zaif

tomonlarini o'zida mujassam etuvchi umumlashtirilgan tasavvur bo'lmaydi;

- *uchinchidan* o'qish, o'rganish jarayonida tizimsizlikka yo'l qo'yiladi va oqibat natijada ahamiyatsiz g'oyalarga vaqt sarflash, muhim ish mavzularini e'tiborsiz qoldirish va aksincha ikkinchi darajali ishlarga ko'p vaqt sarflash, yoki yaqin fanlar bo'yicha nashriy manbaalarni o'rganmaslik;

- *to'rtinchidan*, o'qilgan manbaalarga nisbatan tanqidiy munosabat bildirilmaydi, ya'ni mualliflarning ijobiy va salbiy tomonlariga baho bera olmaydi, o'z navbatida shaxsiy ish jarayonida ijobiylikni qo'llay olmaydi, salbiylikni qayta takrorlash mumkin.

Nashriy manbaani o'qish qanday xarakterga ega bo'lmasin, undagi ayrim shartli bosqich amallarini belgilash mumkin.

Aslida, o'quvchi shaxs tajribasi va odatlari, o'qish xususiyatlari va vazifalar bilan bog'liqlikda, ushbu bosqichlar turlicha bo'lishi bilan bir qatorda ketma-ketligi o'zgarishi mumkin. Misol, chuqur o'qishga nisbatan yuzaki o'qishda ba'zi bosqichlarga hojat qolmaydi.

Manbaani o'qishdan oldin ma'ruza tinglangan bo'lsa, undan oldin ushbu ma'ruza yozilgan konspekti qayta o'qib chiqish, maqsadga muvofiqdir.

Agarda, monografiyani o'qib chiqish lozim bo'lganda, undan oldin (dastlab) darslik kabi unga yaqin mazmundagi ma'lumotlarni o'rganib chiqish qerak bo'ladi. Chunki, murakkab tildagi ma'lumotlarni tushinishi uchun maxsus terminlar, tayanch suzlar bo'yicha kerakli bilimdonlik talab etiladi.

Kitobni o'rganishga kirishish, uning mundarijasidan boshlanadi. Sababi, kitobning umumiy mazmuni to'g'risida, umumiy tasavvur hosilasida o'qish xususiyati belgilanadi, (misol, tartib bilan yoki tanlanishlik asosida bo'lganda qaysi boblar va ketma-ketlik aniqlanadi).

Manbaaning kelib chiqishi bilan bog'liq ma'lumotlarni bilib olish foydalidir (qaysi shahar, nashriyot, yil, tiraj, muharrir), chunki kitobning ishonchliligi, zamonaviyligi, o'quv, ilmiy, ommabop xarakterdaliligini taxminan bo'lsa ham bilishga imkon bo'ladi. Navbatda, kitobning kirish qismi o'qilaladi. Unda bosh mazmuni tushunishga imkon beradi, asosiy ikkinchi darajadan ajratiladi, muallif tomonidan ilgari suriladigan g'oyalar to'g'risida tushuncha hosil bo'ladi, ba'zida ushbu kitobni tavsiya etadigan ilg'or olimlar

tomonidan bildirilgan tanqidiy fikrlar ham bo'lishi mumkin. Ba'zi kitoblarning (titul varag'i) orqa tomonida, bibliografik kartochkada annotatsiya mavjud bo'lsa, uni o'qib tushunish, foydadan holi emas. Yakunda, kitobning bibliografiya ro'yxati, yoki tavsiya etilayotgan adabiyotlar ro'yxati, tasviriy material, shartli belgilar yoki qisqartmalar, foydalanilgan atamalar ro'yxatini ko'rib chiqish, maqsadga muvofiqdir. Bu ishlar, natijada mavzu bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar doirasini kengaytirish, muallif tomonidan foydalanilgan adabiyotlar hajmi va sifatini baholash va oxirida kitob mazmunini osongina tushunishga ko'maklashadigan ma'lumotlarni olish imkoni yaratiladi.

Kitobdagi asosiy materialni ilk bor o'qishga kirib, bir vaqtning o'zida izlanuvchi uchun noma'lum bo'lgan so'z va atamalar, betlari ko'rsatilgan holda maxsus tutiladigan lug'at daftarda qayd etiladi, hamda qo'shimcha izoh berib o'tiladi.

Matnga ilova sifatida qelgan turli izohlar va e'tiborga molik tomonlariga diqqatli bo'lish talab etiladi.

Birinchi marta kitobni o'qishga ishning yaxlit mazmunini tushunib olish zarur. Bunga erishish uchun muallifning asosiy fikrlarini, bosh g'oyalarning tushunib olishi tarqoq isbotlardan ajratish orqali erishiladi. Bir vaqtning o'zida, muallif tomonidan qo'llanilgan asosiy tushunchalar ustida ishlash, o'rganish lozim.

Kitobni qayta o'qib chiqishga, undagi dalillarga asoslangan materialga baho beriladi, anchagina ko'p uchraydigan asosli ma'lumotlar saralanadi, hamda shaxsiy tajriba va undagi mavjud bo'lgan ma'lumotlar bilan solishtiriladi. Muallifning fikr yuritishi, yo'nalishi, mantiqi va qay darajada asoslanganligini tushunib olish zarur.

Kitobni qayta o'qib chiqish, tanlanishlik asosida amalga oshirish mumkin, chunki dastlabki o'qishda tushunib olingan yoki mavzuga aloqador bo'lmagan jihatlar qoldiriladi.

Agar, o'quvchi bosh g'oyani yoddan gapirib bera olsa va oldingi ma'lumotlar bilan qiyosiy tahlil yurita olgan taqdirdagina, kitobning mazmuni to'liq o'rganilgan deb hisoblanadi. O'qilgan ma'lumotlarni aks etuvchi savollarni tuzish va ularga javob qaytara olish o'zini – o'zi nazorat qilishning eng yaxshi usulidir. O'qilgan adabiyotlar bo'yicha turli toifadagi chiqishlar, taqdimotlar materialni yoddan aytib

berishning eng yaxshi amaliyotidir. Adabiy manbaalar ustida ishning yakuni, bu uning asosiy mazmunini aynan yozib olishidir.

### 3.1.3. Farazni ishlab chiqish

*Farazni shakllantirish* - o'ta murakkab ish sanaladi. Shu sababli, uning originalligi borasida zamonaviy ilmiy yo'nalishlarni, pedagogik vazifalar yechimini hosil qiluvchi yangicha yondashuv talablariga to'liq mos kelmagan ilmiy izlanish farazlarining ko'p uchrashi, tabiiy hol. Haqqoniylik borasida barcha talablarga javob beruvchi ilmiy farazni ishlab chiqish - barcha tekshiruvchilar orzusi bo'lsada, lekin hammaga ham nasib etavermaydi.

Shunday bo'lgan taqdirda ham, haqqoniyligiga ko'ra ijobiylikda farq qilmaydigan farazlarni ishlab chiqish, muayyan vaziyatdagi izlanishlar uchun «oltin qoida» hisoblanadi. Bunda o'ta qarama - qarshi fikrlarning bo'lmasligi aniq. Gap shundaki, aksariyat hollarda jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi xususiyatlariga ko'ra mumkin bo'lgan, ba'zida zarurat darajasida bo'lgan, bir tomondan oldindan ma'lum bo'lgan hodisalarni isbotlash tabiiy holdir.

*Bu qoidalarni quyidagicha izohlash mumkin:*

- tadqiqiy asoslanmagan, lekin o'zini oqlovchi qoidalarning pedagogik amaliyotda ko'p yillik mavjudligi;

- barcha uchun ma'lum bo'lgan qoidalarga xos miqdoriy tavsiflarga ega emasligi;

- ta'lim predmeti sifatida sinaluvchilar kontingent va jismoniy (harakat) amallarining turli-tumanligi (o'zgaruvchanligi) sababli, muayyan insonlarga muayyan harakatlanishlar ta'limi bilan bog'liq u yoki bu pedagogik hodisalarni tekshirish talab etiladi.

- pedagogika nazariyasi va amaliyotida adashishlarga yo'l qo'yuvchi ilmiy asoslanmagan ba'zi qoidalarning bo'lish ehtimolligi.

*Barcha toifadagi tadqiqotlar (izlanishlar) uchun farazning ahamiyati beqiyosdir:*

- *birinchidan*, nazariyadan amaliyotga o'tishga imkon yaratiladi;

- *ikkinchidan*, ishlab chiqilgan faraz bu o'zgacha (yangicha) g'oyalarning kelib chiqishi va hozirgi bilimlarimiz doirasini kengaytiradi;

- *uchinchidan*, ilmiy izlanishlarda ko'p uchraydigan ahamiyatsiz (chalg'ituvchi) dalillardan hal bo'luvchi aniq izlanish predmetini shakllantiradi;

- *to'rtinchidan*, omadli ifodalangan faraz, bu boshqa izlanuvchilar uchun, «ilmiy yo'nalish» bo'la oladi.

*Faraz bulishi mumkin:*

- izlanish vazifalari yechimining ehtimolligi to'g'risida;
- ehtimollikka ko'ra hodisalarni o'rganishdan kelib chiqishi mumkin bo'lgan natijalar to'g'risida;
- ehtimollikka ko'ra taxmin qilinadigan dalillarga nazariy tushuncha berish;

*Shu bilan birga, bayoniy (tasviriy) va izohlovchi farazlar ham mavjud.*

*Bayoniy faraz* – bu tekshiriladigan hodisalar orasida, ehtimol qilinadigan bogliqliklar to'g'risidagi farazlar;

*Izohlovchi faraz* - bu nafaqat bog'liqliklar, balkim uni keltirib chiqaradigan sabablar ehtimolligi to'g'risida.

Farazni, faqat tashqi ko'rinish nishonasiga ko'ra baholash ham, noto'g'ri bo'lishi mumkin. Chunki, *bayoniy faraz* kam ahamiyatli va ifodalanishi oson deb hisoblash mumkin emas. Ba'zida, hodisalar orasida o'zaro bog'liqlik sabablarini topish mushkullik tug'dirmaydi, lekin uning tarkibiy qurilmasini ishlab chiqish ko'p vaqtni talab qiladi.

*Farazni ishlab chiqishda quyidagi holatlariga e'tibor berilsa, uning nazariy va amaliy qiymati oshadi.*

1. Ishlab chiqilgan faraz, printsiptial qayta tekshirilish imkoniyatiga ega bulishi kerak. Bu ma'noda, ifodalangan faraz, izlanish asosida olingan, daliliy materiallar orqali asoslash imkoniyatining mavjudligidir.

Ba'zida, amaliy tekshirishga imkon bo'lmagan farazlar ahamiyatini butkul inkor etib bo'lmaydi, chunki mavjud ilmiy ta'minot sharoitida etarli ilmiy dalillar bilan tasdiqlanmagan bo'lsa-da, umuman fan taraqqiyoti yo'lida katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Misol, etalon sifatida inson harakat amallarini modellashtirish uning hayotiy faoliyatidagi biomexanik va fiziologik qonuniyatlarni aks etadigan taraqqiyot istiqbolini shubhasiz belgilaydi lekin, ba'zi izlanish metodlarining etarli darajada ishlab chiqilmaganligi sababli to'liq ilmiy isbotlash imkoniyati past bo'lishi mumkin.

2. Ishlab chiqilgan faraz, aynan tekshirilayotgan hodisa mohiyatiga bevosita dahldor bo'lishi kerak.



Ishlab chiqilgan farazning ba'zi aspektlari, nazariy ehtimollikka muvofiqligi va boshqa analoglari to'g'ri kelmasa, uning dargumonligidan dalolat beradi.

Faraz, mumkin qadar keng doirali pedagogik hodisalarda o'z aksini topa olishi, maqsadga muvofiqdir. Bir hisobda, ushbu qoida farazning harakat doirasini kengaytirish orqali bir-qator chegaradosh hodisalarni o'ziga tortib, yangitdan ishlab chiqilishi muhim bo'lgan savollarga yo'naltiradi.

Jismoniy tarbiya va sport sohasining o'tgan vaqt zamonida, inson jismoniy tarbiyasining barcha bosqichlarida, umumiy jismoniy tayyorgarlikning samaradorligi to'g'risidagi faraz *global faraz* sifatida namoyon bo'lgan. Bu qoida bilan ham, lokal xarakterdagi farazlar qiymati zarar topmaydi. Bundan tashqari, boshqa yo'nalishlarda, shu jumladan jismoniy tarbiya fani bo'yicha *global farazlar* nisbatan kam uchraydigan hodisa bo'lib, aslida nazariya va amaliyotning butkul yangi yo'nalishini belgilaydi.

3. Oddiy hollarda, ishlab chiqilgan faraz oldin qayd etilgan ilmiy dalillarga to'sqinlik qilmasligi darkor.

*Shunday hol yuz bergan taqdirda, ya'ni izlanuvchi hozirgacha mavjud bo'lgan ilmiy dalillar bayoniga to'g'ri kelmaydigan, qarama-qarshi farazni ishlab chiqqanda:*

- *birinchidan*, ishlab chiqilgan faraz yangi dalillar asosida o'z isbotini topgan taqdirda, uning amaliy natijaviyligi bo'ladi (birinchi qoidaga muvofiq);

- *ikkinchidan*, rad etilgan dalillarni ya'ni noto'g'ri ekanligini isbotlash zarur (misol, boshqa harakat amallariga o'rganish orqali, boshqa (farqli) shug'ullanuvchilar qontingenti misolida optimal saralanmagan metodlar vositasida olingan ma'lumotlar). Lekin, qisman bo'lsa-da rad etilgan dalillarning butkul noto'g'ri ekanligi asosiy e'tiborga olinmaydi, balkim o'zining harakat sohasida, ba'zi chegaralanishlar bilan belgilanadi.

Faraz mazmuni, nazariy va eksperimental asoslanmagan vaziyat (hodisa)lardan hal bo'lishi kerak, chunki bunday holatning o'zi, izlanish predmetiga aylanishi mumkin. Shu sababli, faraz o'ta oddiyligi bilan ajralib turishi lozim. Farazning oddiyligi nisbiy tushuncha, chunki tushuntiriladigan hodisalar (sabab va oqibat) ning oddiyligi nisbiydir. *Misol, o'ta oddiy farazlardan biri:* «Jismoniy tarbiya darslarining (haftadagi) soni» o'quvchilar jismoniy



tayyorgarlik darajasiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan faraz bo'lishi mumkin.

Aslida, bu faraz biz uchun bevosita bo'lgan pedagogik va tibbiy – biologik muammolar chegarasida chiqib, jamiyatning ijtimoiy, iqtisodiy sohalariga ko'proq dahldor bo'ladi.

4. Har bir ishlab chiqilgan faraz taxminga ko'ra, ehtimolik harakteriga yaqin bo'lishi kerak. Shunday ehtimollik bo'lgan taqdirda ham, uning mantiqan asoslanganlikka ega bo'lmog'i lozim. Lekin, farazning nisbatan o'ta ishonch va butkul kamchiliksizligiga ishonish, xatolik bo'lib hisoblanadi. Har bir faraz, faqat aniq dalillarga bo'ysunadigan navbatdagi tadqiqotlar uchun, tayanch (asosiy) nuqta sifatida e'tiborga olinadi.

Shuni aytish joizki, ba'zida izlanuvchi ishlab chiqqan farazga o'ta bog'lanib qoladi. Uning tomonidan ko'p ahamiyat bergan taxminlar, muayyan vaziyat taqozo qilganda ham, izlanish yo'nalishini qayta muvofiqlashtirishga imkon bermaydi. Bundan tashqari, o'zining faraziga ko'ra qattiq ishonch va kamchiliklarsiz qabul qilish, olingan daliliy materiallarga, tajriba va dalillarga asoslanmagan (apriora) qarashlarni keltirib chiqaradi. O'z navbatida har bir faraz undan qeyingi izlanishlar uchun aynan tayanch nuqta sifatida qarash to'g'riroq deb hisoblanadi.

Izlanish predmetini har tomonlama bilishlik, tayyorlov bosqichga farazni ishlab chiqishga imkon beradi (aniq izlanish mavzusiga xos faraz - *ishchi faraz* deb nomlanadi) ya'ni, o'rganilishi lozim bo'lgan hodisalar sababi, boshqa hodisalar bilan bog'liqligi, oldinga surilayotgan asosiy g'oyani isbotlash uchun imkoniyat yo'llari.

*Farazni ishlab chiqishda e'tiborga olinadigan manbaalar:*

- pedagogik tajribani umumlashtirish;
- mavjud ilmiy dalillarni tahlil qilish;
- ilmiy nazariyani rivojlantirishni davom etish.

Ilg'or olimlar tomonidan e'tirof etilishicha, aynan sog'lom fiqrlash va intuitsiyaga asoslanib faraz kelib chiqishi mumkin. Faraz, faqat fikrlay oladigan insonlarda kelib chiqadi degan ishonchli tushuncha mavjudligi bejiz emas.

*Barcha aytilganlar haqiqat bo'lsa kerak:* farazni shakllantirishni o'rgatish hech bir qonuniyatga bo'ysunmaydi, o'zining mohiyatiga ko'ra murakkab ijodiylik jarayonini qandaydir tamoyillar yoki formulalar asosidagi texnologiyasini tasavvur etishning o'zi mantiqan

ziddir. Faqatgina, keskin adashishlar oldini olish uchun, umumiy qoidalar to'g'risida gapirib o'tish mumkin.

Aytilganlarning barchasi, shubhasiz farazni ishlab chiqishga ko'maklashadi, barcha uchun ma'lum bo'lgan nazariy qoidalarni takrorlash bilan birga o'zining ilmiy va amaliy mohiyatini kamsitmaydi.

*Intuitsiya* – fahm, farosat, idealistik falsafada, tajriba yordamidan tashqari «bevosita muroqaba,» yo'li bilan haqiqatni bilish mumkin degan va ilmiy bilishga zid bo'lgan tushuncha.

### **3.1.4. Tadqiqot vazifalarni tashkil toptirish**

*Tadqiqot vazifalarning soni* - ijro etuvchilar (izlanuvchilar) sonidan izlanishning taxminiy davomiyligi va vazifalar murakkabligi bilan bog'liq holda ishlab chiqiladi.

*Izoh:* vazifalar qanchalik murakkab bo'lsa, uning soni shunchalik kam bo'lishi mumkin. Vazifalarning optimal soni aniq bo'lgandan keyin, ular orasidagi bog'liqlik hisobga olinadi.

Ba'zi vaziyatlarda, bir vazifa yechimini topmasdan turib boshqasiga o'tilsa, izlanishlarning tugallanmaganligi kelib chiqadi, buning oqibatida ushbu yuzaki natijalarni pedagogik faoliyatda qo'llash imkoni bo'lmaydi.

Taxminan, barcha izlanishlarning mavzulari qanchalik aniq belgilangan bo'lmasin, bir necha aspektli yechimlarga ega bo'lish mumkin. Tabiiyki, qoidaga ko'ra bularni bir vaqtning o'zida, bir izlanuvchi tomonidan ishlab chiqishning imkoni yo'q. Shu sababli, mavzu tanlangandan keyin bevosita aloqador vazifalar doirasi belgilanadi va ular o'z navbatida izlanish predmeti hisoblanadi. Aynan, shuning o'zi, izlanishni konkretlashtirish usuli bo'ladi.

Bir nechta vazifalar qo'yiladi va uning har biri, o'zining aniq ifodasi bilan ilmiy ish g'oyasini aks etadi, izlanishga yo'naltirilgan mavzuning bir tomonini ochib beradi.

Qoidaga ko'ra, vazifalar soni uncha ko'p bo'lmasligi darkor. Har bir qo'yilgan vazifaning yechimi, kamida bir yoki nechta xulosalarga aks etishi shart.

### 3.1.5. Tadqiqot metodlarini tanlash

*Tadqiqot metodi bu* – ilmiy izlanishga doir daliliy materiallarni son (raqam) matematik termin ifodalarida ma'lumotlarni qo'lga kiritish usuli (instrumentariy).

*Izlanish metodikasi* – muayyan izlanish metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari (u yoki bu vazifalarning amaliy yechimi).

*Izlanish texnologiyasi* – muayyan shart-sharoitlar va izlanish vazifalariga muvofiq saralangan izlanish metodlarining real qo'llanilishi.

*Ilmiy izlanishlar masalasiga* zamonaviy bilimlar hanuzgacha asoslangan maxsus pedagogik metodlar turlanishni bera olmaydi. Lekin, ularning shartli guruhlanishi to'g'risida ma'lumotlar mavjud.

*B.A. Аумарин (1978) tomonidan tavsiya etiladigan metodlar guruhi:*

- nazariya va amaliyotda mavjud retrospektiv ma'lumotlarni qo'lga qiritish metodlari (retrospektiv - o'tmishga qaratilgan, ya'ni mavjud ma'lumotlar bilan ishlash);

- adabiy manbaalar tahlili;
- hujjatli materiallar tahlili;
- so'rovnoma, anketa, suhbat.

*Tajriba guruhlarida o'quv-tarbiyaviy ishlarni tashkil etish metodlari:*

- tadqiqot metodi;
- nazorat metodi;
- individual metod.

*Joriy ma'lumotlarni to'plash metodi:*

- pedagogik baholash va tahlil;
- xronometrlash;
- nazorat sinovlari (test);
- so'rov, anketa, suhbat;
- harakatlanish amallarining texnik ijrosini baholash;
- stenografirovaniya;

*Xronometrlash* – sekundomer yordamida muayyan o'quv-tarbiyaviy jarayon davomiyligini (umumiy va motor zichlik foizini) o'rganish.

*Stenografiya* – mahsus belgilar bilan matnni tez yozib olish usuli.

*Nazorat sinovlari nazorat mashqlar yoki testlar* orqali amalga oshiriladi. Misol,»Alpomish va Barchinoy» maxsus testlari.

*Nazorat mashqlar* – ta’lim jarayonining ma’lum bir boschiqida shug’ullanuvchilarning jismoniy holatlarini (jismoniy tayyorgarlik) aniqlash maqsadida qo’llaniladigan jismoniy (harakatlanish) amallarining standartlashtirilgan shakli, mazmuni, shartlari. Nazorat mashqlar oddiy jismoniy mashqlar ko’rinishida qo’llash mumkin.

*Materiallarga matematik ishlov berish metodi.* Qo’lga kiritilgan natijalarga ishlov berish uchun parametrik va noparametrik mezonlar qo’llaniladi.

### **3.1.5.1. Tadqiqot metodlariga qo’yladigan talablar**

*Metod* – hamroh bo’lgan omillar ta’siriga nisbatan aniq barqarorlik xususiyatlari bilan ajralib turishi kerak.

*Metod* – o’rganilayotgan hodisalarga nisbatan muayyan tanlanishlik xususiyatlariga ega bo’lishi kerak.

*Tanlanishlik xususiyatlari ikki yo’l orqali saralanadi:*

a) uzunlik o’lchov birliklari ko’rinishda ifodalash imkoni bo’lmagan harakat faoliyati natijalarini nazariy tahlil (kvalimetrik) qilish yo’li bilan;

b) tadqiqot predmeti hisoblanadigan faoliyat natijaviyligi bilan, metod ko’rsatgichlari orasidagi bog’liqlik me’yorini hisoblash yo’li bilan;

*Metod* – o’rganilayotgan hodisaga doir, mumkin qadar maksimum ma’lumotlarni olish imkoniyatiga ega bo’lishi kerak.

*Metod* - mazkur sharoitlarga bir xildagi (idientiv) natijalarni bera oladigan, izlanish vazifalariga muvofiq qayta tiklanishlik, ishonchlilik xususiyatlariga ega bo’lishi qerak:

- aynan, o’sha shug’ullanuvchilarda, o’sha tadqiqotchi tomonidan o’tkaziladigan ko’p marotabali izlanishlarda;

- aynan, o’sha eksperimentatorning, boshqa analogik guruhlarda o’tkazilgan izlanishlarda:

- aynan, o’sha shug’ullanuvchilarda, turli eksperimentatorlarning o’tkazadigan izlanishlarida.

Agarda, tadqiqot mohiyatiga ko’ra pedagogik tadqiqot metodini qo’llashga izm bersa, uning natijalari ilmiy ish sifatida tadbiiq etiladi.

Hodisalarni ob’ektiv va har tomonlama o’rganish uchun, mumkin qadar majmuaviy metodlarni qo’llash talab etiladi.

Har bir metod olinadigan ma'lumotlarni qayd etish uchun maxsus hujjatlarni (bayonnoma, qaydnoma) ishlab chiqish bilan birga o'ta yuqori talabchanlikda sharoitlarni joriy tashkil etishni talab etadi.

Qayta o'tkaziladigan (tadqiqotgacha va tadqiqotdan keyin) izlanishlarda metodlarni qo'llash bilan bog'liq o'xshash bir xildagi sharoitlarni ta'minlash lozim.

*Jismoniy tarbiya va sport sohalarida o'tkaziladigan ilmiy (empirik) izlanishlar orqali daliliy ma'lumotlarni qayd etishda qo'llaniladigan metodlar:* so'rovnoma, pedagogik kuzatuv, testlash, pedagogik tadqiqot.

*So'rovnoma metodi* – mutaxasislarning (tadqiqotchi) o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan, muammoga taalluqli izlanish ma'lumotlarini qo'lga kiritish usuli. *Ikki turdagi keng qo'llaniladigan so'roqnoma metodlari:*

- og'zaki so'roqnoma shakli (interv'yu olish, suhbat, dialog);
- savolnoma va anketa.

So'roqnoma metodini o'tkazuvchi *korrespondent* va unga javob beruvchi *respondent* deb nomlanadi.

*Korrespondent*, oldindan ishlab chiqilgan savollar yuzasidan og'zaki so'rov o'tkazadi, beriladigan javoblar yozma yoki diktofon, videokamerada tasvirga olinadi. Kerakli izlanish ma'lumotlarining obektivligini ta'minlash uchun mumkin qadar ko'proq respondentlar jalb etiladi. Qayd etilgan javoblar rasshifrovka qilinadi, navbatda, izlanishli ishlov berilib foydalaniladi.

*Rasshifrovka* – shartli belgilar bilan yozilgan ishni o'qib bilishi, ma'nosini ochib berish.

*Anketali so'roqnoma* - anchagina ommalashgan izlanish metodi bo'lib hisoblanadi. Tekshirilayotgan muammoga doir bir qator savollardan iborat, oldindan tayyorlangan, maxsus anketa vositasida o'tkaziladi.

*Anketa uch qismdan iborat:*

- ✓ *Kirish:* respondentlarga murojaat mazmunida izlanishni o'tkazishdan anketa maqsadi va ob'ektiv yordam so'raladi;
- ✓ *Asosiy qismda,* shaxsiy izlanish savollar yuzasidan respondentlarga murojaatnoma tarzda tashqil etiladi va yakunida anketali so'roqnomada qatnashganlarga minnatdorchilik bildiriladi.

Shaxsiy izlanish savollari, aynan muammo izlanish vazifasi muhokamasini shakllantirishga qaratilgan bevosita yoki asosiy

muamoga to'g'ridan – to'g'ri javob berilmaydigan bilvosita usullari mavjud.

*Pedagogik kuzatuv* – izlanishchi tomonidan pedagogik jarayonni bilvosita o'rganish hamda keyinchalik statistik ishlov berishdan iborat. Ilmiy izlanish amaliyotida kuzatuv, qoidaga ko'ra izlanuvchining ta'lim jarayonida ishtirokisiz va ba'zida uning ishtirokida o'tkaziladi. Pedagogik kuzatuvni boshlashdan oldin, mavzu bilan bevosita bogliq pedagogik hodisani harakterlaydigan nishonalar, ma'lumotlarni qayd etish usullari aniqlanadi (kuzatuv bayonnomalari).

*Pedagogik kuzatuv* ilmiy izlanish metodi sifatida namoyon bo'ladi, qachonki o'rganilayotgan pedagogik hodisa muayyan qayd etish usuliga ega bo'lsa, misol, biror - bir pedagogik jarayonga sarflanadigan vaqtni xronometrlash, hamda statistik ishlov berish.

*Xronometrlash* – u yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt davomiyligi qayd etish. Xronometrajning yakuniy ko'rinishi bu ta'lim jarayonni quzatishdan hosil bo'lgan izlanish xronogrammasidir. Jismoniy tarbiya yoki o'quv-mashg'ulot (sport trenirovqa) darslarini xronometrlashda, asosan o'qituvchi (sport murabbiy) va o'quvchi (sportchi) lar faoliyati quzatiladi.

Kuzatish maqsadida o'quvchilar, o'qituvchi bilan maslahatlashib yoki tasodifiy (o'rta imkoniyatli) tanlab olinadi.

Pedagogik jarayon izlanishida ob'ektivlikni ta'minlash uchun, bir vaqtning uzida birta emas, balki bir nechta o'quvchi tanlab olinsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Xronometraj ma'lumotlari maxsus bayonnomada qayd etiladi (Jadval – 1).

**Jadval – 1**

**Maxsus xronometraj bayonnomasi**

<b>O'lchanadi gan hodisa</b>	<b>Hodisaning boshlanish vaqti</b>	<b>Hodisaning yakuniy vaqti</b>	<b>Hodisaga toza sarflangan vaqt</b>	<b>E'tiborga loyiq jihatlar</b>
Eshitadi	o min. o soni	o. min 15 s	15 s	
Navbatni qutish	o.15	o.25	10 s	
Turnikda tortilish	o.25	o.37	12 s	



Maxsus bayonnomada qayd etilgan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun, o'xshash hodisalarga sarflangan vaqt yig'indisi hisoblanadi. Dars qismlari va vazifalariga muvofiq alohida hodisalarga sarflangan vaqt nisbatlarida tahlil etiladi. Izlanish maqsadi va vazifasiga muvofiq tahlil o'tkaziladi.

*Testlash:* O'quvchilar (sportchilar) ning asosiy (maxsus) faoliyati bilan bog'liq jismoniy tayyorgarlik darajasini, verifikatsiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash jarayoni - *testlash* deb nomlanadi. O'lchovlar vositasida olinadigan raqamli muhim ma'lumotlar – *testlash natijasidir*.

*Testlashga qo'yiladigan talablar:*

- *ob'ektivlik* - (jismoniy tayyorgarlik darajasini baholashdagi sub'ektiv omillar ta'sirini kamaytirish);
- *ishonchlilik* – ayni natijalarni boshqa guruhda olish ehtimolligi, nishonalar o'lchovining aniqligi;
- *validlik* – test aynan belgilangan ko'nikma (malaka) natajaviyligini o'lchashga qaratilganligi.

*Nazorat mashqlar* yagon texnik ijro talablarida va standart vaziyatlarda o'tkazilishi shart.

Jismoniy tarbiya amaliyotida aqliy faoliyati, jismoniy tayyorgarlik, texnik tayyorgarlik predmetida sinaluvchilarning o'quv jarayoni bilan bog'liq ta'limiy darajalari baholanadi. Test natijalari, maxsus bayonnomada qayd etiladi va matematik ishlov beriladi.

Testning nomlanishi, o'tkazish shart-sharoitlari, mashqni baholash usullari, mezonlari va ballar ko'rinishida ifodalash (ko'psonli ifodalarni yagona tizimga o'tkazish shkalasi) kabi ma'lumotlar bayonnoma (jadval)ga qiritiladi. Navbatda tanlab olishga asoslangan matematik ishlov beriladi va parametrik tahlil etiladi.

*Pedagogik tajriba* – barcha ilmiy-pedagogik izlanishlarning asosidir. Pedagogik tajriba vositasida ilmiy faraz ishonchligi (aniqliq, to'g'rilik) pedagogik tizimning alohida elementlari orasida bog'liqlik va munosabat tekshiriladi.

Pedagogik tajribaning asosiy turlaridan *tabiiy va laborator* bo'lib, o'z navbatida bir necha ko'rinishlari mavjud.

*Pedagogik tajriba* bu – pedagogik jarayonning tashkillanish shart-sharoitlarini muntazam o'zgartirish bilan bog'liq. Maxsus tashkil etiladigan kuzatuvdir. Asosiy izlanish doirasida hosil bo'ladigan

ma'lumotlar, hususan, ta'lim usullari va muayyan sharoitlarga aniqlik qiritish talab etiladi.

Shu jumladan, har tomonlama tajribaviy natijalarni hisobga olish zarur.

*Pedagogik tajriba* - tadqiq etish vaziyatida o'rganiladigan hodisani tekshirish orqali qo'yilgan izlanish farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus izlanish metodidir. Bu toifa vaziyatlar, oldindan rejalashtiriladigan sharoitlar, yetarlicha uzoq vaqt bu sharoitlarni o'zgartirib (muvofiqlashtirib) borish va bir vaqtning o'zida o'rganilayotgan omilni boshqa hodisa bilan bog'liqligini ko'rsatish hisobidan hosil qilinadi.

Umuman, tadqiqot ishlarining nazariyasi va amaliyotida pedagogik tajribaning bir nechta turlanish mavjud. *B.A. Ашмарин (1968) pedagogik tajribaning quyidagi turlarini tavsiya etadi:*

1) izlanuvchining o'z oldiga qo'yadigan maqsadiga ko'ra qaytatdan shakllantiruvchi (o'zgartiruvchi) yoki tasdiqlovchi (ta'kidlovchi) tajribalar mavjud. Qaytatdan shakllantiruvchi (yangicha yondashuvlikka asoslangan ilmiy izlanish) tajriba – oldinga surilayotgan farazga muvofiq ishlab chiqiladigan pedagogik holatning yangicha ilmiy va amaliy mohiyatini nazarda tutadi.

Tasdiqlovchi tajriba (amaliy, nazorat maqsadida o'tkaziladi) amaliyotda mavjud bilimlar, u yoki bu omil, hodisalarni tekshirishni nazarda tutadi;

1) Tajribani o'tkazish sharoitlariga ko'ra *tabiiy, model, laborator* ko'rinishlariga ajratiladi:

➤ *Tabiiy tajriba* – maxsus tashqil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlari bilan karakterlanadi qisman o'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarli bo'lmaydi.

➤ *Modelli tajriba* – pedagogik jarayonga xos tipik sharoitlarni sezilarli o'zgartirish orqali o'rganilayotgan hodisani ortiqcha ta'sirlardan himoyalashga imkon beruvchi.

➤ *Laborator tajriba* – shart, sharoitlarning qat'iy standartlanish orqali izlanishchilarni tashqi muhitning o'zgaruvchan sharoitlaridan maksimal himoyalash hususiyatlari bilan karakterlanadi. Uning pedagogik vazifalarni echishidagi ahamiyati, tadqiqotning alohida jihatlarini dastlabki jarayonlarda aprobatsiyalashdan iborat (*Aprobatsiya – baho berish, tasdiqlash, ishonch hosil qilish*).

2) Tajribalar, o'zining yo'nalishiga ko'ra absolyut va qiyosiy bo'lishi mumkin (*Absolyut – mutloq, qat'iy*).

*Absolyut tajriba*, ayni paytda izlanishchilar holatiga doir hodisalarni o'rganish bilan xarakterlanadi (undagi dinamik o'zgarishlarni quzatish bundan istisno).

Tajriba o'tkazishdan maqsad sifatida, qandaydir ta'lim metodi, qo'llaniladigan vositaning maksimal samaradorligini aniqlashdan iborat bo'lsa, demak qiyosiy tajriba to'g'risida gap qetadi. Bosh goyaviy farazni isbotlashga qaratilgan mantiqiy tasvir bo'yicha, qiyosiy tajriba ketma- qetlik va paralellikka ajratiladi.

Ketma – ketlikka asoslangan tadqiqot, asosan kam sonli maxsus nazorat guruhlari uchun mo'ljallangan (misol, kam sonli sport jamoasi uchun). *Ushbu tajribaning mantiqiy tasviri quyidagilardan iborat:*

- pedagogik jarayonga tadqiq etiladigan omilni qo'llash rejalashtirildi;

- sinaluvchilarning holati, qo'llashdan oldin va keyin tekshiriladi;

- qayd etilgan ko'rsatkichlardagi qiyosiy o'zgarishlar haqqoniyligi aniqlanadi.

Paralellikka asoslangan tadqiqotda, ikki yoki undan ortiq o'xshash va teng guruhlarda tadqiqiy omilning kiritilishi nazarda tutiladi.

*Paralel – ko'chma ma'nosi, qiyos qilish.* Pedagogik jarayon - tadqiqot va nazorat guruhlaridan tarkib topgan bo'lib, birinchi guruhda tadqiq etiladigan metodika, ikkinchi guruhda an'anaviy metodika qo'llaniladi. O'quv mashg'ulotlari va barcha izlanishlar ikkala guruhda bir vaqtning o'zida, paralel o'tkaziladi.

Paralellikka asoslangan tajribani o'tkazish va guruhlarda o'rtasidagi qiyosiy farqning kelib chiqishi, aynan, tajribaviy omilning ta'siri degan ishonch paydo bo'ladi.

*Pedagogik tajriba bosqichlari:*

✓ izlanishni rejalashtirish va hozirlik ko'rish;

✓ izlanishni tashkillash;

✓ natijalarni interpretatsiyalash va adabiy – tasviriy ishlov berish (*interpretatsiya – tushunish, tushuntirish, izoh berish, ma'no berish*).

*Rejalashtirish quyidagicha amalga oshiriladi:*

✓ tajriba maqsadi va vazifalarini belgilash;

✓ o'zaro bog'liq, o'zgaruvchan ta'sir omillarni e'tiborga olish;

✓ tajribani o'tkazish tartibi va zaruriy kuzatishlar sonini belgilaydi;

✓ olinadigan tajribaviy natijalarni tekshirish metodlarini belgilash.

Aniq ishlab chiqilgan rejaga muvofiq, tajribani tashkil etish va o'tkazish talab etiladi.

Interpretatsiya bosqichida, ma'lumotlarni yig'ish va ishlov berish ishlari amalga oshiriladi. *O'tkaziladigan tajriba ishonchlilik printsipligiga javob bera olishi uchun quyidagi shartlarga rioya etiladi:*

- sinaluvchilar va sinovlar sonining optimal miqdori;
- izlanish metodikasining ishonchliligi;
- farqlanishlardagi statistik ahamiyatning hisobga olinishi.

Bir nechta metodlarni, o'zaro mavofiqliqda birga olib borish, pedagogik izlanishlar sifati va samaradorligini oshiradi. Pedagogikada, tajribaviy natijalarga ishlov berish kabi, axborot texnologiyalarining kirib kelishi ham, bunga yordam beradi.

Barchaga ma'lumki, tajriba muhitida, faqat bir necha bor qayta yangilanish (takrorlanishi) orqali hosil bo'lgan u yoki bu hodisalar *ilmiy haqiqat* deb hisoblanishi mumkin.

Aynan, pedagogik tajriba, o'rganilayotgan hodisalarni qayta yangilatish imkonini beradi va bunga sabab sharoitlarni maqsadni tashkillashdir. Boshqacha izohlaydigan bo'lsak, izlanish metodi sifatida – pedagogik tajriba bu inson tomonidan o'rganilayotgan hodisalar jarayoniga, ongli (maqsadni ko'zlab) aralashuvidir.

Lekin, o'rganilayotgan hodisa jarayoniga maqsadni ko'zlab ajratilgan holda, bir martalik ta'sir ko'rsatishni o'ta oddiylik deb tushunish noto'g'ri bo'lishi mumkin. Mazkur shart-sharoitlarni maqsadli tashkil etish, yetarlicha uzoq vaqt davriyligi davomida muntazam o'zgartirish, hamda o'rganilayotgan omilning boshqa hodisalar bilan bog'liqliligini qarorlantirish masalalarini nazarda tutadi. Faqat shunday vaziyatlarda, o'rganilayotgan hodisalarning haqiqiy tabiatini ochish, sabab va oqibatlar mexanizmini o'rganish, boshqarish usullarini belgilash mumkin.

An'anaviy, tabiiy pedagogik jarayon borishga aralashuv mohiyati, qoidaga ko'ra abstraksiyalashtirish ya'ni turli-tuman bog'liqliklardan sun'iy ravishda o'rganilayotgan hodisaning biron bir tomonini ajratishdan iborat (*Abstraksiya – narsani uning konkret xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayirib qarash*).

Ma'lumki, pedagogik jarayon samaradorligi va qo'p omillar bilan bog'ligi mavjud (pedagog shaxsning individual xususiyatlari, shug'ullanuvchilar kontingenti, qo'llaniladigan vosita, ta'lim metodi,

mashg'ulotlarni tashkiliy shart-sharoitlari). Shuning uchun, o'rganilayotgan omil doirasini sun'iy tarzda boshqa hodisalar ta'siridan chegaralash talab etiladi. Lekin aslida, abstraktsiyalashning o'zi to'g'ridan-to'g'ri maqsad emas, balki hodisalar-aro ko'p bog'liqlarni ilmiy bilishning dastlabki pog'onasidir.

Hodisaga yaxlit ta'rif bera olish uchun, avvalombor uning barcha tomonlari ketma-ketlikda tekshirish va daliliy materiallarni birlashtirish va umumlashtirish orqali erishiladi.

Pedagogik tajriba jarayonidagi o'quv tarbiyaviy ishlar samaradorligiga ta'sirchan omillar ustidan sinchkovlik bilan nazoratni tashkil etish orqali, ob'ektiv natijalarga erishish mumkin. Bu toifa omillar, tajribaviy (bu esa o'z navbatida sabab va oqibat, natijaga ko'ra kelib chiqadi) va birga yuradigan, ya'ni baravarlashtirish va ichki sabablar natijasida vujudga keladiganlarga bo'linadi.

O'quv tarbiyaviy jarayon bilan bog'liq ilmiy farazga muvofiq sun'iy tarzda tashkil etish, *tajribaviy omil* deb hisoblanadi. *Tajribaviy omil*, ta'lim muassalarning real o'quv rejimiga hech qanday o'zgartirishsiz kiritiladi, yangi o'quv rejalar, dasturlar, darsliklar samaradorligi ilmiy izlanish predmeti bo'ladi.

Demak, o'quv tarbiyaviy jarayon tarkibiga atayin kiritish sababli (yoki mustaqil) tajribaviy omil (misol, quch qobiliyatini rivojlantirishning yangi metodi) va uning ta'sirida muayyan hajm yoqi sifat tomonga qarab o'zgarishi (aksariyat, aynan shunga o'xshash omilni qo'llash orqali olingan natijalardan farqli) sababli, (yoki erksiz) tajribaviy omil (misol, qisqa vaqt oralig'ida kuch qobiliyatining eng yuqori rivojlanish darajasi) sifatlarida ta'rif berishadi.

Barcha o'rganilayotgan pedagogik hodisalar, sinaluvchilarning shaxsiy hayot tarzida organik ravishda singib boradi. Spu sababli, ba'zida nazorat qilishning imkoni bo'lmagan omillar, tashqi muhit bilan o'zaro dinamik aloqadan sun'iy himoyalashga o'rin qolmaydi. Barcha pedagogik tajribalarning eng murakkab jihati va xususiyati ham, shundan kelib chiqadi.

Izlanuvchining, tajribalardagi harakat omillar xususiyatini bilgan holda, asosiy omillar ta'sirini puxtalik bilan tashkillashtirib, ichki sabab natijasida vujudga keladigan omillarga bosh e'tibor qaratiladi. O'quv – tarbiyaviy jarayonning yakuniy natijalariga o'rinsiz omillar ta'sirini mumkin qadar kamaytirish (oldini olish) maqsadida, tajribaga



tayyorgarlik ko'rish hamda asosiy jarayonda nazorat ishlari amalga oshiriladi.

E'tiborga olinishi lozim bo'lgan jihatlardan yana biri, ta'sir omillarning ko'p qirraligi va boshqarishga o'rin bermasligi, pedagogik tajribada to'liq va sinchkovlik bilan nazoratni yo'lga qo'yish murakkablashadi. Shuning uchun, bu muammo hozirgi kunda ham o'z yechimini topgan emas.

Tekshirilayotgan hodisalarni qaytadan tiklash, qayd etish usullarini (baholash) to'g'ri tanlash, izlanish vazifalariga muvofiq oldindan puxta rejalashtiriladigan sharoitlarni yaratish, hamda ortiqcha salbiy omillar ta'sirini imkon darajasida chegaralash orqali, pedagogik tajriba yakunida ilmiy xulosalarga etishish mumkin.

*Qo'llaniladigan barcha pedagogik omillar o'zining muayyan xususiyatiga ega bo'lishi kerak:*

1. U yoki bu so'zlar ko'rinishida sifat tomonlarini baholash;
2. O'lchovlar natijasida olinadigan (ball, metr, qg, soniya, marta) turlicha baholashning raqamli ifodalanishi;
3. Matematik statistika metodlari yordamida, turli omillar-aro bog'liqliklarni statistik ma'lumot ko'rinishida hisoblash.

Pedagogik tajriba doirasida, bir nechta baholashlardan iborat xususiyatlarga (son, sifat) erishilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

### **3.1.6. Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi**

*Tadqiqot rejasi.* Faraz ishlab chiqilgandan keyin, asosiy izlanish ishlarining rejasi belgilangan majmuaviy dastur ko'rinishdagi harakat amallari ketma-ketligi ishlab chiqiladi. Harakatlar dasturini ifodalanishidan boshlab zaruriy materiallar bilan ta'minotigacha tanlab olingan mavzuga doir izlanishlar metodikasining barcha asosiy savollari tarkib topadi.

*Reja* - tartibli harakatlar asosidir, shuning uchun uning birinchi varianti, ishning borishida ba'zi aniqliklar kiritiladi, to'ldiriladi hattoki, ko'rinishi o'zgartiriladi.

Izlanish ishlari rejasining yagona shakldagi qo'rinishi mavjud emas. Aslida, fan sohasining xususiyatlari, u yoki bu muassasalar ilmiy faoliyatida shakllangan sharoit va an'analar mazkur reja mazmuniga (shakl) o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shunday bo'lgan holatda ham, ushbu izlanish rejalarining rang-barang turlanishda, qandaydir umumiylikni ilg'ash mumkin.



Ko'p hollarda uchraydigan rejalarning tarkibiy qurilmasi, quyidagi ko'rinishga ega.

*Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi:* (magistratura talabasining ismi, familiyasi)

- izlanish mavzusi;
- izlanish vazifalari;
- mavzuning qisqa asoslanishi va dolzarbligi;
- izlanish ob'ekti va predmeti;
- izlanish metodlari;
- pedagogik tadqiqot va uni tashkil etishish;
- ilmiy rahbar.

Magistrlk dissertatsiyasini tayyorlash bo'yicha amalga oshiriladigan ishlarning kalendar rejasi.

**Rahbar:**

**Imzosi:**-----

**Sana :**

**Bajaruvchi:**

**Imzosi:**-----

*Ilmiy tadqiqotchining kundaligi.* To'satdan kelib chiqadigan g'oyalar, fikrlar, yondashuvlar, savollar va ishonchsizliklarni xotiradan uzoqlashtirmaslik uchun, kundalik yuritish talab etiladi.

*Kundaliklarning ko'p uchraydigan ikki turdagi shakli mavjud:* oddiy daftar yoki alohida kartochkalarda. Kartochkalarda muhim ma'lumotlarni shakllantirish anchagina qulay. Birinchidan, doim qo'l ostida bo'lish mumkin, ikkinchidan izlanishning alohida qismlari bo'yicha guruhlantirish oson kechadi, misol: "izlanish metodlari" "test natijalariga statistik ishlov berish", "mavzuga aloqador ishlar annotatsiyasi", "ilmiy rahbarga beriladigan savollar", "savolni.... mahsus manbaada.... aniqlash va boshqa qartochkada yozuvlar amalga oshirilgan sana qo'yiladi".

*Sinaluvchilarni saralash.* Sinaluvchilar guruhini oqilona (to'g'ri) shakllantirish uchun, pedagogik izlanishga xos ba'zi xususiyatlarni e'tiborga olish zarur. Barcha pedagogik izlanishlarning yakuniy xotimasi qiyoslashtirishga borib taqaladi.

O'quv tarbiyaviy jarayonning yangi elementi qo'llanilgan sinaluvchilarning tajriba guruhida olingan natijalar, an'anaviy ta'lim va tarbiya olib borilgan nazorat guruhi natijalari bilan qiyoslash mumkin. Bugungi izlanish natijalari bilan aynan shu sinaluvchilarda oldin o'tkazilgan tajribaviy natijalarini qiyoslash mumkin. Tajribali pedagog-tadqiqotchilar yangi pedagogik elementning salbiy va ijobiy

tomonlarini nazorat guruhisiz, ya'ni o'zlarining oldin o'tkazilgan ish tajribalari nisbatan taqqoslashtirilishi mumkin. Bu vaziyatda, farqlanishlar haqqoniyligi statistik hisoblangan, oldingi pedagogik faoliyat natijaviyligini ko'rsatuvchi dalillar talab etiladi.

Bundan tashqari, joriy o'quv yilida olingan tadqiqot natijalari - yangi pedagogik elementni qo'llash natijasida hosil bo'lgani, lekin oldingi o'quv yilida DTS talablari darajasidan oshmagan jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini isbotlash kerak bo'ladi.

Fan sohasida ma'lum bo'lgan standartlar bo'yicha qiyoslash mumkin. Misol, 12 yoshdagi shahar maktab o'quvchilarining jismoniy rivojlanish shu yoshdagi qishloq maqtab o'quvchilari bilan qiyoslanadi.

Pedagogik jarayondan hosil bo'ladigan natijalarni qiyoslash uchun zarurat hisoblanadigan u yoki bu usullar, sinaluvchilar tarkibini saralashga alohida talablarni taqozo qiladi.

Sinaluvchilar (o'quvchi, talaba, sportchi) tarkiban o'ziga hos hususiyatlari bo'yicha maksimal o'xshash bo'lgan taqdirda, pedagogik jarayon samaradorligi aynan, yangi o'quv-tarbiyaviy element natijasida hosil bo'lganligi, yoki tajriba guruhlarida yahshi jismoniy rivojlangan o'quvchilarning tasodifiy shakllanganligi sabablarini tasdiqlash qaror topadi.

Sinaluvchilarning yoshi, jinsi, jismoniy tayyorgarligi, amaliy-kasbiy yo'nalishi kabi hususiyatlarni baravarlalashtirish - *tipologik saralash* deb nomlanadi.

Yagona tavsifga ega zaruriy sinaluvchilar sonini saralash tashkiliy jihatdan o'ta mushkul.

Taxminan, bir xildagi tavsifga ega sinaluvchilarni saralashda, gomogen guruhdagi farqlanishlar foiz hisobidan nisbiy ko'rsatkichlar bilan belgilanadi. (Misol, tajriba guruhida 30 ta o'quvchi, taqriban - 2 % jismoniy tayyorgarlik darajasi yuqori, 38 % o'rta va 60 % past).

Qiyoslanadigan (tajriba va nazorat) guruhlarda imkoniyati (tavsifi) ga ko'ra, butkul o'xshash sinaluvchilarni saralash. Bunday tenglashtirish tavsiflar soni bilan bog'liq holda bir, ikki va uch asosli bo'lishi mumkin.

Sinaluvchilarni tipologik saralashdan farqli bo'lgan tanlovga asoslangan metod, izlanish uchun ko'p sonli insonlar orasida bir nechtasini belgilash zarurati bo'lganda qo'llaniladi. *Buning uchun tajriba o'tazuvchi tomonidan tekshirish ob'ekti sifatida sinaluvchilar*

*sonini aniqlashda tasodifiy tanlovga asoslangan metodning uch varianti qo'llaniladi:*

- alfavit, ro'yxat usul;
- lotoreya, usuli;
- tasodifiy sonlar jadvalidan foydalanib, saralash usuli.

Izlanishda qatnashadigan sinaluvchilarning optimal sonini aniqlash uchun, ba'zi umumiy qoidalarni bilish kerak. *Sinaluvchilar sonidan kelib chiqib, tanlab olish yig'indisining ikki ko'rinishi mavjud:* tadqiqot guruhleri (tajriba va nazorat) va ommaviy izlanishlar. Sinaluvchilar soni va ularning har birida o'tkaziladigan izlanishlar soni bilan to'g'ri bog'liqligi bor.

*Sinaluvchilarning soni ularga xos xususiyatlardan kelib chiqadi:*

- yuqori toifali sportchilar bilan ishlashda, o'rganishga qulaylik maqsadida ularning soni chegaralanadi;
- qanchalik sinaluvchilarning yoshi, jismoniy rivojlanish va jismoniy tayyorgarligiga ko'ra tarkiban yagonalik kuzatilsa shunchalik kam son talab etiladi.

U yoki bu hodisani xarakterlaydigan o'zgaruvchan nishonalar bilan bog'liq holda zaruriy izlanishlar soni belgilanadi.

*Amaliyotda ikki turdagi miqdoriy tanlab olishni aniqlash usuli qo'llaniladi:*

- matematik formula yordamida;
- yetarlicha katta sonlardan iborat jadval yordamida.

*Matematik formula:  $N = t \cdot q \cdot m$ , bunda:*

- 1)  $t$  – ishonchli interval (oraliq), yoki qiyosiy tajribada farqlar hatoligining o'rtachasi;
- 2)  $q$  - (sigma) qvadratlik og'ishning o'rtachasi;
- 3)  $m$  – etakchi aniqlik darajasi yoki o'rtacha arifmetik qo'rsatgichning o'rtacha xatoligi;
- 4)  $n$  - sinaluvchilar soni.

Yosh, jins, jismoniy tayyorgarlik darajasi, sport mutaxassisligi sinaluvchilarning eng ko'p uchraydigan umumiy hususiyatlari bo'lib, ilmiy ishning yo'nalishi va undan hosil bo'lgan izlanish vazifalari aynan izlanish ob'ektining optimal hajmi va sonini shartlaydi.

Ko'p hollarda, bu izlanish mavzusida ham o'z aksini topadi.

Sinaluvchilarning izlanuvchi tomonida olib borayotgan ilmiy ishga munosabati e'tiborga olinadi. Tajribada majburiy ishtirok etish bilan izlanish yutuqlarini yo'qqa chiqaradi, shuning uchun

sinaluvchilarning ongli va chin dildan munosabat bildirishi, muhim. Faqat, shundagina to'planadigan *faktik* meterial haqqoniyligi ta'minlanadi.

Ba'zida, shug'ullanuvchilar pedagogik tajriba ishtirokchisiga aylanganliklarini bilmasliklari ham mumkin. Bunday holda, tabiiyki eng ko'p izlanish ob'ektivligiga erishiladi.

*Insonlarning ilmiy izlanishlarga nisbatan munosabati ikki yo'l orqali shakllantiriladi:*

- shaxs va jamiyat uchun ilmiy vazifalar ahamiyatini tushuntirish;
- izlanishga olingan daliliy ma'lumotlarning tahliliy namoyishini tashkil etish.

Tajribada ishtirok etish uchun, tenglashtiriladigan karakteristikalaridan, faqat anketa ma'lumotlari bilan kifoyalanish mumkin emas (jins, yosh). Chunki, gohida kerakli xususiyatlarga aniqlik kiritish uchun dastlabki maxsus izlanish o'tkaziladi. Misol, taxminan bir xildagi jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi bo'lgan o'quvchilardan tajriba guruhini shaqllantirish. Bunday vaziyat, jismoniy sifatlarni rivojlantirishning yangi metodikasini tekshirishda qo'l keladi.

*Ilmiy ishning taxminiy tuzilmasi. Magistrlik dissertatsiyasi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat bo'lishi kerak:*

- titul varaq;
- ikki tilda (o'qitish va ingliz) magistrlik dissertatsiyasining qisqacha annotatsiyasi.

## **Mundarija**

### **Kirish:**

**Bob I.** Maxsus adabiyotlar sharhi va tashkil etilishi.

1.1.

1.2.

1.3.....va bosh

**Bob II.** Izlanish maqsadi, vazifalari va tashkil etilishi.

1.1. Izlanish maqsadi.

1.2. Izlanish vazifalari.

1.3. Izlanish metodlari .

1.3.1. Maxsus adabiyotlar va dasturiy materiallar tahlili

2.3.2. Anketali so'roqnama.

2.3.3. Testlash.

2.3.4. Pedagogik tajriba.

## 2.4. Tajribani tashkil etish

### **Bob III.** Izlanish natijalari tahlili va muhoqamasi

#### 3.1. Pedagogik tajriba mazmuni

#### 3.2. Pedagogik tajriba natijalari

Xulosa; Adabiyotlar ro'yxati; Ilova (mavjud bo'lsa).

### **3.2. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy-tekshiruv natijalariga ishlov berish talablari**

Ilmiy tekshiruvlardan hosil bo'lgan ahamiyatli ma'lumotlarga imkon qadar vaqtni behuda o'tkazmasdan, ya'ni tadqiqotchining xotirasi susaymasidan ishlov berish lozim. Faktlarni qayd etishda qanchalik aniqlikka erishilgan bo'lmasin, olingan ahamiyatli ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, qoniqtiradigan tahlil darajasiga tortish va undan keyingina, mazkur xulosalarga o'rin berish mumkin. Tahlil jarayonida tasodiflar olib tashlanadi va qonuniyatlar aniqlanadi (yoki muayyan qonuniyatga muvofiqlik).

To'plangan ma'lumotlarga ishlov berish jarayonining ba'zi hollarida, uning yetishmovchiligi yoki qarama-qarshiligi oqibatida, yakuniy xulosalanishiga o'rin bermasligi mumkin. Shu sababli, zaruriy qo'shimchalar kiritish orqali tekshiruvni davom ettirish lozim bo'ladi.

Jismoniy tarbiya yo'nalishidagi tekshiruvlar, birinchi navbatda o'quv -tarbiyaviy jarayon hosilasini o'rganish bilan bog'liq. Tekshiriladigan ob'ektning rivojlanish darajasi sifatidagi pedagogik samaradorlik orqali, o'rganilayotgan metodlar, vositalarning ijobiy va salbiy tomonlari aniqlanadi. Shunday ekan, o'rganilayotgan ob'ektlar orasida katta farqlanish mavjudligida ham (masalan, sport mashg'uloti yoki dars mazmuni, o'rgatish metodlari) uning ijobiy va salbiy tomonlarini aniqlash usullari, barcha vaziyatlarda asosan bir xil (o'xshash). Haqiqatan ham, pedagogik jarayon samaradorligi to'g'risida fikr yuritish uchun, uning natijaviyligini aniqlashdan farqli boshqa yo'l mavjud emas. Aslida, umumiy qoidalarga muvofiqlikda ham jismoniy tarbiya jarayoni natijaviyligi sifatida faqat jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarining o'sish darajasi bilan kifoyalanishi, mumkin emas. Chunki, pedagogik tekshiruvlarda ta'lim va tarbiyaning to'liq ta'rifiga ega bo'lish uchun, tibbiy-biologik ko'rsatkichlardan ham foydalaniladi.

Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik samaradorlik (effekt) tushunchasi sifat va son parametrlarida xarakterlanadi. Hozirgi kunga qadar va ayni paytda samaradorlikning ko'proq sifat tomonlarini baholashga e'tibor qaratilib, uning son (miqdoriy) parametrlarining baholanishi esa, o'ta sodda usullari qo'llanilishi natijasida kuzatilayotgan hodisaning har tomonlama tahlil qilish imkoniyatini sun'iy ravishda cheklashlarga olib keladi.

Pedagogik hodisalarning sifat parametrlari tahlili ahamiyatini inkor etmagan holda, miqdoriy tahlil usullari ayni paytda qo'llanilmasa, jismoniy tarbiyaning ob'ektiv qonunlarini to'liq tushunishga imkon bo'lmaydi. Jismoniy tarbiyaning ta'lim va tarbiya jarayon qonuniyatlarini aniqlash, baholash uchun aynan matematik tekshiruv metodlari vositasida yondashilib, pedagogik hodisaning miqdoriy parametrlari tahlil etiladi. Matematikani qo'llash imkoni bo'lgan hodisalarda ilmiy mukammallikka erishish mumkin.

Demak, pedagogik hodisalarni miqdoriy tahlil qilish maqsadida matematik statistika usullari qo'llaniladi. Biologik tekshiruv xususiyatlariga muvofiq, matematikaning mazkur bo'limi biometriya deb nomlanadi.

Pedagogik o'lchovlarga xos statistik raqamlar, ko'rsatkichlar tushunchasi – biron bir, ko'p yoki kam ko'lamdagi yig'indidan iborat bo'lib u yoki bu ishoralarga ega bo'lgan (masalan, muayyan jismoniy tayyorgarlik drajasidagi sportchi-o'smirlarning soni) son ifodasidagi tekshiruv ob'ektlar to'g'risida ma'lumot bo'lishi mumkin.

Matematik statistika predmeti, statistik tekshiruv metodlarining rasmiy jihatlari bo'lib, o'rganilayotgan ob'ekt xususiyatlariga mutloq befarq. Misol, matematik statistika, suzuvchi va qisqa masofaga yuguruvchining harakatlanish tezligining o'zgarishni bu harakatlanishlarning tabiatida kattagina farq mavjud bo'lsada, butkul o'xshashlikda baholaydi. Real vaziyat taqozoligida qayd etilgan baholash mezonlariga matematik ishlov berilishi orqali faqat pedagogik jarayon samaradorligining muhokama qilinishi bilan birga, ayni paytda ular harakat ko'nikma va malakalarning umumiy ko'rinishini ifodalaydi, lekin o'qituvchi va o'quvchilar orasidagi ko'p qirrali bog'liqlikni aniqlash imkoniyati bundan istisno.

Pedagogik o'lchovlar (metr, kg, marta) vositasida qayd etilgan ko'rsatkichlarga matematik metodlar orqali ishlov berilgan ma'lumotlarni tahlil qilishga kirishishda, tabiiy ravishda matematik



formulalar hosilasi asosida yaratilgan pedagogik xulosalarning aniqligi, ishonchliligi masalalari kelib chiqadi. Bu esa, o'quv-tarbiyaviy jarayon sharoitiga (muvofiglikning) katta salmoqli nisbiyligini keltirib chiqaradi. Aslida, statistik metod (asosida) ishonchlilik o'lchovlarini hisoblashda, tekshiriladigan me'yorlar (katta-kichiklik) taqsimotiga doir ma'lum bo'lgan oddiy qonuniyat joizdir. Lekin, shunga o'xshash ehtimollik hamma vaziyatlarda ham o'zini oqlamaydi. Birinchi navbatda, tabiatiga ko'ra misol keltirilgan tekshiruvlar sifat jihatlarda xarakterlanadi, chunki miqdoriy (son) baholashlarda o'rganilayotgan ob'ektlarning mohiyatiga ko'ra o'zgaruvchanligi ma'lum miqdorda vaziyatni qiyinlashtiradi, ko'p hollarda oldindan kutilmagan (tasodifiy) natijalar kelib chiqadi.

Pedagogik tekshiruvlarda matematik statistikadan foydalanish asosiy maqsad emas, balki ta'lim va tarbiyaning ob'ektiv qonuniyatlarini bilishning (aniqlashning) samarali vositalaridan biridir. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini xarakterlaydigan va ifodalaydigan matematik formulalarning aniq hosilalari kabi har tomonlama, malakali va sifatli tahlil qilingandagina haqiqiy ko'rinishi bilan o'zini oqlaydi.

Yuqorida aytilganlar, miqdoriy tahlil ahamiyatini pasaytirmasdan o'rganilayotgan ob'ektning haqiqiy sifat tomonlarini baholashdan to'g'ri foydalanish muhimligini shartlaydi.

Shunday qilib, u yoki bu tekshiruv metodlarini qo'llash natijasida o'rganilayotgan hodisani xarakterlaydigan katta yoki kichik hajmdagi turli miqdoriy o'lchov ko'rsatkichlari tadqiqotchi tomonidan qayd etiladi. Ba'zi tekshiruvlarda o'ta katta hajmdagi raqamli ma'lumotlar bilan ishlashga to'g'ri keladi. Bu vaziyatda tekshiruvchi oldida murakkab vazifa kelib chiqadi, ya'ni to'plangan raqamli ma'lumotlarni to'g'ri baholash asosida amaliy xulosalash. Shu bilan birga tadqiqotchi qanchalik katta hajmdagi raqamli ma'lumotlarga ega bo'lmasin, ular aslida chegaralangan sondagi tekshiruvchilardan olinadi.

O'z navbatida nafaqat tekshirilayotgan guruh qatnashchilari uchun, balki analogik guruh a'zolari ham ahamiyatli bo'lgan xulosalarga o'rin bera oladigan usullarni qidirish zarurati mavjud. Agarda, yakka insonning o'xshash vaziyatlarda ham jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari ko'p miqdorda o'zgaruvchanligi e'tiborga

olinsa, mazkur vazifaning murakkabligi uning oshkoralik xususiyatlari bilan ham ajralib turadi.

Demak, bir insonning boshqa insonlardan jismoniy tayyorgarlik darajasiga ko'ra farqlash lozimligi zarurati ham mavjud. Matematik til yordamida ifodalanganda, alohida shaxslar (individ) bilan bir qatorda barcha tekshiriluvchi guruh a'zolariga (bosh to'plam) xos qayd etilgan ma'lumotlarning ishonchliligini belgilash zarur.

Nihoyat, o'tkaziladigan barcha tekshiruvlar amaliyotida to'liq kirib borgandagina, uning amaliy mohiyati namoyon bo'ladi. Ko'p hollarda tadqiqotchining so'z vositasida ifodalangan (umumiylikka xos) xulosalari bilan shu yo'nalishda izlanuvchi olimlarni gapirmasa ham bo'ladi, asosan amaliyotchi xodimlarimizni qoniqtirmasligi mumkin. Shuning uchun, har bir xulosa, aynan haqiqiy ma'lumotga tayanishi talab etiladi. Lekin, tadqiqotchining isbot sifatida olingan barcha miqdoriy ma'lumotlarini namoyon qilmoqchi bo'lsa, o'zaro bog'liqlik asosida xulosalarni tasdiqlash uchun bir kunlik mehnat kifoya bo'lmaydi. O'z navbatida, ilmiy ishning asosiy mazmunini to'la-to'kis bayon etish uchun imkon qadar kamroq miqdorda (tahliliy ma'lumotlar) ko'rsatkichlardan foydalanish kabi yana bir zarurat mavjud.

Matematik statistika metodlariga asoslanib, bu turdagi barcha murakkab vazifalar yechimini topishga imkon yaratiladi. Zamonaviy ilmning barcha sohalari, qoidaga ko'ra matematik model shaklida ob'ektiv qonunlarni ochib berish, ya'ni ko'rsatkichlar – aro o'zaro munosabatdorlikni bilish imkoniyatidagi hodisalarning turli tomonlarini xarakterlashga intiladi.

Ko'rsatkichlar o'rtasidagi muayyan muvofiqlikni xarakterlaydigan model funktsional bog'liqlik deb nomlanadi. Uning mohiyatida, bir miqdorning har galdagi o'zgarishi boshqa miqdorning ham qonuniyatlarga muvofiq holda o'zgarishini keltirib chiqaradi (ta'minlaydi). Funktsional bog'lanishni bilish, bu barcha mazmundagi boshqariladigan erkli o'zgaruvchan miqdor bilan bog'liqlikda o'zgaradigan boshqa miqdor me'yorini oldindan ko'ra bilishdir. Bundan funktsional modellashtirishning amaliy va ilmiy qimmatini namoyon bo'lib, tasvirlanadigan jarayon sur'atini nafaqat oldindan bashorat qila bilish, balki bu jarayonni maqsadli boshqarishga imkon yaratiladi.

Ma'lumki, hattoki barcha o'rganilayotgan omillarni standartlashtirishda anchagina imkoniyatga ega bo'lgan aniq fanlarda ham o'zaro bog'liq bo'lgan tajribalarni o'tkazish shartlarini yaqinlashtirishga imkon bo'lmasligi mumkin. Pedagogik tekshiruvlarda amalga oshirish bundan-da qiyin kechishi tabiiydir. *Buning sabablari anchagina bo'lishi mumkin:*

- ta'lim va tarbiyaning borishiga ta'sir qiluvchi aksariyat omillar mavhum bo'lishi mumkin (misol, tajribada qatnashuvchining shaxsiy hayotidagi qandaydir hodisa yoki uning hayotiy tajribasini to'la e'tiborga olish imkoniyatining cheklanganligi, tashqi muhitning doim o'zgaruvchan sharoitidan insonni butkul yakkalamoq imkoni yo'qligi va boshq.);

- qiyosiy tajribalar uchun butkul o'xshash insonlarni saralash imkoniyatining yo'qligi;

- tadqiqot va nazorat guruhlarida mashg'ulot o'tkazuvchi mutloq o'xshash pedagoglarni uchratishga imkon bo'lmasligi qatorida bir o'qituvchi tomonidan barcha guruhlarda o'zgarimas kayfiyat bilan dars o'tishning ham iloji yo'q;

- tadqiqot qatnashuvchisining sub'ektiv ichki kechinmalari va mashg'ulotga nisbatan munosabatini to'g'ridan-to'g'ri tadqiq etish imkoniyati ham chegaralangan. Insonning tekshiruv ob'ekti sifatida hatti-harakatlarini qandaydir formulaga joylashtirish, o'zining namoyon bo'lishi juda murakkab hodisa sanaladi.

Aynan, shu maqsadda biologiya bilan bir qatorda pedagogikada ham funktsional bog'liqlik borasida so'z yuritishdan ko'ra statistik bog'liqlik (korrelyatsiya) ni tekshirishga asosiy e'tibor qaratiladi. O'z navbatida, yana e'tiborli jihati shundan iboratki, barcha pedagogik hodisalarda, shu jumladan pedagogik tadqiqotdan ham sabab va oqibat orasidagi bog'liqlik hech qachon bir xilda o'zgarmaydi, chunki har bir sabab bir nechta oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin yoki teskarisi.

Bundan tashqari, sabab va oqibatning o'zaro bog'liqligi qoidaga ko'ra cheksiz, ko'p miqdorda tashqi omillar ta'sirida shu darajada o'zgaruvchanligi sababli, uni ko'rsata olish, xususan aniq belgilashning imkoni kam. Muayyan ta'lim-tarbiya metodi bir o'qituvchi tomonidan, qo'llashda ijobiy natija bersa, boshqasida, aksincha, salbiy bo'lishi ehtimoli ham mavjud. Shunga o'xshash vaziyatlarni, o'qituvchi mahorati, o'quvchilar faolligi kabi ob'ektiv sabablar orqali izohlash mumkin. Bir tomondan bunday yondashuv

to'g'ridir. Lekin, jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi fan sifatida ta'lim va tarbiya amaliyotiga samarali ta'sir ko'rsatishi mumkin. Buning uchun esa, jismoniy tarbiya qonuniyatlarini bilish talab etiladi. Mazkur imkoniyat tabiiy borliqning yagona umumiy qonuniyatiga asoslanib, matematiklar uni katta sonlar qonuniyatiga aks ettiradilar.

Ma'lumki, ushbu qonuniyat, materialistik dialektikaning sabab va oqibatlar aloqadorligini matematik ifodalanish ma'nosida namoyon bo'ladi. Demak, har bir hodisa, yuzaki tasodifiy o'yinlardan hosil bo'lsa – da, ushbu tasodif aslida, doim ichki ko'rinmas qonuniyatlarga bo'ysunadi. Hamma gap, bu qonunlarni ochib bilishdadir.

Yagona aniq vaziyatga, ikkinchi darajali omillar qanchalik ta'sir ko'rsatmasin umumiy qonuniyatning namoyon bo'lishi aniq.

Bir turdagi hodisa va ob'ektlarda o'tkaziladigan ommaviy kuzatishlar yoki aksariyat tadqiqotlarda muqarrar nishonalar yoki natijalar muayyan qaytalanishlar ko'rinishida uchraydi (biri tez-tez, boshqasi onda-sonda), va bir nechta tajriba mahsuli sifatida muqarrar ehtimollik darajasini kutish mumkin.

Masalan, so'z yoki ko'rsatma metodlarni alohida qo'llanishiga qaraganda ushbu metodlardan o'zaro muvofiqlikda foydalanish natijasiga ko'ra harakatlanishlarni nisbatan yaxshi o'zlashtirish darajasining yuqori bo'lishi ehtimolligi mavjud. Mazkur tadqiqotda, muqarrar nishona yoki natijalarning tez-tez qaytalanishi o'lchanganda, ayni vaziyatda tegishli matematik metodlar orqali o'zlashtirish foiziga ko'ra, miqdoriy ifoda bo'yicha qiyosiy taxmin aniqlanishi mumkin. Turlicha va qisman, noma'lum sabablarning shartlangan ta'siri majmumidagi ob'ektiv qonuniyatlarni statistik voqeliklar ko'rinishida ifodalanishdir.

Shunday qilib, pedagogik hodisalarning asl tabiati va yana miqdoriy tahlil metodikasining zamonaviy darajasi, tadqiqotchilarni nafaqat funktsional bog'lanishlarni, balki statistik bog'lanishlarni aniqlashga yo'l ko'rsatadi.

To'plangan ma'lumotlarga ishlov berish natijasida, tadqiqotchi tomondan oldinga surilgan faraz tasdiqlanishi, rad qilinishi yoki betaraf (loqayd) bo'lishi mumkin. Tadqiqotchi tomonidan, yechilishi lozim bo'lgan barcha masalalarning nozik jihatlarini oldindan ko'ra bilgan taqdirdagina ilmiy faraz tasdiqlanishi mumkin, murakkab

ob'ektlarni o'rganish jarayoni inson omilining mahoratidan ustun kelganda aksincha bo'lishi ehtimolligi ham mavjud.

*Ishlov berilgan ma'lumotlarning ilmiy farazga nisbatan beparvoligi yoki loqaydligi sabablariga:*

a) o'rganilayotgan hodisaga xarakterli nishonlarning uchramasligi;

b) mavjud bo'lgan nishonlarni aniqlash imkoniyatidan yiroq bo'lgan tekshiruv metodlarining no-mukamalligi;

v) ilmiy tadqiqot talablarini buzish sababli ob'ektiv mavjud bo'lgan nishonlar bog'liqligini noto'g'ri talqin etish (tekshiruv shartlari, tadqiqotda qatnashuvchilar guruhining tengsizligi).

Misol, keltirilgan uch turdagi ilmiy taxminlar, barcha vaziyatlarda butkul sharstiz va o'zgarmas deb hisoblanmaydi. Agarda, boshlang'ich ta'lim guruhi o'quvchilarida qandaydir o'rgatish metodlarining salmoqli natijaviyligi tadqiqot mahsulida tasdiqlangan taqdirda ham-ki, umumiy o'rta ta'lim sinflarida (5-9), oldin aniqlangan fakt ishonchliligini bildirmaydi.

Ba'zi hollarda, yoshi, jinsi, jismoniy tayyorgarligi bo'yicha o'xshash bo'lgan yakka yoki turli shug'ullanuvchilar jamoalarida bir xildagi o'rgatish metodlarini qo'llash natijasida jismoniy ta'lim samaradorligining salmoqli hosilasi aniqlanishi yoki aniqlanmasligi ham mumkin. Bunda, qandaydir tizimli o'zgarishlarni aniqlab bo'lmaydi, demak mazkur ta'lim metodi, hozircha ma'lum omillar ta'sirida bo'lishi sababli qonuniyat muqarrarligi to'g'risida gapirish erta deb hisoblanadi.

Ko'p hollarda, olingan miqdoriy ma'lumotlar orasidagi farqlanishlarning ishonchliligini baholash uchun qandaydir mezonlar zarurati ham mavjud. Masalan, kichik koptokchani nishonga otishning bolalar uchun ikki turdagi o'rgatish metodikasi samaradorligi qiyosiy tadqiqot usulida aniqlanadi. Nishon markazdan santimetrlarda og'ishiga qarab urinishlar aniqligi baholanadi. Natijada "A" o'rgatish metodi va "B" o'rgatish metodikasini xarakterlaydigan bir qator sonlar qayd etiladi. Haqiqatdan ham, olingan miqdoriy sonlar ikki metodikaning samaradorligini qiyoslashga qodirmi, yoki miqdoriy ko'rsatkichlar tasodif bo'lib metodikalarning asl qimmatini baholashga qodir emas? Qiyoslashlar ishonchliligini qat'iy belgilash uchun ba'zi statistik ko'rsatkichlar (parametrlar) ni hisoblab chiqish talab etiladi.



### 3.2.1. Matematik – statistik tavsif talablari

Pedagogik o'lovlar vositasida amalga oshiriladigan barcha turdagi tekshiruvlarda qo'llash uchun matematik – statistik ishlov berish metodlari tarkibini aniqlashdan oldin amaldagi barcha parametrlar taqsimoti xususiyatlarini baholay olish talab etiladi. Qoidaga muvofiq, yoki unga yaqin taqsimot mavjud bo'lgan parametrlar uchun noparametrik statistika metodlaridan farqli parametrik statistika metodlari qo'llaniladi. Noparametrik statistikaning maqbul tomoni shundaki, taqsimot shaklidan qat'i nazar statistik farazlarni tekshirishga imkon bera oladi.

Matematik statistikaning eng muhim tushunchalaridan biri "qoidaga solinadigan taqsimotdir". Normal taqsimot bu, ba'zi tasodifiy kattalikning o'zgaruvchan modeli bo'lib bir vaqtning o'zida ko'p miqdorli mustaqil omillar ta'sirida namoyon bo'ladi. Bu omillar miqdori haqiqatdan ham ko'p, lekin har birining alohida ta'sir effekti juda kam. Doim ham shunday bo'lavermaydi, shuning uchun har bir vaziyatda taqsimot shaklini tekshirish talab etiladi. Ushbu taqsimotning muhim statistik xarakteristikalarini quyidagilardan iborat.

*O'rtacha arifmetik miqdor.* Tibbiy va pedagogik tekshiruvlarda o'rtacha arifmetik me'yorlarning shartli belgisi, lotin tilidan olingan Media, ya'ni M harfi bilan ko'rsatiladi. Lekin, matematik statistikada X harfi orqali belgilash afzal ko'riladi.

Bir turdagi o'rtacha arifmetik me'yor ko'rsatkichlar (*masalan:* santimetr yoki soniya va boshq.) majmuining son jihatdan ishoralarni umumlashtirish hosilasi hisoblandi. Yagona son bilan qat'iy to'plam hosilasini ifodalash orqali tasodifiy individual og'ishlar ta'sirini susaytirish mumkin, balki o'rganilayotgan ko'rsatkichlarning ko'p uchraydigan tipik xususiyatlarning qandaydir umumlashtirilgan miqdoriy o'zgarishlariga asosiy e'tibor qaratiladi.

*O'rtacha arifmetik me'yor mazmuniga aniqlik kiritish uchun ba'zi qoidalarni e'tiborga olish talab etiladi:*

1. O'rtacha arifmetik me'yor orqali o'rganilayotgan ob'ekt nishonalarning barchasiga lekin son jihatdan turlicha bo'lgan ishoralarni xarakterlaydi (*masalan,* har bir insonga xos bo'lgan tezkorlik qobiliyatining rivojlanish darajasi mavjud bo'lsada, lekin ular o'zaro turli miqdoriy o'zgaruvchanlik bilan xarakterlanadi). O'rtacha arifmetik me'yor, to'plamning faqat ayrim qismiga xos bo'lmagan, u yoki bu nishonlar mavjudligi yoki butkul uchramasligi



xarakterlamaydi (masalan, u yoki bu harakatlanishlarni bajara olishi, olmasligi).

2. O'rtacha arifmetik me'yor ( $X$ ) ni hisoblab chiqish uchun mazkur o'lchovlarning barcha ko'rsatkichlari e'tiborga olinishi lozim, aks holda yakuniy natija ( $X$ ) ga noto'g'ri ma'noni bildirishi mumkin.

3. O'rtacha arifmetik me'yor, tekshiruv ob'ektining aynan bir turdagi to'plam ishoralarini aks ettirishi lozim. Dastlab, tekshiruv ob'ektini yosh va jins alomatlariga ko'ra guruhlarga ajratmasdan o'rtacha jismoniy rivojlanish darajasini to'g'ri hisoblab bo'lmaydi.

4. O'rtacha arifmetik me'yor ( $X$ ), muayyan vaziyatlarga muvofiq va imkon darajasida katta to'plam ishoralari hisoblab chiqiladi.

5. Imkon darajasida yengil va tez hisoblanadigan aniqlik va oddiylik xususiyatlariga ega bo'lgan o'rtacha arifmetik me'yor qiymatlarini hisoblashga intilish zarur.

6. O'rtacha arifmetik me'yor, tasodifiy omillar ta'siriga yetarlicha turg'unligi (barqaror) bilan ajralib turishi lozim bo'lib, ayni vaziyatda tasodifiy o'zgarishlar o'rniga haqiqiy o'rganilayotgan hodisa holati aks ettiriladi.

7. Aynan, o'rganilayotgan pedagogik hodisa mazmuniga muvofiq o'rtacha arifmetik me'yornin g qanchalik aniqlikda hisoblash zarurati kelib chiqadi. Ba'zi vaziyatlarda katta aniqlik bilan (yuzdan bir ulushigacha) hisoblashga ehtiyoj bo'lmaydi, boshqalarda zarurat mavjud bo'lishi bilan bir qatorda, xulosa va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda e'tiborga olinmaydi (o'ndan bir ulushi).

Masalan, 5-sinf o'g'il bolalarida turnikda tortilishlar sonining o'rtacha arifmetik me'yorini hisoblash uchun butunning (yaxlit) yuzdan bir ulushidan foydalanishi mumkin, lekin xulosada o'quvchilar guruhi 7,83 marta tortilishdi deb ifodalash noto'g'ri hisoblanadi, chunki aslida shu aniqlikda ko'rsatkichlarni qayd etib bo'lmaydi. Bu holda xulosalardagi qiymatlarni to'la o'nlik darajasigacha yaxlitlash zarur (7,8 marta).

*O'rtacha arifmetik miqdor* – undan manfiy va musbat og'ishlar yig'indisi nolga teng. Statistika da  $M$  yoki  $X$  harfi bilan belgilanadi. O'rtacha arifmetik miqdorni hisoblash uchun ahamiyatli qator yig'indisiga ahamiyatli yig'indining soni bo'linadi. Qatorda manfiy (-) ishoralar bo'lgan taqdirda bu ishoralar hisobga olib yig'indi hosil qilinadi.

*O'rtacha arifmetik chetlanish* – rim harfi G (sigma) belgilanadi va boshqacha standart og'ish deb ham nomlanadi, bu tekshirilayotgan ob'ekt guruhiga aloqador rang-baranglilikning o'lchovi bo'lib tekshirilayotgan qatordagi har bir ahamiyatli variantning baholanadigan parametrning konkret ko'rsatkichi, 10,7 soniya, 15 marta va hk. O'rtacha arifmetik miqdordan qancha o'rtacha og'ishini ko'rstadi. Qoidaga ko'ra alohida variantlarning o'rtachaga nisbatan qanchalik kuchli chetlanishning shunchalik kattaligini ko'rsatadi. Alohida variantlar tarqoqligini uning ko'lami xarakterlaydi, ya'ni qatordagi eng katta va kichik ahamiyatlar farqi. Lekin, aynan o'rtacha (X) ga nisbatan ahamiyatlar tarqoqligi *o'rtacha kvadratik chetlanishni* to'liq xarakterlaydi.

Demak, o'rtacha kvadratik chetlanish, uning ko'lamiga ko'ra hisoblash mumkin.

*O'rtacha kvadratik ko'lami* – variantlarning tebranish hajmi bo'lib, o'lchanayotgan ahamiyatli miqdorlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farq.

Buning uchun, quyidagi formula qo'l keladi.

$$\delta = + \frac{V \text{ max.} - V \text{ min.}}{K}$$

*bunda:*

- ✓ V max. – eng katta ahamiyatli variant;
- ✓ V min. - eng kichik ahamiyatli variant;
- ✓ K – muayyan hajmli ko'lamga muvofiq bo'lgan jadval koeffitsenti.

*Koeffitsent* - o'zgarmas son.

Koeffitsent K maxsus jadvaldagi ma'lumotlar bo'yicha aniqlanadi.

*Variatsiya koeffitsenti V* nisbiy kattalik bo'lib, turli o'lchov birligiga ega bo'lgan ko'rsatkichlarning (soniya, santimetr, marta) o'lchash natijalarini tebranuvchanligini o'zaro taqqoslash imkonini beradi va quyidagicha formula bo'yicha hisoblanadi:

$$V = \frac{\delta}{\chi} \cdot 100 \%$$

*Normal taqsimot qonuniyatiga ko'ra, yagona qatordagi aksariyat variantlar o'lchash natijalarining tebranuvchi o'rtacha arifmetik miqdorga yaqin chegarada joylashadi:*

1) o'rtacha arifmetik miqdordan o'ng va chap tomonlarga 50% variant joylashadi;

- 2) (M -16 ) dan (M+16) gacha bo'lgan intervalda 68,7 % variant;
- 3) (M -1, 966) dan (M + 1,966) gacha interval chegarasida 95 %

variant.

Shunday qilib, normal taqsimot xossasiga (variatsiya koeffitsentining qiymati) ko'ra, o'lchash natijalarining tebranuvchanligi yoki unga yaqinlik (moslik) darajasi baholanadi.

Navbatdagi muhim statistik xarakteristikalaridan *assimetriya va ekstsess koeffitsentlaridir*.

✓ *Ekstsess* – haddan oshib ketish.

✓ *Assimetriya* – yoki cho'qqililik

*Assimetriya koeffitsenti*, abtssisa o'qining o'ng va chap tomonlarida mavjud taqsimlanish, yoki tebranuvchanlik belgisidir. Agarda o'ng tomondagi egri chiziqli bo'lak chap tomondagi nisbatan uzun bo'lsa ijobiy *assimetriya*, aks holda salbiy deb hisoblanadi. *Ekstsess*, baland cho'qqililik belgisidir yuqori egrilik yoki cho'qqi *ekstsessiv* deb nomlanadi, chunki katta hajmga ega. Egri chiziqli *ekstsess* hajmining kamayishi holatlarida uning o'rta qismida yassilik yoki yassi botiqlik (egarsimon) ko'rinishi sodir bo'ladi.

Bu xossalar e'tiborida, variantalarning taqsimlanish (tebranuvchanligi) ga doir dastlabki, yaqinroq taqribiy tasavvur hosil qilish imkoni bo'ladi: normal taqsimlanishda *assimetriya koeffitsenti* kamdan – kam uchraydi birga(1) yaqin yoki undan katta. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, bu faqat taqribiy baholashdir. Normal taqsimot holatini, anchagina aniq va qat'iy baholash uchun matematik statistikada mavjud maxsus tekshiruv metodlari qo'llaniladi.

*Tebranishlarda (abtssaning o'ng va chap tomonlarida)* ajralib turadigan variantlar mavjudligiga o'ta sezgir bo'lishi sababli aynan statistik xarakteristikalar tahlil qilishdan boshlanadi.

*Ekstsess va assimetriyaning* o'ta katta ko'rinishlari, ba'zida kompyuterda ishlov berish uchun, klaviatura orqali ma'lumotlarni kiritishda yoki qo'lda hisoblashda yo'l qo'yiladigan xatolarni ko'rsatuvchi indikator vazifasini o'taydi.

*Indikator* – texnikada biron narsani o'lchaydigan asbob.

Ishlov berish uchun ma'lumotlarni kiritishda yo'l qo'yilgan xatoliklar, analogik parametrlardagi o'rtacha kvadratik chetlanishlar miqdorini qiyoslash orqali ilg'ash mumkin. Aynan ajralib turuvchi o'rtacha kvadratik chetlanish tasodifiy yo'l qo'yilgan xatolikni ko'rsata oladi.

Mavjud qoidaga muvofiq qo'lda amalga oshiriladigan hisoblashlar ikki marta (eng muhim jihatlari uch marta) bajariladi, qatordagi variant (tanlanma) larning barcha sonli ifodalariga qaratilgan tebranishlar ketma – ketligi kabi turli usullar yordamida.

Ba'zida, umuman yaxlitlikni to'liq tavsiflab bo'lmaydi, tanlanma ma'lumotlariga ko'ra bosh to'plamni baholash doim ham yetarli bo'lavermaydi, chunki ba'zi – bir katta yoki kichik xatoliklari mavjud, “xatolik” so'zini ishlatganimizda statistik tekshiruvga yo'l qo'yilgan xatolik emas, balki tanlangan to'plamning o'rtacha arifmetik miqdori va bosh to'plamda undan ko'p sonli analogik guruhda olingan haqqoniy arifmetik ko'rsatkichdan farqlanish tushuniladi.

Boshqacha qilib, *reprezentativ xatolik* deb ham ishlatiladi.

*Reprezentativlik* – tanlanma ko'rsatkichlarining bosh to'plam parametrlariga muvofiqligi.

*O'rtacha arifmetik xatolik statistik xossalarga aloqador bo'lib, uni hisoblash uchun quyidagicha formula qo'llaniladi:*

$$M_m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

*Bunda:*

- ✓  $M_m$  – o'rtacha xatolik;
- ✓  $\delta$  – o'rtacha kvadratik chetlanish;
- ✓  $n$  – tanlanma hajmi (o'lchov natijalar soni).

Yuqoridagilar, asosiy dastlabki statistik xarakteristikalar bo'lib tajriba massivida taqsimlanish xarakterini baholashga imkon beradi.

*Farqlar haqqoniyligini baholash.* Raqamlarda olingan ma'lumotlarga, ikki yoki undan ko'p ahamiyatli qatorlar orasidagi farqning haqqoniyligini baholashga qaratilgan vazifalar tez – tez uchrab turadi. Matematik statistikada, ushbu vazifalar yechimi sifatida bir qator usullar mavjud.

Hozirgi vaqtda, ma'lumotlarga ishlov berishning kompyuter varianti anchagina ommalashgan. Aksariyat amaliy statistik dasturlarda bir yoki turli tanlanmalarning parametrlari orasidagi farqlanishlarni baholash muolajalari mavjud. Materiallarga to'liq kompyuterli ishlov berishning qulaylik tomonlari ahamiyatlidir, chunki kerak bo'lganda va qisqa vaqt ichida tahliliy ma'lumotlarni qo'lga kiritish mumkin. Shunday bo'lsada, masalaning mohiyatiga qarab dastlabki qadam (harakat) sifatida qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligi “qo'lda” hisoblash usullarini ko'rib chiqamiz:

*Parametrik o'lov (mezon).* Yetarlicha samarali hisoblangan parametrik *student* mezon orqali o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlarning qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligini baholash mumkin. Buni hisoblash formulasi quyidagicha:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

*Bu yerda:*

- ✓  $M_1$  va  $M_2$  qiyoslanadigan o'rtacha arifmetik ahamiyatlar;
- ✓  $m_1$  va  $m_2$  o'rtacha arifmetik statistik xatolik, muvofiqdagi kattaliklar.

Oddiy arifmetik usulda o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlar aro ( $x_1 - x_2$ ) hisoblanadigan farqni hisobga olmasa ham bo'ladi, chunki bu vaziyatda  $t$  mezonining absolyut kattaligi muhim ahamiyatga ega.

Turli mazmundorlikka ega bo'lgan *Studentning t* kriteriyasi ahamiyati maxsus jadvalda keltirilgan.

Jadvaldagi erkinlik darajasining soni quyidagicha formula bilan hisoblanadi.

$$D = n_1 + n_2 - 2$$

*Bu yerda:*  $n_1$  va  $n_2$  qiyoslanadigan tanlanmalar hajmi.

Tanlanma hajmi qanchalik kam bo'lsa ( $n \leq 10$ ), ya'ni qatordagi variantlar soni 10 dan kam bo'lganda, bosh to'plam uchun tekshirilayotgan nishonalarning taqsimlanish shakliga nisbatan *Student mezon* o'ta sezgir bo'ladi. Shuning uchun shubhali vaziyatlarda, noparametrik metodlarni qo'llash yoki qo'lga kiritilgan ahamiyatli raqamlarni qiyoslash uchun maxsus jadvaldagi o'ta yuqori (kritik) mazmundorlik darajasi qo'llaniladi.

Maxsus jadvalga ko'ra, muvofiq bo'lgan erkin darajaviy raqamga ko'ra, hisoblangan  $t$  kattaligi ustun kelgan taqdirda qiyoslanishla – aro farqlar haqqoniyligini da'vo qilsa bo'ladi. Ishning mazmunida eng yuqori darajaviy ahamiyatlardan biri ko'rsatiladi: 0,05, 0,01, 0,001., agarda 0,05 va 0,01 darajaviy ahamiyatlar oshirilgan bo'lsa, (aslida skobkada)  $R = 0,01$  yoki  $R \leq 0,01$  tartibda yoziladi. Bu degani, qiyosiy farqlanish tasodifiy holat, ya'ni 100 imkoniyatdan bitta va undan katta bo'lmagan ehtimollikka ega deb qabul qilinadi.

Uchala darajaning barchasi uchun jadvali ahamiyat oshirilgan bo'lsa  $R = 0,001$  yoki  $R \leq 0,001$  deb ko'rsatiladi.

Bu yerda ham o'rtacha ko'rsatgichlar – aro tasodifiy farq 1000 imkoniyatdan faqat bir marta va undan ko'p bo'lmasligi bildiriladi.

Nisbatan katta miqdordagi o'lchovlarda ( $n \leq 30$ ) o'rtacha arifmetik ko'rsatgichlar o'rtasidagi farq o'zining uch xatoligiga teng yoki undan katta bo'lsa qiyosiy farqlanish haqqoniy deb hisoblanadi.

*Mazkur holatda farqlar haqqoniyliqi quyidagi munosabatlarda aniqlanadi:*

$$M_e - M_k \geq 3 \sqrt{M_s^2 + M_2k}$$

Qanday sonli ko'rsatgichlardan qat'iy nazar qiyosiy farq kriteriyasining haqqoniyliqi, aynan kamayuvchi va ayriluvchining ( $M_e - M_k$ ) ayirmasi ko'rinishida emas, balki qo'lga kiritilgan farqning statistik haqqoniyliqi xulosasi to'liq (yaxlit) jarayonga aloqadorligini e'tiborga olish lozim.

Hisoblashlar natijasida hosil bo'lgan past ahamiyatli farqlanish mezoni, ikkala nishona o'rtasida farqsizlikni isbotlash uchun xizmat qilmaydi, holbuki uning ahamiyati (ehtimolik darajasi) nafaqat o'rtacha arifmetik miqdorlardan, balki qiyoslanadigan tanlanmalar soni bilan bog'liqdir. Butkul farqsizlik emas, balki mazkur tanlanma hajmi (sinaluvchilar soni) misolida statistik haqqoniy hisoblanmaydi, farqlanishning tasodifiyligi bo'yicha yuqori imkoniyat, farqlanish haqqoniyliqi bo'yicha ehtimoligi past.

*Noparametrik mezon.* Ba'zi pedagogik tekshiruvlarda yuqorida keltirilgan misollar tariqasidan o'zgacha, ya'ni miqdoriy xususiyat ko'rinishlarida emas, balki qatorda joylashuv tartibiga ko'ra, qiyosiy farqlanish haqqoniyliqi hisoblanadi (misol, sportchilarning musobaqalarda qo'lga kiritgan o'rinlari). Aynan shu vaziyatlarda, noparametrik farqlanish mezoni qo'llaniladi, uning konstruktsiyasi o'ta oddiy bo'lib, katta hajmli hisoblashlarni talab etmaydi, tartibli ketma-ketlik xarakteridagi variastion qatorlarning har qanday taqsimot (tebranish) shakllarini baholash imkoni bor.

Pedagogik va biologik tekshiruvlarda “*Uayt*” mezon va “*Vilkson*” mezon anchagina ommalashgan. T “*Uayt*” mezon uning shartli belgisi bo'lib, bir xil va xar xil hajmli tanlanmalarni qiyoslashda qo'l keladi.

Bu mezonga asoslanib qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligini aniqlash metodikasining mohiyati quyidagicha. Tajriba va nazorat guruhi natijalari umumiy qatorda ranjirovka (tartibli) ketma – ketlik



qilinadi va darajalari alohida guruhlar uchun darajalar yig'indisi hisoblanadi. Qiyoslanuvchi guruh natijalari orasida mutloq farq kuzatilmasa, daraja yig'indilari o'rtasida ham tenglik bo'lishi kerak. Olingan natijalar orasida qanchalik farq katta bo'lsa, darajalar yig'indisi o'rtasida shunchalik farq bo'lishi kerak. Maxsus jadvaldagi (20) T "Uayt" mezoni yordamida bu farqlanishlar haqqoniyligi baholanadi. Masalaning bir jihatini alohida ta'kidlash lozimki, birinchi guruhdagi sinaluvchilar maksimal soni 27, ikkinchisida 15 tadan oshmagan taqdirda ushbu jadval ma'lumotlari mohiyatan yaroqli deb hisoblanadi.

O'zaro teng guruhlar misolida esa, ularning har birida 15 tadan oshmasligi kerak.

T – mezonini baholash uchun doim eng past darajaviy yig'indi olinib jadvaldagi standart ahamiyatli mezon ko'rsatkichi N.e. va N.k. guruhlarida alohida taqqoslanadi. Agarda,  $T_t$  (jadval)  $\geq$   $T_f$  (faktik) bo'lganda qiyosiy farqlanish haqqoniyligini ko'rsatadi. Aks holda, ya'ni  $T_t$  (jadval)  $\geq$   $T_f$  (faktik) bo'lganda, farqlanish statistik haqqoniy deb hisoblanmaydi.

Aniq misol vositasida T "Uayt" mezoni bo'yicha farqlanish haqqoniyligini hisoblaymiz.

Mazkur hisoblashlar ketma-ketligi, umumiy o'rta ta'lim jismoniy tarbiya dasturi tarkibidagi asosiy harakatlanishlarni qismlarga bo'lib va yaxlit tarzda o'rgatish kabi ta'lim metodlari natijaviyligini tekshirish misolida ko'rib chiqish mumkin.

Ikkala o'rgatish metodlari bo'yicha natijalarni baholash, maxsus tuzilgan ekspert komissiyasi tomonidan 10 ballik tizim va tartib shkalasi bo'yicha o'lchovlar o'tkazildi. Qo'lga kiritilgan, ahamiyatli ball ko'rsatkichlari quyidagicha taqsimlandi:

- 1) qismlarga bo'lib o'rgatish – (**V k**) 8,0; 8,6; 8,5; 9,0; 9,6; 9,5.
- 2) yaxlit o'rgatish – (**Vya**) 8,1; 8,0; 8,2; 8,3; 8,7; 8,6; 9,4.

Endi guruhlardan qat'i nazar, qo'yilgan baholar (ballar) o'sib boruvchi tartibda ranjirovka qilinadi. Navbatdagi hisoblash ishlarini oson amalga oshirish uchun, pog'onosimon ballar va ularga muvofiq ravishda darajalar (r Ya) holatini tuzish, maqsadga muvofiqdir.

Yuqori pog'onasimon qatorda ballar, undan pastda ularning darajalari (rang) joylashtiriladi (jadval - 2).

Agarda ikkala tanlanmada yagona qiymatga ega ko'rsatkichlar uchrasa, qaysi biri, tartib raqamiga ko'ra birinchi yoki ikkinchi

bo'lishi ahamiyastiz bo'lib, bir xil ko'rsatkichlarga ega sonlarga daraja (R – rang) miqdori bo'linadi. Ushbu misolda, 8,0 va 8,0 ko'rsatkichlar umumiy pog'onasimon qatorda birinchi va ikkinchi tartib raqamli ketma-ketlikda joylashgan va o'rtacha, bir xil 1,5 daraja ikkala natijada qayd etiladi.

**Jadval - 2**

**Ballar ifodasida qiyosiy baholash**

Guruh-lar	n	Ballar												
Vq	6	8,0					8,5	8,6			9,0		9,5	9,6
Vya	7		8,0	8,1	8,2	8,3			8,6	8,7		9,4		
Rq		1,5					6	7,5			10		12	13
Rya			1,5	3	4	5			7,5	9		11		

Keyin R q va R ya qatorlar uchun T q va T ya darajalar yig'indisi hisoblanadi. Mazkur misolda T q = 50, T ya = 41 ga teng .

Qatorlar bo'yicha hosil bo'lgan darajalar yig'indisining to'g'ri hisoblanganligini tekshirish maqsadida navbatdagi ikki usul qo'llaniladi.

$$\checkmark T q + T ya = 50 + 41 = 91$$

$$\checkmark \frac{n(n+1)}{2} = \frac{13(13+1)}{2} = 91$$

Bu, oddiy tekshiruvni o'tkazish shart bo'lib, aynan darajalarga bo'lish aniqligidan kelib chiqib tanlanmalar aro farqlanish haqqoniyliigi to'g'risida xulosa asosli bo'la oladi.

Har bir qatordagi darajalar yig'indisi 9 birlikda o'zaro farq qiladi. Bu farq (9), o'rgatish metodlarining biridagi katta samaradorligini isbotlash darajasidagi ahamiyatli yoki ahamiyastizligini aniqlash talab etiladi. Buning uchun qatorlardagi eng kam darajalar yig'indisi (bu vaziyatda 41) va maxsus R = 0,95 koefitsenti bilan taqqoslanadi. Agarda, T t daraja yig'indisiga (41) nisbatan katta bo'lsa (T t ≥ 41), unda ikki tanlanma orasidagi farq haqqoniy deb qabul qilinadi.

Har bir qatordagi variantlar soni bo'yicha T t koefitsent aniqlanadi. Ushbu misolga n q = 6, n ya = 7; r = 0,95 ishonchilik ehtimoli chegarasida tanlanmalar hajmiga mos jadval koefitsenti T t = 27 ni tashkil etadi. T t = 27 va T ya = 41 qiyoslanadi T t ≤ T ya.

*Bu hosilalar asosida quyidagicha xulosa qilish mumkin:* tekshiruv vazifasiga ko‘ra ushbu vaziyat taqozoligida qiyoslanadigan o‘rgatish metodlari bir hisobda o‘xshash samaradorlikka ega. Qismlarga bo‘lib o‘rgatish metodining nisbatan yuqori baholari qandaydir tasodifiy omillar ta’sirida vujudga kelgan bo‘lishi mumkin.

*Vilksonning “T” mezon.* Yagona sinaluvchilardan tarkib topgan tanlanmaning ikkita, turlicha vaziyatlarida o‘lchangan ko‘rsatkichlarni qiyoslashda mazkur mezon qo‘l keladi.

Mezon nafaqat parametrlar o‘zgarishining yo‘nalishini, balki uning yaqqol xarakterini ham aniqlashga imkon bera oladi. Mezon orqali bir yo‘nalishda ko‘rsatkichlarning siljish ikkinchi yo‘nalishiga nisbatan shiddatligini ham aniqlash mumkin.

Tekshirilayotgan nishonalar, tartib shkalasining oxirgi chegarasida o‘lchangan hamda birinchi va ikkinchi o‘lchovlar o‘rtasidagi siljigan parametrlar ham tartibda solingan vaziyatlarda, hamda absolyut miqdor bo‘yicha u yoki bu yo‘nalishlarda yaqqol ko‘rinib turgan siljishlarni qiyoslashlarda bu mezonning amaliy mohiyati namoyon bo‘ladi.

Buning uchun, dastlab siljigan barcha absolyut miqdorlarning muhimligiga qarab bo‘yiga saf tortib (darajalash) keyin uning yig‘indisi hisoblab chiqiladi. Agarda, salbiy va ijobiy tomonlarga qarab siljishlar (o‘zgarishlar) tasodifan sodir bo‘lgan bo‘lsa, unda absolyut ahamiyatlarning darajaviy yig‘indisi ham taxminan tenglashadi. Faqat bir yo‘nalishda siljishlar shiddati aniq e’tiborga tashlansa, unda qarshi tomonning absolyut ahamiyatli darajalar yig‘indisi salmoqli kamayadi (oldingi tasodifiy o‘zgarishlarga nisbatan).

Demak, quyidagicha taxminga o‘rin bersa bo‘ladi: tipik siljishlar bu –bir yo‘nalishda tez–tez uchraydigan siljishlar; notipik (kamdan kam) siljishlar bu anchagina kam uchraydigan yo‘nalish.

*Vilkokson mezon bo‘yicha hisoblash algoritmi:*

1. Xohlagan tartibda, sinaluvchilar ro‘yxatini tuzish, misol alfavit;
2. Induvidual qayd etilgan ikkinchi va birinchi (“keyingi, oldingi”) ko‘rsatkichlar farqini hisoblash;

Tipik xarakterli siljishlar mavjud bo‘lsa, ushbu muvofiqlikda faraz ifodalash.

3. Hisoblangan farqlarni absolyut miqdorga o‘tkazish va ustunda qayd etish;

4. Kichik ahamiyatlarga kichik daraja belgilab barcha absolyut miqdorlarni darajalash. Darajalar yig'indisi va oldingi hisob bilan tengligini tekshirish;

5. Notipik yo'nalishdagi siljishlarni belgilash (aylana, qo'shtirnoq va boshqa);

6. Notipik siljishlardan hosil bo'lgan darajalar yig'indisi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi  $T_k = \sum R_k$ , bu yerda  $R_k$  kam uchraydigan darajaviy ahamiyatlar;

7. Sinaluvchilar sonidan kelib chiqib ( $n$ ) maxsus jadvalga (ilova) kritik ahamiyat aniqlanadi. Agarda hisoblangan  $T_k$  jadvaldagi  $T_k$  dan kichik yoki unga teng bo'lsa, demak "tipik yo'nalishi" shiddatiga ko'ra haqqoniy deb topiladi.

### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Ilmiy – izlanish ishlarining mantiqiy ketma-ketligi ?
2. Tadqiqot mavzusini tanlash ?
3. Ilmiy e'tiborning umumiy yo'nalishlaridan ajralgan mavzu nega sarmahsul bo'la olmaydi ?
4. Maxsus adabiyotlar tahlili qanday amaliy-analitik ish ?
5. Annotatsiyalash – bu ?
6. Kontent–tahlil – bu ?
7. Kontseptsiya – bu ?
8. Tadqiqot vazifalarini to'g'ri belgilamaslik qanday kamchiliklarni yuzaga chiqaradi ?
9. Barcha tadqiqotlar uchun farazning ahamiyati ?
10. Faraz qanday bo'lishi mumkin ?
11. Bayoniy faraz ?
12. Izohlovchi faraz ?
13. Farazni ishlab chiqishda e'tiborga olinadigan manbaalar ?
14. Intuitsiya bu ?
15. Tadqiqot vazifalarning soni va shakllantirish taablari ?
16. Tadqiqot metodi bu ?
17. Izlanish metodikasi ?
18. Izlanish texnologiyasi ?
19. B.A.Ashmarin (1978) tomonidan tavsiya etiladigan metodlar guruhi?
20. Xronometrlash bu ?
21. Stenografiya bu ?

22. Nazorat mashqlar bu ?
23. Tadqiqot metodlari qanday xususiyatga ega bo'lishi kerak ?
24. Jismoniy tarbiya va sport sohalarida o'tkaziladigan ilmiy (empirik) izlanishlar orqali daliliy ma'lumotlarni qayd etishda qo'llaniladigan metodlar ?
25. So'rovnoma metodi bu ?
26. Anketali so'roqnoma bu ?
27. Pedagogik kuzatuv bu ?
28. Testlash amali bu ?
29. Testlashga qo'yiladigan talablar ?
30. Pedagogik tajriba metodining mohiyati va turlanishi ?
31. Tabiiy tajriba metodi bu ?
32. Modelli tajriba metodi bu ?
33. Laborator tajriba metodi bu ?
34. Pedagogik tajriba bosqichlari ?
35. Tadqiqot rejasi qanday harakat dasturi ?
36. Magistratura talabasining ilmiy tadqiqot ish rejasi mazmuni ?
37. Ilmiy tadqiqot kundaligi ?
38. Sinaluvchilarni (tajribada) saralash va qiyoslash xususiyatlari?
39. Insonlarning ilmiy izlanishlarga nisbatan ijobiy munosabatini shakllantirishning qanday yo'llari mavjud ?
40. Magistrlik dissertatsiyasining tarkibiy tuzilmasi ?
41. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik samaradorlik tushunchasi?
42. O'rtacha arifmetik miqdor tushunchasi ?
43. Koeffitsent bu ?
44. *Reprezentativlik* bu? 45. Farqlar haqqoniyligini baholash metodlari ?

#### **IV. JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATIDA PEDAGOGIK O'LCHOVLAR NAZARIYASI VA AMALIYOTI**

Yurtning porloq istiqbolini yaratish, uning nomini jahonga keng yoyish, ulug' ajdodlar tomonidan yaratilgan milliy-madaniy merosni jamiyatga namoyish etish, ularni boyitish, mustaqil Respublikamizning rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olishini ta'minlash yosh avlodni komil inson hamda malakali mutaxassis qilib tarbiyalashga bog'liqdir. Hozirgi zamonda ta'lim-tarbiya sohasida dunyoda erishilgan yutuqlarga, axborot kommunikatsiya tizimi, pedagogik texnologiyalarni joriy etgan holda ta'limni amalga oshirishga, ta'lim sohasiga yangi innovatsiyalarni joriy etish davlat siyosati darajasida e'tibor berilishi sababli, uning yutuqlarini esa dunyo e'tirof etmoqda.

Dunyo kengliklarida sodir bo'layotgan global o'zgarishlar ta'lim va tarbiya sohasiga ham o'zining ta'sirini ko'rsatmoqda. Bu bir tomondan, global o'zgarishlarni ob'ektiv jarayon sifatida inson hayoti sohalariga ta'sirini xolisona o'rganishni taqozo etadi. Ikkinchidan, global o'zgarishlar ta'lim-tarbiya jarayonlariga ham o'zining ta'sirini ko'rsatayotganligi sababli uning bilan bog'liq bo'lgan yutuq va muammolarni ilmiy bilish va tegishli xulosalar chiqarish amaliy ahamiyatga ega. Globallashuv ta'lim-tarbiyaning axborot kommunikatsiya tizimi, internet tarmoqlari va zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bog'liq yangi imkoniyatlar yaratib bermoqda. An'naviy metodologiya bazasida pedagogik inovatsion g'oyalarning ilmiy va amaliy mohiyatini o'rganish, kafolatlangan samaradorlik sari etaklovchi texnologiyalarni o'zlashtirish, soha mutaxassislari oldidagi muhim vazifalardan biridir.

Ta'lim – inson faolligini belgilaydigan muhim bir tarmoqqa aylanmoqda. Shuning uchun ta'lim tizimida inson faoliyati bilan bog'liq ko'pgina muammolarni hal etish uchun ilmiy-texnika jarayonining o'zgarishi bilan bog'liq ta'limning yangi metodologiyasini yaratish, uning ilmiy va metodik yo'nalishlarini rivojlantirish, ya'ni fanni jamiyatning ishlab chiqarish kuchiga aylantirish va amaliy ko'rsatkichlari sifatini oshirish natijasida amalga oshirish mumkin.



O'zbekistonda va chet el mutaxassisleri tomonidan ta'lim jarayonida, xususan jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan pedagogik o'lchov vositalari va usullarining aksariyat tomonlari an'anaviy ta'lim jarayonida tadqiq etilgan.

Malakali kadrlarni o'qitish uzoq muddatli, murakkab jarayon bo'lib, ushbu jarayonning muvaffaqiyatli yakunlanishi, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan inovatsion texnologiyalar mohiyatini ochib beruvchi ishlanmalar asosida, keng ko'lamli, muhim ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish orqali ta'lim strategiyasini rejalashtirishga erishishni taqozo etadi. Jismoniy tarbiya va sportning ko'p tomonlari ilmiy va amaliy maqsadlarda qayd etiladigan, ahamiyatiga ko'ra turlicha pedagogik o'lchovlar (masalan, nazorat mashqlar, test sinovlari, matematik statistika) ko'rinishida tahlil qilinadi va fanda oxirgi mezon bo'la oladi. Jismoniy tarbiya va sport sohasining muhim tarkibiy elementi sifatida pedagogik o'lchov komponenti - jismoniy tarbiya ta'limi jarayondagi dinamik o'zgarishlarning son (raqamli) va sifat xususiyatlariga ko'ra amaliy xarakterdagi ahamiyatli ma'lumotlarni qayd etish va matematik statistikaga asoslangan ishonchli xulosalar chiqarishga o'rin beruvchi maxsus metodlar majmuidir. Alohida o'quvchi yoki guruhlar aro jismoniy sifat darajalar, umumharakat (harakatlanish) qobiliyatlar, jismoniy rivojlanish, funksional va morfologik ko'rsatkichlar kabi parametrlar pedagogik o'lchovlar vositasida tekshiriladi va qiyoslanadi. Pedagogik o'lchov natijalarini qayd etishda qanchalik aniqlikka erishilgan bo'lmasin, olingan ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, qonuniyatlar asosidagi qoniqtiradigan tahlil darajasiga tortish va undan keyingina kerakli xulosalarga o'rin berish mumkin. Jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan barcha nazoratlar, birinchi navbatda o'quv-tarbiyaviy jarayon hosilasini o'rganish bilan bog'liq. Tekshiruv ob'ektining (predmet) dinamik o'zgarish xususiyatlari, qo'llanilayotgan metod, vositalarning ijobiy va salbiy tomonlari va umuman pedagogik samaradorlik jihatlari baholab borish ta'lim jarayonining zaruriy shartidir. Pedagogik samaradorlik tushunchasi, jismoniy tarbiya va sport sohasining natijaviyligini son va sifat parametrlarida ijobiy o'zgarishini xarakterlaydi.

Hozirgi kunga qadar va ayni paytda samaradorlikning ko'proq sifat tomonlarini baholashga e'tibor qaratilib, uning son (raqamli)

parametrlarining baholanishi esa o'ta sodda tekshiruv usullarining qo'llanilishi natijasida kuzatilayotgan pedagogik hodisaning ilmiy tahlil imkoniyatlari sun'iy ravishda cheklanib bormoqda.

Pedagogik hodisalarni sifatiga ko'ra tahlil ahamiyatini inkor etmagan holda, ayni paytda sifat o'zgarishlarni raqamli tahlil o'lchovlari orqali baholanmas ekan, jismoniy tarbiyaning ob'ektiv qonuniyatlarini to'liq tushunishga imkon bo'lmaydi. Jismoniy tarbiya va sport sohasiga aloqador qonuniyatlarini aniqlash, baholash uchun aynan matematik tekshiruv metodlari vositasida pedagogik hodisaning miqdoriy parametrlari ob'ektiv tahlil etiladi. Barcha turdagi pedagogik o'lchov ma'lumotlariga ishlov berishda, hamda pedagogik hodisalar samaradorligini miqdoriy tadqiq etishda matematik statistika metodlarini qo'llash imkoni bo'lsa, demak ilmiy mukammallikka va pirovard samaradorlikka erishish mumkin.

Hozirgi davrda, oily ta'limning professor-o'qituvchilari oldida operativ harakterdagi shunday vazifalar paydo bo'lmoqdaki, ularning hal etilishi, ishlab chiqilishi lozim bo'lgan dastlabki ma'lumotlar cheklangan yoki boshlang'ich axborot juda katta hajmli bo'lgan holda ham, iloji boricha maksimal aniqlikka erishishni talab etmoqda. Axborot almashinuvining umum-ijtimoiy global muammosi pedagogika ta'limi amaliyotida o'z aksini hali yaxshi topmaganligi sababli, oliy ta'lim o'quv rejasidagi o'quv bloklar, fanlar va faoliyat turlari o'rtasida integratsiyalashuvi qiyinlashmoqda.

2017-2018 yullarga mo'ljallangan amaliy tadqiqotlar Davlat ilmiy texnika dasturlarining birinchi (ITD-1) mavzusida "Jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlanishi, ma'naviy qadriyatlar, milliy g'oya, madaniy meros, o'zbek xalqi va davlatchilik tarixini hamda ta'limning uzviylik va uzluksizligini, barkamol avlod tarbiyasini tadqiq etish" dolzarb muammo sifatida o'z ifodasini topgan. Ta'limni tashkil etish va boshqarishga zamonaviy yondashuv, uning sifati va samaradorligini oshirish, yangi avlod darsliklari va o'quv qo'llanmalarini yaratish orqali dastur vazifasini hal qilish mumkin. Ta'lim tizimining fan, texnika va ishlab chiqarish sohalari bilan integratsiyalashuviga erishuvini ta'minlashni bugungi kunning dolzarb muammosi sifatida kun tartibiga qo'yilgan. Ijtimoiy taraqqiyot omili sifatida hozirgi zamon pedagogikasining muammolarini hal etish uchun ma'lum ijobiy natijalarga erishish va amaliy ehtiyojlarni qanoatlantirish maqsadida oliy ta'lim yo'nalishining matematika va

tabiiy fanlarining umumkasbiy fanlari bilan o'zaro bog'liq va o'zaro to'ldiruvchi ma'lumotlar bazasini yaratish, bir nechta fanlar kesimida jismoniy tarbiya va sport sohasining qonuniyatlariga asoslangan umumiy pedagogik hodisalar mohiyatini ochib beruvchi o'quv qo'llanmalarni ishlab chiqish zamon talabidir.

Mamlakatimizda o'tgan 25 yil davomida yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risidagi qonun hujjatlarini yanada takomillashtirish yuzasidan muayyan ishlar amalga oshirilgan bo'lib, jumladan bir qator me'yoriy hujjatlar keng normativ-huquqiy bazani tashkil qilindi, ularning ijrosi yuzasidan yoshlarni ijtimoiy himoya qilish, yosh avlodga ta'lim va tarbiya berish, sog'lom turmush tarzi uchun shart-sharoitlarni yaratish samarasida olamshumul yutuqlarimiz xalqaro maydonda ham o'z e'tirofini topmoqda. Keng qamrovli islohotlar davri yosh mutaxassislarining bilimlariga, ularning ijodiy rivojlanishiga, tegishli faoliyat sohasida oqilona yechimlarni topa bilish iqtidoriga yangi rivojlanib borayotgan talablarni qo'yadi, ham eski, ham avvalo mutlaqo yangi vazifalarni qo'yish va ilmiy asosda hal eta bilishlikni talab qiladi.

*Metodologiya* so'zinig umumiy ma'nosiga ko'ra ilmiy metod haqidagi va xususan ayrim fanlarning ilmiy metodlari haqidagi ilmiy ta'rif berilgan. Ilmiy bilish nazariyasiga ko'ra – ilmiy tadqiqotchilik faoliyatining ilmiy tamoillari va usullari tizimi haqidagi ta'limot bo'lib, bevosita bilish jarayonida tadqiqot ob'ektiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatish va bilish natijalarini oldindan belgilab berish sifatida tushunish mumkin. Oliy ta'lim tizimida ilmiy – metodik faoliyat samaradorligi, bir jihatdan sohaviy metodologik asoslarni qay darajada o'qitishni yo'lga qo'yilganligiga bog'liq holda rivojlanib boradi. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishi bo'yicha metodologik asosga ega bitiruv malakaviy ishlar va magistrlik dissertatsiyalarning ilmiylik va amaliy mohiyatini oshirib borish kafedralar faoliyatining muhim vazifalaridan biridir. Magistratura mutaxassisliklarining o'quv rejalari va fanlar dasturi mazmuni oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlashning birlamchi va boshlang'ich bosqichi sifatida *jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi mutaxassisligi* bo'yicha chuqur nazariy va amaliy bilimlar berishni ko'zda tutadi. Magistrantlar tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish, kasb faoliyatining ko'zlangan natijalariga erishishda, fan xususiyatlaridan kelib chiqib pedagogik o'lchov

mohiyatining metodologik asoslarini egallash, amaliy o'quv va ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

#### **4.1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchov xususiyatlari**

Ta'lim sohasida barcha o'lchovlar, o'zining latentligi va o'zgaruvchanlik xususiyatlari bilan e'tiborli. Amerikalik psixolog S. Stivensomning ta'rifiga ko'ra – muayyan qoidaga muvofiq ba'zi tekshiruv ob'ekti xususiyatlarini sonlar (raqamlar) ifodasida qayd etish amalidir. Ushbu ta'rif - miqdorli o'lchov ko'rinishidagi tajribalarning rasmiy umumlashtirish natijasi bo'lib, fizika va boshqa tabiiy fanlarda keng ommalashgan, lekin ko'p yillar davomida empirik tekshiruvlar uchun asos sifatida qabul qilingan.

Pedagogika, psixologiya va sotsiologiya fanlarining rivojlanib borishi sari hodisalar mohiyatidagi u yoki bu xususiyatlarning namoyon bo'lish darajasini farqlashning nafaqat miqdoriy balkim sifat tomonlarini baholash imkoniyatlariga tabiiy ehtiyoj tug'ildi. Ilmiy manbaalarda e'tirof etilishicha, pedagogik hodisalar mohiyatining sifat tomonlarini baholash amali o'zining o'lchov qurollari va usullariga ko'ra boshqa raqamli o'lchov amallariga nisbatan tayinsizlik (noaniqlik) jihati bilan farq qiladi.

Misol, “bilimdon”, “tayyorlangan” kabi sifatiga ko'ra turlanuvchi tushunchalar ta'lim oluvchilarning o'zlashtirgan bilimiga ko'ra differentsiallashtirishi sababli, bu ahamiyatli ma'lumotlar o'qituvchi yoki o'qituvchilar guruhi tomonidan sub'ektivlikka asoslanib aniqlanadi va o'quv jarayon uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib kelgan.

Pedagogik hodisaning sifat tomonlari, ba'zida raqamli ko'rsatkichlar ifodasida ekspert xulosalar va kelishuvlar orqali baholanadi. Misol, badiiy gimnastika sport turida harakatlanish jozibadorligini baholash mumkin.

Ta'lim sohasida o'zlashtirish darajasini, ya'ni uning sifat tomonlarini ko'rsatuvchi va bu maqsadda qayd etiladigan ahamiyatli raqamlar turlicha ifodalanadi. An'anaviy nazorat misolida, “5”, “4”, “3” baholar nima uchun qo'yish mumkinligi to'g'risida har bir o'qituvchining shaxsiy sub'ektiv tasavvuri ham mavjud. Ta'limning sifat tomonlarini baholashning umumiy talablari ishlab chiqilgan bo'lsada, doim ham pedagogik hodisalar mohiyatidagi latentlik, vaziyatlarning tez o'zgarishi sababli alohida vaziyatlarda yetarlicha

ahamiyatli bo'la olmaydi, shuning uchun bo'lsa kerak amaliyotda aksariyat o'ta sodda va qisqa vaqt talab etadigan sub'ektiv yondashuvlar ko'proq shakllangan. *Latent* – yashirin, sirdan bilinmaydigan.

Baholash mexanizmidan uchraydigan ba'zi yakdilsizliklardan latent ya'ni yashirin, sirdan bilinmaydigan xususiyatlar mavjudligi sababli o'zgaruvchan hodisalarni bevosita o'lchash imkoniyatlarini chegaralaydi va murakkablashtiradi. Latentlik sabablariga ko'ra o'rgatilganlik va o'rganganlik xususiyatlarini to'g'ridan – to'g'ri baholash maqsadidan farqli “empirik referent” – tekshiruvchining tajribasi va uning sezgi organlari orqali olgan taassurotlari hamda tabiiy sharoitda o'tkazilgan kuzatuv natijalarining taqdimot mexanizmi e'tiborga molik masaladir. Oxirgi variant intuitiv kechishi sababli baholash mexanizmining latent xususiyatlariga mosligi isbot talab etadi (amalga oshiriladigan o'lchovlarning empirik olingan natijalarini ekspert va statistik tahliliga asoslanib).

Umuman olganda, o'lchovlar nazariyasining zamonaviy ko'rinishi XX – asrning 80 – yillaridan boshlandi. Ba'zi ilmiy qarashlarda, ushbu nazariyaning anchagina qat'iy aksiomatik (*isbostiz qabul qilinadigan haqiqat*) asosga ega ekanligi e'tirof etilgan.

*Xorijiy mamlakatlarda testlashning zamonaviy ko'rinishlari ishlab chiqilgan, misol:* “Educational Testing Service” ta'limda xususiy testlash xizmatini ko'rsatvchi nodavlat tashkilot (P. M. Lod)., harbiy muassasalar uchun kadrlarni psixologik saralash dasturlari (C. V. Bundeson, D. K. Inouye, J. B. Kingsbuy, H. Waine, D. J. Weiss)., Amerikada abiturentlarni testlash “American College Testing Program” EST ning davlat va nodavlat xizmatlari mavjud.

Mualliflar tomonidan yaratilgan yangicha tasavvurlar asosida o'lchovlar nazariyasining butkul farqli jihatlariga quyidagicha ta'rif berilgan. O'lchov bu - tanlangan miqdoriy struktura (tuzilish) ga mos o'tkaziladigan empirik tekshiruv strukturasi *izomorf* tasviri sifatida, miqdoriy (raqamli) funktsiyalarini qayta tiklashdan iborat.

*Izomorflik* - matematikaning muhim tushunchalaridan biri bo'lib, ikki yoki undan ko'plik xususiyatlarini saqlagan holda tasvirlash amaliga xos bir qator o'zaro yakdillashuv shartlarining belgilanishini bildiradi. Mazkur tushuncha, ilk bor oliy matematika sohasida muomalaga kiritilgan bo'lib, o'zining asl mohiyatiga mos qat'iy bo'lmasada “pedagogik o'lchovlar” nomi bilan boshqa fan



yo'nalishlarida ham keng ommalashib bormoqda. Demak, empirik tekshiruv strukturasi (*tuzilishi*) va unga mos tanlangan baholash natijasini ifodalovchi miqdoriy (son) struktura o'zining tabiati bo'yicha izomorf bo'lib, o'lchanayotgan ob'ektga e'tibor qaratmasdan faqat shkala (*tadrijiy ravishda o'sib yoki kamayib boradigan raqamlar sirasi*) vositasida empirik strukturaning o'ziga xos xususiyatlarini qayta tiklash imkoni yaratiladi.

*Pedagogik o'lchovlar mohiyatiga ko'ra quyidagi amallar izchilligidan iborat:*

1. O'lchov predmeti (ob'ektning latent xususiyati) va uning miqdoriy baholash imkoniyatlarini saralash;
2. Empirik referentni (kuzatuv ob'ekt xususiyatlarini) tanlash;
3. Ob'ektiv o'lchov mexanizmlarini qurish va undan foydalanish;
4. O'lchovni amalga oshirish instrumentariyasini tanlash va qo'llash;
5. Yagona o'zgaruvchanlik yoki ko'p o'zgaruvchanlikni bir nechta o'lchovlar taqozoligiga mos keluvchi o'lchov shkalasini tanlash;
6. Yagona yoki ko'p o'lchovli vaziyatlarga mos amallar va qoidaga rioya qilgan holda o'lchov natijalarini muvofiq (maxsus) shkalada qayta tasvirlash;
7. Raqamli o'lchov natijalariga ishlov berish, tahlil va interpretatsiyalash va baholash;

O'lchovlarni amalga oshirish jarayonida tabiiy yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatoliklar sababli, ba'zi o'lchov ob'ektlarining xarakteristikaviy ahamiyati va aniqligiga ko'ra ko'proq yoki kamroq ahamiyatli bo'lishligi, aslida o'lchov o'zgaruvchanligi xususiyatini ta'kidlaydi. O'lchov o'zgaruvchanligining latentligi sababli standartlashgan o'lchov shartlari, qo'lga kiritilgan natijalarga ishlov berish, tahlil va interpretatsiyalashlardan barcha og'ishlar empirik tekshiruv sifatiga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Keltirilgan umumiy sabablarga ko'ra an'anaviy baholash amallaridan farqli, jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan barcha test, nazorat mashq, sinovlar barqarorlik va ishonchlilik predmeti yuzasidan dastlab tahlildan o'tkazish muhim ahamiyatga ega.



## 4.2. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini baholashning kvalimetrik xususiyatlari

*Kvalimetriya* fan sifatida turlicha tavsiflanadi. *Kvalimetriya* - atributiv xossasli va miqdoriy (raqam) ko'rsatkichiga ega bo'lmagan dastlabki ma'lumotlarni baholashga yaroqli statistik metodlar to'plamidan iborat.

*Atribut* – belgi, alomat; biror shaxs yoki narsaning o'ziga xos belgisi; *atributiv* ya'ni aniqlovchi ma'nosida muomalaga kiritilgan so'z.

*Kvalimetriya bu* – sifat belgisini (alomatini) miqdoriy ko'rsatkichlarda o'lchash va baholash to'g'risidagi fan. Boshqa ta'rifda, sifat belgisini o'lchash va miqdoriy baholash savollarini o'rganuvchi sport metrologiyasining bo'limi deb ta'rif berilgan.

Muayan birliksiz (o'lchov hosilasi bo'lmagan) o'lchovlar ko'rinishiga egalik *sifat* ko'rsatkichlarga misol bo'ladi. Sifat umumiy tushuncha bo'lib ishlab chiqarish mahsuloti, xizmat ko'rsatish sohasi, texnologik jarayon va umuman ta'lim va tarbiya sohasiga taalluqli hodisadir. Sohalarga xos hodisalarni baholashda unga mos ravishda o'lchov birliklari qo'llanilmasa, demak ushbu hodisani subyektiv tasavvurga asoslanib faqat sifat mezonida baholash mumkin. Jismoniy tarbiya va sport sohasi ham bundan istisno emas. Ko'p uchraydigan hodisa misolida harakatlarning ma'nodorligi, silliqqligi, jozibadorligi, yakka kurash sport turlarining namoyishkoronaligi yoki ta'lim va tarbiya tomonlarini joriy baholashlarda qo'llaniladigan "a'lo", "yaxshi" va boshqa sifat belgilarni keltirish mumkin. Aynan shunga o'xshash sifat belgilarni baholash uchun *kvalimetriya metodlari* qo'llaniladi. Sifatiga ko'ra baholash amali, o'lchanadigan hodisaga xos shunday nishonalar va talab xususiyatlari orasida moslikni qaror toptirishdir. Bunda, mazkur talab, ya'ni sifat etaloni doim ham barcha vaziyatlarga to'g'ri keladigan va bir normaga keltirilgan, yagona ma'noga ega bo'la olmaydi. Sportchi harakatlanishining silliqqlik (jozibadorlik) sifatini (yoki ba'zida uchraydigan, o'lchov hosilasi bo'lmagan texnik - taktik ijro) baholash uchun kuzatuvchi mutaxassis nimani ko'ryapti va uning tasavvuridagi harakat sifatining etaloni (yoki standart texnika) qiyoslanadi. Aslida, sifat talabida baholash - tugal harakat tarkibidagi bir nechta hodislarni kuzatish orqali amalga oshiriladi. Bu vaziyatda, alohida hodisalarning maksimal ahamiyatiga eng yuqori umumlashgan bahoning mos kelishi shart bo'lmasligi

mumkin. Adabiyotlarda o'rinli misol keltirilgan, oxirgi yillarda badiiy gimnastikaning mashq bajarish sur'ati shiddat bilan oshganligi e'tirof etilmoqda. Bundan keyin ham tendentsiyaning davom etish ehtimolligi nazarda tutiladigan bo'lsa, ushbu sport turiga xos harakat amali tarkibidagi ba'zi xususiyatlar ahamiyatdorligi (sifati) pasayishi mumkin, shu sababli hodisaning tarkibiy sifat bog'liqligini baholashda e'tiborga olish lozim bo'ladi. Demak, tugal hodisaning (misol, suvga sakrash) qaysidir sifat tomonlari o'lchov belgisiga ko'ra maksimal bo'lsa, tabiiyki shu tarkibga (yaxlit harakat amali) kiruvchi boshqalarda kuzatilmashligi mumkin.

*Kvalimetrik o'lchovlar asosida bir nechta qoidalar mavjud:*

1. Barcha sifat ko'rsatkichlarni o'lchash mumkinligi;

2. Musobaqa faoliyatining, asosan texnik-taktik harakatlar jozibadorligi, go'zalligi, silliqdigi va boshqa natijaviylikning sifat talablarini baholash uchun miqdoriy (raqam ifodasida) o'lchov metodi qo'llaniladi. Oxirgi yillarda soha taraqqiyoti, omilkorlik sababli aynan sifat ko'rsatkichlar orqali baholash ko'lami kengayib bormoqda. Misol, sport mahoratining tomonlari, mashg'ulot (dars) va musobaqa faoliyatlarining samaradorlik tomonlari, sport inventarlari, moslama va uskunalari, sport kiyimlari sifati, ta'lim muassasalarda jismoniy madaniyat jarayoni sifati, alohida shaxs yoki ijtimoiy institutlarda jismoniy madaniyat, sog'lom turmush tarzining shakllanganligi va boshq;

2. Sifat, uning asosini hosil qiluvchi bir qator xususiyatlardan bog'liq bo'lib, alohida xususiyat ikki turdagi shartli raqam bilan belgilanadi: Nisbiy ko'rsatkich **K** va ahamiyatga egalik **M**;

3. Sifat xususiyatining ahamiyatdorligi har bir daraja uchun bir yoki 100% ga teng. Misol, badiiy gimnastikachining (lenta, to'p yoki obruch bilan) texnik ijrosi uchun  $K(t) = 5,6$  ball, jozibadorlik (artistizm) uchun  $K(j) = 5,6$  ball bilan baholandi. Badiiy gimnastika va muz yuzasida figurali uchish sport turlarining texnikaviy ijro va jozibadorlik xususiyatlarining ahamiyatdorlik talablarida, o'zaro yagonalik (yoki, o'xshashlik) tan olingan  $M(t) = M(j) = 1,0$  ball). Demak,  $O' = K(t) (M(t) + K(j) M(j))$  umumiy 11,0 balni tashkil etadi.

Kvalimetrik metodlarning asosiy mohiyatiga ko'ra, kuzatiladigan dastlabki ma'lumot raqam bilan qayta ifodalanadi va navbatdagi maxsus hisoblash amallari o'tkaziladi. Soha miqiyosida ko'plab kvalimetrik o'lchov ishlari bilan bilan bog'liq vaziyatlarga

duch kelish mumkin. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi faniga xos asosiy tushunchalardan jismoniy madaniyat, jismoniy tarbiya, jismoniy tayyorgarlik yoki boshqa pedagogik vaziyatlarda “harakatlanish ijrosining samaradorligi”, “sportchining texnik – taktik mahorati” yoki “shaxs, jamoa, jamiyat jismoniy madaniyati” kabi soʻz birikmalari atributiv tushunchalar boʻlib hisoblanadi. *Atribut* – narsa yoki hodisaning ajralmas qismi, xususiyati.

*Atributiv* hodisalarni baholashga qaratilgan ikki printsipliy yondashuv mavjud: kvalimetrik va testlash metodlari. Kvalimetrik metod bu – muayan qoida yoki talablar asosida atributiv hodisaning bir koʻrinishini belgilangan hissada raqam ifodasiga koʻra qayta tiklash amalga oshiriladi. Testlash metodi boʻyicha baʼzi topshiriqlarning ijro sifati baholanadi.

*Kvalimetrik metodlar mohiyatini ikki yoʻnalishda koʻrib chiqish mumkin:*

1. Anketa soʻroqnomasi va ekspertli xulosaga asoslangan evristika (intuitsiya);
2. Maxsus texnik vositalar.

Eʼtirof qilinganidek, faqat baʼzi nishonalarning sifat tomonlarini turli texnik vositalar orqali tom maʼnoda oʻlchash va baholash mumkin boʻlsada, aksariyat vaziyatlarda pedagogik hodisalar mohiyatining latent va oʻzgaruvchan nishonalari uchun ahamiyatsiz boʻlishi mumkin. Aynan shu vaziyatlarda oʻlchash va baholash uchun ekspert metodi maqsadga muvofiq.

Ekspertli baholash metodini analitik baholash yoki bashorat qiluvchi metodlar koʻrinishlarida tushunish mumkin. Ushbu qoida ekspertizada koʻzlangan maqsad va uning mazmunidan kelib chiqadi. Ekspertli baholash uchun bir nechta ekspert (soha mutaxasisi) taklif etiladi. Ekspert (*lotin soʻzidan olingan boʻlib expertus – yaʼni tajribali maʼnoga ega*) mutaxasis, sohaga xos maxsus bilimlar talab etuvchi savollar yechimini hal qilish uchun taklif qilinadiganlar. Ekspert xulosa (hukm) bu – ilmiy tekshiruv natijasini, soha yoʻnalishlarining muayan savollarini oʻrganish, hodisalarda obʼekt xususiyatlarini tahlil qilish yoki istiqbol rejalarini tuzish uchun bashorat qilishga qaratiladi. Ekspertli baholash metodi, ekspert mutaxasislar tomonidan maxsus tanlangan shkala orqali amalga oshiriladigan, ahamiyatli (subʼektiv) maʼlumotlarni qayd etish, oʻlchash va baholashga imkon beradi. Mazkur usulda

shakllantiriladigan baho (raqamli ko'rsatkich) aslida tasodifiy kattalik hisoblanishi sababli, amaliyotda ko'p o'lchovli statistik tahlil metodlaridan biri bilan ishlov berish talab etiladi. Ekspertiza jamoasining ko'pchilik "ovoz" yo'li bilan eng ahamiyatli fikrlarni yakuniy hisoblash orqali hosil qilinadigan baho "ekspertli" bo'la oladi. Ekspertli metod jarayonining hisoblash qismida barcha ahamiyatli fikrlarning o'zaro moslik miqdori aniqlanadi. Ta'kidlash joizkim, ushbu tartibda hosil qilinadigan sub'ektiv baho – jamoadagi barcha ekspertlarning oliy asab faoliyati tipi, salomatlik holati, sohaviy malakasi, tajribasi kabi individual xususiyatlari bilan bog'liq. Shu sababli, individual fikr – tasodifiy kattalik bo'lganligi sababli statistik usulda qayta ishlov beriladi. Agarda, ekspertiza a'zolarining fikrlari o'zaro mos kelsa demak ekspertiza amalga oshirilgan, aks holda amalga oshirilmagan deb qabul qilinadi. Oxirgi vaziyatda, maqsadni yakuniga etkazish uchun boshqa yondashuvlarni qidirish yoki hech bo'lmaganda ekspert jamoasini o'zgartirish talab etiladi.

*Tekshiruvchi tomonidan oldindan hozirlanadigan va boshqariladigan ekspert baholashning metodik jarayoni quyidagi ish bosqichlari ketma – ketligida amalga oshiriladi:*

1. Ekspertiza muammosini belgilash;
2. Ekspert fikrlarini muayan tartibda taqdim etish uchun raqamli o'lchov birliklarni aniqlash;
3. Ekspert jamoasini tarkib toptirish;
4. Ekspertiza o'tkazish mazmuni va shakli bilan jamoani tanishtirish;
5. Talablarga rioya qilgan holda ekspertizani amalga oshirish;
6. Ekspertli baholash amalini yakunlash.

#### **4.3. Pedagogik hodisalar sifatini miqdoriy baholash o'lchovlari**

Jismoniy tarbiya va sport natijalarini qayd etilishi, asosan absolyut kattaliklarda ko'rsatiladi (daqiqqa, soniya, metr, marta, burchak darajasi va bashq). Sportchi tomonidan ko'rsata olingan individual absolyut kattaliklarni o'zaro qiyoslash yoki baholash amali o'z navbatida nisbiy ko'rsatkichlardan foydalanish zaruratini shartlaydi (ball, ochko, yutuq). Soha amaliyotida qayd etilgan absolyut kattalikni nisbiylikka o'tkazishlik (yoki, qayta shakllantirish) - bevosita *baholash* jarayoni bo'lib, hosil qilinadigan nisbiy miqdor (raqam) esa - *pedagogik baho* deb nomlanadi.

Baho (yoki pedagogik baho) bu – jismoniy tarbiya va sport amaliyotida test yoki nazoratda qayd etiladigan muvaffaqiyatning (natijadorlikning) soddalashtirilgan o'lchovi. O'qituvchi (trener) tomonidan o'quvchiga qo'yiladigan o'quv bahosi va boshqa turdagi malakaviy baholash turlari (misol, testlash, musobaqa natijalari) bilan farqlanadi. *Baholash* jarayonida muayan matematik usullar orqali sport muvaffaqiyatining bir ulushiga qancha yutuq yoki ball to'g'ri kelish imkoniyati aniqlanadi. *Baholash jarayonida pedagogik hodisa xususiyatlariga mos bahoni aniqlash amali quyidagilardan tarkib topgan:*

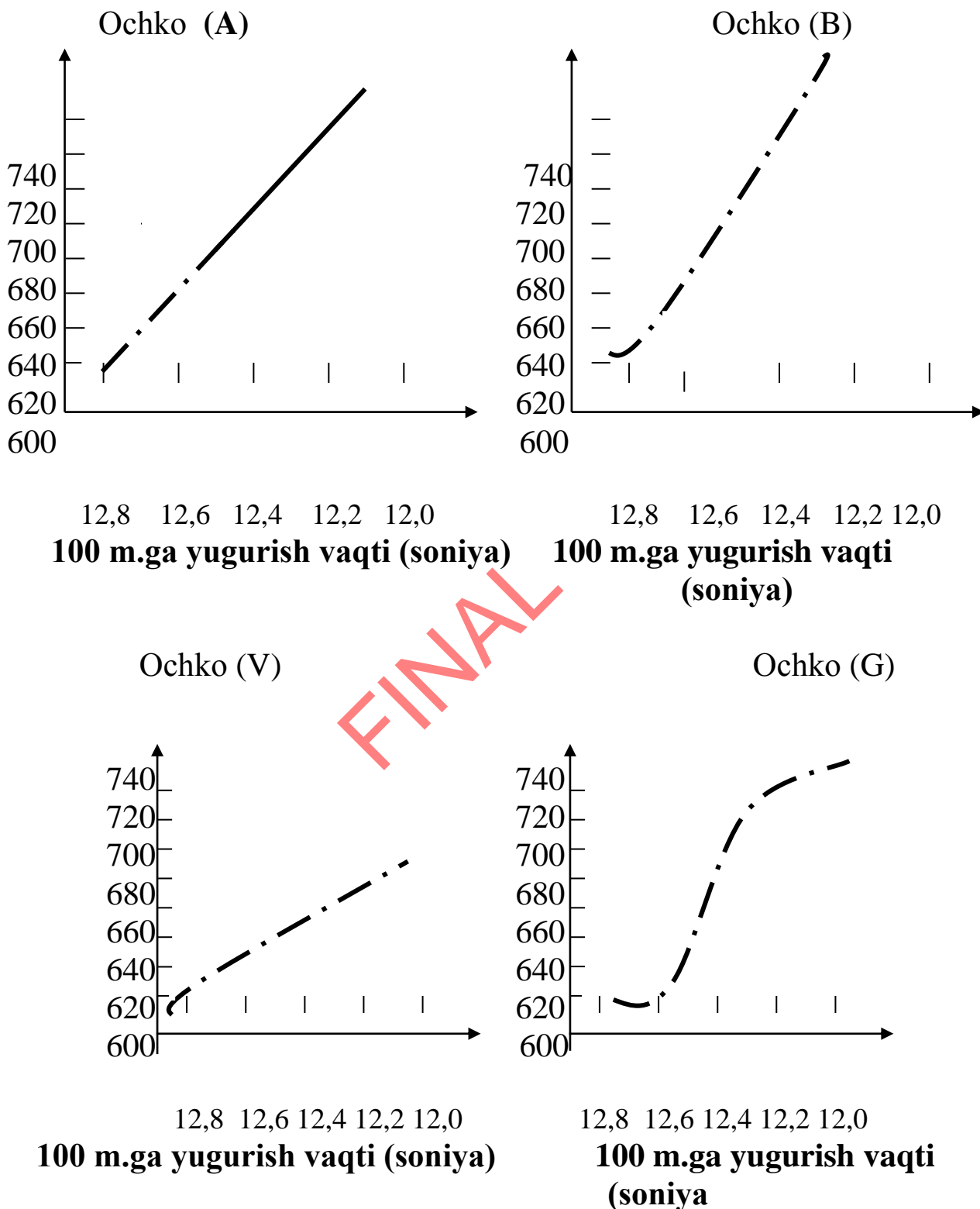
1. Test ko'rsatkichini bahoga aylantirish imkoni bo'lgan shkalani tanlash;
2. Tanlangan shkalaga muvofiq test ko'rsatkichini yutuq ko'rinishiga keltirish;
3. Hosil qilingan yutuqlarni qoidaga muvofiq solishtirish va yakuniy baho hosil qilish.

*Pedagogik baholash vositasida quyidagi vazifalar o'z yechimini topadi:*

1. Musobaqa mashqlarida qo'lga kiritilgan yutuqlar qiyoslanadi;
2. Sport turlari o'rtasida yutuqlarni qiyoslash orqali razryad normalari va talablarni tenglashtirishni ta'minlaydi;
3. Alohida sportchilarning ko'p sonli test natijalarini turlashga imkon yaratadi;
4. Testlashdan o'tgan sportchilarning individual mashq ko'rganlik strukturasi aniqlanadi.

*Baholash* - muhim pedagogik amal bo'lib, sportchi yoki o'quvchini maksimallikka erishish yo'lida rag'batlantiruvchi omil bo'lib hisoblanadi. Demak, test ko'rsatkichlarini maxsus shkalalar vositasida bahoga aylantirish mumkin. O'rganiladigan ob'ekt xususiyatlari va unga mos belgilanadigan sonlar (raqamlar) o'rtasida muvofiqlikni aniqlashga imkon beruvchi kattaliklar ketma-ketligi – *o'lchov shkalasi* deb nomlanadi. *Shkala* – matematik ifoda, jadval yoki grafik tasvir ko'rinishiga ega bo'lib, soha amaliyotida quyidagi turlarni uchratish mumkin (tasvir 1):

## Tasvir 1



Nazorat natijalarini baholashda qo'llaniladigan shkala turlari:  
 A - proporsional shkala; B - progressivlashtiruvchi; V - regressivlashtiruvchi, G - S-shaklli.



1. *Proportsional shkala (A)*. O'sishiga ko'ra teng bo'lgan test ko'rsatkichlari shkalada teng o'sish ballari bilan ifodalanadi. Misol, yugurish vaqtining 0,1 soniyaga pasayishi (test natijasini yaxshilash) 20 ochko bilan taqdirlanadi. Shkala qoidasiga ko'ra, 100 metr masofani dastlab 12,8 soniyada yugurgan sportchi va boshqa sportchi tomonidan 12,7 soniya vaqtni ko'rsata olganlar o'zlarining natijalarini 12,1 soniya va 12,0 soniyaga yaxshilay olganlar baholanadi.

2. *Progressivlashtiruvchi shkala (B)*. Natijalardagi teng o'sish sur'ati har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa, shunchaga baho qiymati oshadi. Misol, sportchi tomonidan 100 metrga yugurish natijasi 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga yaxshilansa 20 ochko, 12,7 sonidan 12,6 soniya uchun 30 ochko beriladi. Amaliyotda suzish, engil atletikaning ayrim turlarida qo'llanilganligi ma'lum.

3. *Regressiv shkala (V)*. Ushbu shkala mohiyatida ham oldingi vaziyatga o'xshash tarzda har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa shunchalik (mos) past baho qiymati bilan taqdirlanadi. Misol, 100 metrga yugurish natijasi 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga 20 ochko, 12,7 soniyadan 12,6 soniyaga 18 ochko va shu yo'sinda 12,1 soniyadan 12,0 soniyaga yaxshilanganda 4 ochko bilan taqdirlanadi. Asosan engil atletikaning sakrash va uloqtirish turlarida qo'llanilgan.

4. *Sigma ko'rinishidagi (yoki S shaklda) shkala (G)*. Yuqori va past zonlardagi o'sish uchun past rag'batlantirish, lekin o'rta zonaga xos o'sish uchun eng yuqori ochko bilan taqdirlanadi. Yuqoridagi misol yuzasidan 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga va 12,1 soniyadan 12,0 soniyaga qadar 10 ochko bo'lsa, 12,5 soniyadan 12,4 soniyaga o'sish uchun 30 ochko bilan taqdirlanadi. Mazkur shkala sport amaliyotida unchalik ommalashmagan bo'lsada jismoniy tayyorgarlikni baholashda qo'l kelishi mumkinligi e'tirof etilgan. Amerika qo'shma shtatlari aholisining jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlashning standart shkalasi sifatida qo'llaniladi.

*Sport amaliyotida test (nazorat mashq) ko'rsatkichlarini baholash uchun boshqacha shkala turlari ham qo'llaniladi (Jadval 1):*

1. *Standart shkala*. Mohiyatiga ko'ra proportsional shkaladan hosil bo'lgan bo'lib, ko'lamida standart (o'rtacha kvadratik) chetlanish amali kiritilgan. Sport sohasida T – shkala anchagina ommalashgan

bo'lib, testlashning o'rtacha arifmetik (X) natijasi 50 ochkoga tenglashtirilgan, formula quyidagi ko'rinishga ega:

$$T = 50 + 10 \cdot \frac{Xi - X}{\delta} = 50 + 10 \cdot Z$$

*Bunda:* T – individual test natijasiga mos baho; X – individual ko'rsatilgan natija; X – guruhning o'rtacha natijasi; Q – standart chetlanish.

Kvadratik (standart) chetlanish bu – testlashdan hosil bo'lgan variantlarning, ya'ni individual ko'rsatkichlarning tebranish ko'lami (o'zaro farqlanish jihatlari) bo'lib, qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farqni bildiradi. “Sigma” hosilasini hisoblash formulasi:

$$\delta = \frac{+Vmax - Vmin}{K}$$

*Bunda:* V max. – eng katta ahamiyat; V min. – variantlar ichida eng kichik ahamiyat; K – muayan hajmli (tanlanma hajmi, testda qatnashganlarning umumiy soni) ko'lamga mos maxsus jadval koeffitsenti.

Misol, sportchilar guruhida yugurib kelib uzunlikka sakrash testi o'tkazildi. V max. = 250 sm.; V min = 190 sm; jadval koeffitsenti = 3 bo'lganda standart chetlanish 20 ga teng bo'ladi.

**(Jadval 1)**

**Ta'lim sohasida qo'llaniladigan boshqa turdagi shkalalar**

<b>Shkala nomlanishi</b>	<b>Asosiy formula</b>	<b>Qayerda va nima maqsadda qo'llaniladi</b>
S - shkala	$S = 5 + 2 \times Z$	Katta aniqlik talab qilinmaydigan ommaviy tekshiruvlarda
Umumta'lim maktablarda baholash shkalasi	$H = 3 - Z$	Ayrim Evropa davlatlarida
Bine - shkalasi	$B = 100 + 16 \times Z$	Shaxs intellektini psixologik tekshiruvlarda
Imtihon - shkalasi	$E = 500 + 100 \times Z$	Amerika qo'shma shtatlarining oliy ta'lim muassasalariga kirish uchun

Guruh natijalariga ko'ra, o'rtacha ko'rsatkich ( $X$ ) – 224 sm. ga teng bo'lgan sharoitda har bir individual ko'rsatkichlarning yutuq hisobini aniqlash imkoni kelib chiqadi. Misol, individual ko'rsatkichlardan 222 sm. uchun 49 ochko, yoki boshqasida 266 sm. uchun 71 ochko kelib chiqadi.

$$1) T = 50 + 10 \cdot \frac{222-224}{20} = 50 + (10 \cdot (-1)) = 49 \text{ очко}$$

$$2) T = 50 + (-1) = 49$$

$$3) T = 50 + 10 \cdot \frac{266-224}{20} = 50 + (10 \cdot 2,1) = 71 \text{ очко}$$

2. *Pertsentil shkala.* Guruhning har bir sportchisi (musobaqada yoki testda) necha % ga boshqa sportchilardan oldinlab ketganligiga mos ochko bilan belgilanadi. Guruh kesimida eng yuqori g'olib – 100 ochko, eng quyi – 0 ochko ga teng. Pertsentil shkala ko'p sonli sportchilardan iborat katta guruhni baholash uchun yaroqli deb hisoblanadi. Aynan shunga o'xshash sportchilar guruhida individual ko'rsatkichlarning (variantlarning) statistik taqsimoti normal (yoki unga yaqin) bo'ladi. Buning sababi, eng katta va eng kichik natijalarni kam sonli sportchilar ko'rsata oladi, o'rtachaga ( $X$ ) yaqin ko'rsatkichlar ko'p uchraydi. Shkalaning asosiy qimmati bu uning o'ta oddiyligi bo'lib formulaviy hisoblash talab etilmaydi, faqat individual holatga qancha pertsentil to'g'ri kelishi aniqlanadi. *Pertsentil bu* – shkala interval. Guruh 100 nafar sportchilardan iborat bo'lsa, birta pertsentilga (shkala intervalida) birta natija to'g'ri keladi. Guruh 50 nafar sportchidan iborat bo'lsa birta natijaga ikki pertsentil mos tushadi. Demak, 50 nafar sportchilar orasida  $N$  sportchi 30 kishidan o'zib kesta 60 ochkoni qo'lga kiritadi. Pertsentil shkala mohiyatining ochkoraligi va o'ta oddiyligi sabab amaliyotda keng ommalashgan.

3. *Tanlanlanadigan nuqtalar shkalasi.* Doim ham test natijalari statistik taqsimotini amalga oshirish imkoni bo'lmasligi sababli, sport turlari bo'yicha jadval ishlab chiqish mushkullik tug'diradi. Bu vaziyatda quyidagilarga amal qilinadi. Misol, qaysidir eng yuqori sport natijasi (sport tarixida olimpiada rekordining 10 – natijasi) aytaylik 1000 yoki 1200 ga tenglashtiriladi. Navbatda tayyorgarligi past guruhda ommaviy tekshiruv o'tkaziladi va hisoblangan o'rtacha ( $X$ ) natija aytaylik 100 ochko bilan tenglashtiriladi. Bundan keyin proporsional shkala vositasida arifmetik hisoblash orqali ikki nuqta oralig'i shubhasiz to'g'ri chiziqni hosil qiladi.

Sport turlari bo'yicha jadval hosil qilish – mos ravishda shkala tanlash va sinflar - aro intervallarni qo'yib chiqish amallari doim ham xususiy vaziyatlarga to'g'ri kelmasligi sabab, ba'zida ilmiy asoslanmagan va sub'ektivlikka yo'l qo'yish holatlari uchrab turadi.

4. *Parametrik shkala.* Stiklik xarakterga ega sport turlari va og'ir atletika natijalari bo'yicha masofa uzunligi va sportchining vazni kabi parametrlar o'rtasida bog'liqlik kuzatilgan. Bu bog'liqlik – parametrik deb nomlanadi. Bu vaziyatda ijodiy yondashgan holda ekvivalent yutuqlar nuqtasining geometrik o'rni ko'rinishiga ega parametrik bog'liqlikni topish mumkin bo'ladi. Mazkur bog'liqliklar asosida shakllantirilgan shkala – parametrik deb nomlanadi va o'zining aniqlik darajasiga anchagina yuqori deb topilgan. Parametrik shkalaning mohiyatida sportchilar guruhini va alohida sportchilar – aro imkoniyatlarni ballarda farqlash masalasi mavjud. Sport amaliyotida trenerlar oldida yana bir muhim muammo mavjud. Muammo shundan iboratki, tayyorgarlik bosqichi yoki turli davrlarda sportchilarni individual yondashgan holda davriylik bilan testlab borish, natijalarini baholash masalasidir. Buning uchun Davlat (Rossiya) jismoniy tarbiya institutlari tomonidan ishlab chiqilgan, yaqqollik xususiyatiga ega formula tavsiya etilgan:

$$\text{Баҳо (балларда)} = 100 \times \left(1 - \frac{\text{яхши натижа} - \text{жорий натижа}}{\text{яхши натижа} - \text{ёмон натижа}}\right)$$

Mazkur yondashuv mohiyatiga ko'ra test natijasini faqat qandaydir abstrak kattalik ko'rinishida tasvirlashdan yiroq bo'lib, sportchi tomonidan ko'rsata olingan eng yaxshi va eng yomon natijalar o'rtasida mavjud bog'liqlikni aks etuvchi qonuniyatni ilg'ashga qaratilgan. Formulaga ko'ra, yaxshi natija doim 100 ochko, yomon – 0 ochko bilan baholanadi. Misol, uch hatlab sakrashda eng yaxshi natija 10 metr 26 sm., yomon natija 9 metr 37 sm. Joriy natija – 10 metr.

$$\text{Баҳо} = 100 \times \left(1 - \frac{10,26-10,0}{10,26-9,37}\right) = 71\text{бал}$$

#### **4.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining test, nazorat mashq va o'lchov amallari to'risida**

Latentlik va o'zgaruvchanlik o'lchovlarning ta'lim sohasidagi xususiyatini belgilaydi. Keltirilgan umumiy ta'rifga ko'ra: muayyan qoidaga muvofiq ob'ktning ayrim xususiyatlarini raqamlar

ko'rinishida qayd etish - *o'lchash* deb aytiladi. Umumiy metrologiyaning bir qismi sifatida jismoniy tarbiya va sport sohasida nazorat va o'lchovlar aslida sport metrologiyasi fanning o'rganish predmeti bo'lib hisoblanadi. Sport metrologiyasi fani xususiyatlaridan kelib chiqib "o'lchov" atamasining keng ma'noda - o'rganiladigan hodisa va qayd etiladigan miqdor (raqam) lar o'rtasida mavjud muvofiqliklarni aniqlash deb ta'rif berilgan.

Zamonaviy sport nazariyasi va amaliyotining, asosan sportchilar tayyorgarligini boshqarishda xos turlicha vazifalar yechimini izlash uchun o'lchovlar qo'llaniladi. Mazkur vazifalar esa mohiyatga ko'ra quyidagi tekshirishlarni taqazo etadi:

1. Sport mahorati yo'nalishining pedagogik va biologik parametrlarini;

2. Jismoniy ishchanlikning energo-funksional ("работоспособность") parametrlarini diagnostlashda;

3. Jismoniy rivojlanishning anatomo - morfologik parametrlarini hisobga olishda;

4. Psixologik holat parametrlarini nazorat qilishda.

Jismoniy tarbiya va sport jarayoni, hamda ilmiy tekshiruvlarda qo'llaniladigan asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlar:

- fiziologik (ichki, organizm tizimlaridagi funksional o'zgarishlar), jismoniy (tashqi, harakat ko'nikma va malakalar, jismoniy sifatlar, sportchining tayyorgarlik tomonlari), mashg'ulot yuklamasi va qayta tiklanishlarda kechadigan psixologik o'zgarish parametrlari;

- kuch, tezkorlik, chidamlilik, egiluvchanlik va boshqa sifatlarining parametrlari;

- yurak-tomir va nafas olish tizimlarining funksional parametrlari:

- tana o'lchamlarining to'g'ri chiziqli va yoysimon parametrlari - misol bo'la oladi.

Tabiatning boshqa tirik tizimlari qatorida sportchi - murakab o'lchov ob'ktidir.

Jismoniy tarbiya va sportda nazorat o'lchovlar nazariyasi va amaliyoti sohasida olimlar tomonidan klassik ob'ekt sportchining quyidagilar o'lchovidan farqli jihatlari e'tirof etilgan: *o'zgaruvchanlik, ko'p o'lchamli, kвалитativlik, adaptivlik va harakatchanlik.*

*O'zgaruvchanlik* holati va faoliyatining miqdoran beqaror o'zgaruvchanlik xususiyatiga ko'ra o'lchash mumkin bo'lgan

sportchining barcha ko'rsatgichlari to'xtovsiz o'zgaradi. Masalan, fizologik (puls chastotasi, kislorodni qabul qilish va b.q morfo-anatomik (bo'y, vazn, tana proporsiyasi va b.q), biomexanik (harakatlarning energetik, dinamik va kinematik xarakteristikasi), psixo-fiziologik va boshq.

Sportchi parametrlarning doimiy o'zgaruvchanligi ko'p martalab o'lchovlarni amalga oshirish va natijalarni matematik statistika metodi vositasida ishlov berish zaruratini taqazo etadi:

*Ko'p o'lchovlilik* - sportchining holati va faoliyati aniq baho bera olish uchun bir vaqtning o'zida ko'p miqdordagi o'zgaruvchan parametrlarni o'lchashdan iborat.

Bu vaziyatda, faoliyat samarasida "*hosil bo'luvchi o'zgaruvchanlik*" qatorida tashqi muhitning sportchiga ta'sir mexanizmini xarakterlovchi o'zgaruvchan parametrlarni ham nazoratga olish muhim sanaladi. Bu toifa o'zgaruvchan parametrlarga jismoniy va emotsional yuklama shiddati, nafas olishning chiqishda kislorod kontsentratsiyasi va h.k.z. O'lchanadigan o'zgaruvchanlar sonini kamaytirishga bo'lgan intilish - sport metrologiyasi faniga xos xususiyat, bo'lib bir vaqtning o'zida ko'p sonli o'zgaruvchanlarni qayd etishdagi tashkiliy qiyinchiliklardan tashqari o'zgaruvchilar sonining oshib ketishi tahlil qilishni murakkablashtiradi.

*Kvalitativlik* - lotin tilidan olingan bo'lib (kvalitas - sifat), aniq miqdoriy me'yorlanishdan holi bo'lgan sifat xarakteristikasiga xos xususiyat. Masalan, shaxs va jamoa xususiyatlar, sport natijaviyligini ta'minlovchi jihoz maxsus moslamalar sifati va boshqa omillarning haligacha aniq o'lchov usuli ma'lum bo'lmasada, imkon darajasida aniq baholash talab etiladi, aks holda faoliyatga xos istiqbol rivojlanishi qiyin kechadi.

*Adaptivlik* - insonning atrof muhit sharoitlariga moslashuv xususiyati deb tavsiflash mumkin. Bir tomondan sportchining o'rganuvchanlik (ta'lim olish) layoqatiga bog'liq holda yangicha harakat elementlarini o'rganish, doimiy va murakkablashtirilgan vaziyatlarda (issiqda, sovuqda, emotsional taranglikda, gipoksiya charchoqli holatlarda) bajara olish hisoblanadi. Bir vaqtning o'zida *adaptivlik* sport o'lchovlari vazifasini ma'lum ma'noda qiyinlashtirishi mumkin. Ko'p martalab tekshiruvlar natijasida sinaluvchi ushbu o'lchovlar jarayoniga moslashadi va oqibatda sportchining funktsional holati o'zgarimasada qisman ta'lim



samarasida boshqacha natija ko'rsatishi mumkin. Harakatchanlik sportchining xususiyati bo'lib, aksariya sport turlarida uning faoliyati to'xtovsiz siljishlardan iborat. Shuning uchun sportchining turg'un holatida o'tkaziladigan tekshiruvlardan farqli sport faoliyati sharoitida qayt etiladigan parametrlarga noto'g'ri ma'no berishlar, o'lchovlarda yo'l qo'yiladigan xatoliklar ehtimoli mavjud.

*Testlash* - o'lchashning bilvosita ko'rinishi bo'lib, o'rganiladigan ob'ektni to'g'ridan-to'g'ri o'lchashga imkon bo'lmagan hollarda, o'lchovlarning o'ziga xos ko'rinishlaridan *testlash* amali qo'llaniladi. Masalan, sportchining yurak faoliyati ishchanligini (umumdorligini) umuman, shiddatli muskul ishi jarayonida aniq o'lchashning iloji yo'q. Shuning uchun, yurak qisqarish chastotasi va boshqa kardiologik ko'rsatkichlar kabi bilvosita o'lchovlar amalga oshiriladi.

Qachonki tekshirish talab etiladigan hodisada muayyanlik (aniqlik) etishmasa, *testlash o'lchovi* qo'llaniladi. Maxsus manbaalarda epchillik, eguluvchanlikni o'lchash iborasi o'rniga *testlash* deb ifodalanganligi sababli mutaxassislar o'rtasida bahs-munozaraga o'rin beradi. Lekin inson tanasining ba'zi bo'g'inlaridagi (harakatchanligi) muayyan sharoitlarda tom ma'noda o'lchash mumkin.

*Test*, (ingliz tilidan olingan bo'lib test vazifa, sinash ma'nosini bildiradi). Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida inson qobiliyati yoki holatini aniqlash maqsadida o'tkaziladigan *o'lchovlar* yoki *sinovlarga* aytiladi. Demak, mohiyatan turlicha bo'lgan o'lchovlar va sinovlarni ko'plab o'tkazish mumkin bo'lsada, hamma o'lchovlarni *testlash* deb nomlab bo'lmaydi. *Sport amaliyotida o'tkaziladigan o'lchovlar va sinovlar quyidagi metrologik talabalarga javob bera olgan taqdirda "test" deb nomlanadi:*

- testni qo'llash maqsadini aniqlash, standartlik (barcha qo'llash vaziyatlarda testlash texnologiyasi va shartlarini bir xilda moslashtirish;)

- testning ishonchliligi va ma'lumotliligini aniqlash;

- testlash uchun baholash tizimining zarurati;

- nazorat turini belgilash sport faoliyatida tezkor, joriy yoki bosqichli va jismoniy madaniyat ta'limida joriy, oraliq, yakuniy);

*Ishonchlilik va axborotlilik* talabalarni qondira olsagina (sara) yoki "*authentich*" test bo'la oladi.

Sinov jarayoni *testlash* deb nomlanadi, o'lchov va sinovlar natijasida qayd etiladigan ahamiyatli sonlar - *test natijasidir*, masalan 100 m. ga yugurish – testi, yugurishlarni o'tkazish tartibi, testlashni xronometrlash, yugurish vaqti *test natijalaridir*.

Chet el, yaqin hamdo'stlik davlatlari va Vatanimizda o'tkazilgan tajribalarga asoslangan ilmiy manbalar tahliliga ko'ra, testlarning turlanishi masalasida turlicha yondashuvlar mavjudligi aniqlandi.

*Qo'llashlik sohasi bilan bog'liq bo'lgan holda*: pedagogik, psixologik, yutuqlar individual - yo'naltiruvchi, intellekt, maxsus qobiliyatlar kabi test turlari amaliyotda keng qo'llaniladi. Testlash natijalariga izoh berish (*interpretatsiya*) metodologiyasiga muvofiq normativli - yo'naltiruvchi test turlariga bo'linadi.

*Normativli-yo'naltiruvchi test* (inglizcha *norm-referenced test*) mohiyatida alohida sinoluvchilarning tayyorgarlik darajasiga ko'ra o'zaro qiyoslanish imkoniyati ko'rsatilgan. Testlanganlarni o'zaro qiyoslash uchun ishonchli va normal taqsimlangan balllarni ishlab chiqish maqsadida qo'llaniladi. *Ball* (individual ball, test bali) - test vositasida sinoluvchining miqdoriy o'lchanadigan (sonli) ko'rsatkich xususiyatlarining namoyon bo'lishi.

*Mezoniy - yo'naltiruvchi test* (inglizcha *criterion-referenced test*) shug'ullanuvchilar faoliyatida harakat sifati, harakat texnikasini qay darajada o'zlashtirilganligini baholash imkonini beradi.

Test asosida xarakat vazifasi tarkib topgan bo'lsa, *xarakatlanish yoki motor test* bo'la oladi. Harakatlanish testlari natijasiga masofani bosib o'tishi vaqti, qayta takrorlash soni, bosib o'tilgan masofa uzunligi yoki fiziologik va biologik ko'rsatkichlar bo'lishi mumkin. Mazkur qoida va maqsadga muvofiq xarakatlanish testlari uch guruhga bo'linadi (jadval - 2).

Natijalari ikki yoki undan ko'p omillar ta'sirida namoyon bo'lsa, *gomogen testlar* deb nomalanadi. Sport amaliyotida esa, asosan yakuniy maqsad ila umumlashtirilgan bir nechta test qo'llaniladi. Ushbu guruh testlarni *testlar batareyasi yoki majmuasi* deb nomlash qabul qilingan. Test maqsadini to'g'ri aniqlash, asosiy testarni to'g'ri tanlashga olib keladi. Sportchilar tayyorgarligining turli tomonlari o'lchovini muntazam amalga oshirib, turish lozim. Mashg'ulotlar tizimining barcha bosqichlarida qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlarni qiyoslash, testlar bo'yicha o'sish dinamikasiga muvofiq yuklamalarni normaga solish (chegaralash)

imkoniyatlarini beradi. Jismoniy yuklamani normaga solish (chegaralash) effekti, o'tkazilgan nazorat natijasining qanchalik aniqligidan va o'z navbatida testlarni o'tkazish va natijalarni o'lchash standartligidan bog'liq.

**Jadval - 2**

**Harakatlanish test ko'rinishlari**

<b>Test nomlanishi</b>	<b>Sportchi vazifasi</b>	<b>Test natijasi</b>	<b>Misol</b>
1.Nazorat mashqlari	Maksimal natijani ko'rsatish	Harakatlanish yutuqlari	1500 m ga yugurish vaqti
2.Standart	Barcha uchun bir xil	Fiziologik yoki	1000 k.gm/daq. li standart ish
3.Funksional sinama	Bajariladigan ish hajmi yoki fiziologik siljishlar bo'yicha me'yorlashtiriladi	Standart ish davomida bioximik ko'rsatkichlar	davomida yurak urish chastotasini qayd etish
		Fiziologik siljishlarni standart hajmiga muvofiq harakatlanish ko'rsatkichlari	Yu.T.U.Ch., 160 marta daqiqa vaziyatda yugurish tezligi
Maksimal funksional sinamalar	Maksimal natijani ko'rsatish	Fiziologik yoki bioximik ko'rsatkichlar	Maksimal kislorod qabul qilishi yoki kislorod qarzdorligini aniqlash

*Sport amaliyotida testlarni o'tkazish jarayonini standartlashtirish uchun quyidagi talablar majmui ishlab chiqilgan:*

1. Testlashdan oldingi kun tartibining bir xil bo'lishi. O'rta va katta tiklanish xarakterli mashg'ulot o'tkazish orqali, testlashdan oldingi sportchining dastlabki darajasi va joriy holatlarida tenglikni ta'minlaydi;

2. Davomiyligi, mashqlarni saralash va bajarish ketma-ketligi bo'yicha testdan oldin o'tkaziladigan razminkani standartlashtirish;

3. Bir faoliyat ichida, aynan testni o'tkazib bila oladiganlar tomonidan doim amalga oshirish;

4. Testlashdan testlashga qadar testlar doimiyligini tartibini o'zgartirmaslik;

5. Urinishlar orasidagi dam olish intervali, birinchi urinishdan keyin charchoqni butkul yozish;

6. Sinaluvchi (o'quvchi, sportchi) imkon qadar maksimal natija ko'rsatishga intilishi kerak. Jamoada optimal muhitni ta'minlashga qaratilgan real motiv sifatida o'ziga xos bahslashuv (musobaqa) vaziyatini yaratish kerak bo'ladi.

Lekin bu omil o'quvchilar, yosh sportchilarning jismoniy tayorgarligini nazorat qilishda qo'l kelishi mumkin. Katta yoshdagi sportchilar misolida, majmuaviy nazoratlarni tizimli amalga oshirish va uning natijalaridan mashg'ulot jarayoni mazmunini korrektsiyalash amallari doimiy e'tiborda bo'lganda, testlash nazoratining yuqori sifatiga erishish mumkin. Demak, amaliyotda qo'llaniladigan barcha testlar metodikasini ishlab chiqishda, ushbu talablar e'tiborga olinadi.

Testlash nazoratida yana bir muhim qoidalardan biri test usulining aniqlik darajasini baholash amali bo'lib, o'lchov aniqligini baholashdan farqlidir. *O'lchov aniqligini* baholash uchun o'lchov natijasini bundan farqli anchagina aniq (tajribada sinalgan) metod orqali oldin olingan natijani qiyoslash mumkin. Testlashda esa undan farqli aniq metod bilan qiyoslash imkoniyati yo'q. Shuning uchun testlash vositasida olinadigan natijalar sifatini emas, balki aynan testga xos o'lchov mexanizmining sifatini tekshirishi kerak bo'ladi. *Axborotlilik, ishonchlilik va ob'ektivlilik mezonlari* orqali *test sifati* aniqlanadi.

O'xshash vaziyatda va yagona sinaluvchilarda takroriy olinadigan test natijalarini mos kelish *testning ishonchliligi* deyiladi. Lekin, oldindan e'tiroz bildirish mumkinki takroriy o'lchovlari natijalarining to'liq mos kelishi mumkin emas, chunki doim tashqi omillari ta'siri mavjud.

Takroriy o'lchovlarda individual natijaning o'zgaruvchanligi (variatsiya) "*individlar – ichra, yoki guruh – ichra, yoki sinf - ichra deb nomlanadi*" sportchi tayyorgarligining haqiqiy holatini buzib

ko'rsatuvchi test natijasining o'zgaruvchanligiga sabab (ayrim xatoliklar yoki baholash mexanizmining nuqsonlari) bo'lib quyidagi holatlarni misol keltirish mumkin:

1. Testlash jarayonida sinaluvchilar holatida tasodifiy sodir bo'lishi mumkin bo'ladigan o'zgarishlar (psixologik stress, ko'nikish, toliqish, motivning o'zgarishi, diqqat-e'tibor konsentratsiyasining o'zgarishi, testlash jarayonida o'lchov sharti va dastlabki holatning beqarorligi);
2. Ob-havo sharoitini nazorat qilib bo'lmasligi (temperatura, namlik, shamol, quyosh radiatsiyasi, begona odamlarning bo'lishi);
3. Testlashda qo'llaniladigan o'lchov texnik vositasining beqaror metrologik xarakteristikasi.

Qo'llaniladigan o'lchov - texnik vositasining nomukamalligiga ko'ra bir nechta sabablar *beqarorlikni* keltirib chiqarishi mumkin:

1. O'lchov natijasining nuqsonlariga sabab – tarmoqda kuchlanishning o'zgarishi, temperaturaning keskin o'zgarishi bilan elektron o'lchov pribor va datchik ko'rsatkichining beqarorligi, namlik, elektromagnit holatining mavjudligi va boshq;
2. Tadqiqotchining holatida o'zgarishlar (operator, trener, pedagog, hakam, ilmiy-tadqiqotchi, magistrant). Testlashni amalga oshiruvchilar tomonidan o'zaro asossiz o'rin almashish;
3. Tayyorgarlikning aniq ko'rsatkichi yoki mazkur sifatni (qobiliyatni) baholashda testning nomukammalligi.

*Test ishonchliligi koeffitsentini* hisoblash uchun maxsus manbaalarda matematik formulalar batafsil yoritilgan (jadval - 3).

Test ishonchliligi to'g'risida gap ketganda, uning barqarorligi (qayta tiklanish), muvofiqlanishi yoki moslik va teng qiymatlilik ko'rinishlari bilan farqlanadi.

### Jadval - 3

#### Testlar ishonchliligining darajaviy gradatsiyasi

№	Ahamiyatli koeffitsentlar	Ishonchlilik
1	0.99 - 0.95	A'lo
2	0.94 - 0.90	Yaxshi
3	0.89 - 0.80	O'rta
4	0.79 - 0.70	Yaroqli
5	0.69 - 0.60	Past

(Ahamiyatlar jadvalidan past ishonchlilikk koeffitsentga ega bo'lgan testlarni qo'llash tavsiya etilmaydi).

Ma'lum vaqtdan keyin aynan o'xshash vaziyatda qayta takrorlash orqali natijasining qayta tiklanishi *test barqarorligi* deb nomlanadi. *Testning barqarorlik* jihatlari quyidagilardan bog'liq:

1. Test ko'rinishi (turi);
2. Sinaluvchilar kontingenti;
3. Test va retest orasidagi vaqt intervali (retest-qayta testlash).

Test barqarorligini miqdoriy baholash uchun oddiy ishonchlilikni hisoblash tartibiga o'xshash bo'lgan *dispersion tahlil* usuli qo'llaniladi. Dispersiya bu – variatsiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarning o'rtacha arifmetik qiymati (kvadrati) ga nisbatan og'ish ko'rsatkichi [38].

*Testning mosligi* - test natijasining o'tkazuvchilar yoki baholovchilarning shaxsiy sifatlari ta'siridan holi bo'lishi bilan xarakterlanadi. Agarda, yagona sinaluvchilar guruhida testlashni turli mutaxassilar (ekspert, xakam) olib borganda, birinchi va keyingi natijalar o'zaro mos kelsa, ushbu test mosligining yuqori darajasini ko'rsatadi. Bu xususiyat, turli mutaxassislar tomonidan o'tkaziladigan testlash metodikalari o'rtasida o'xshashlik izmida bo'lib xisoblanadi.

Yangi test ishlab chiqilganda uning *moslik predmeti* bo'yicha tekshirish zarur. Bu amalning tartibi quyidagicha: avval, bir shaklga keltirilgan testni o'tkazish metodikasi ishlab chiqiladi, navbatda, standart vaziyatda ikki yoki undan ko'p mutaxassislarning tartib bilan yagona guruhda test o'tkazishadi.

*Testlar ekvivalentligining qiymat tengligi.* Aynan yagona harakatlanish sifatini (qobiliyat, tayyorgarlik tomonlaridan biri) o'lchash uchun bir nechta testlardan foydalanish mumkin:

1. Maksimal tezlik-yuqori startdan 10.20 yoki 30 m masofalarga bosib o'tish vaqt;
2. Kuch chidamliligi –turnikda tortilish, tayangan holatda qo'llarni bukib, yozish, yotgan xolatda shtangani ko'tarish soni. Shularga o'xshash testlar *ekvivalent* deb nomlanadi.

*Haqqoniy ekvivalentlik sifati* quyidagi tarzda belgilanadi: Sinaluvchi, turdosh testlardan birini bajaradi qisqa muddatli dam olishdan keyin ikkinchisini va boshq. Birinchi va ikkinchi testlashda baholash natijalari mos kelganda, ekvivalentlik mavjudligi ta'kidlanadi. Misol, tortilishda, bukib yozishda va ko'tarish sonida natijalar ijobiyliqi. Bundan-da ob'ektivlikka asoslanadigan bo'lsa,



*korrelyatsion yoki dispersion tahlil* metodlari orqali *ekvivalentlik koeffitsenti* hisoblanadi.

Ekvivalent testlarni qo'llash samarasida sportchi motorikasining nazorat qilinadigan xususiyatlarini baholash ishonchliligini oshirish mumkin. Shu sababli, pedagogik hodisani chuqur tekshirish talab etilganda, bir nechta ekvivalent bo'lmagan testlardan tarkib topgan *geterogen* majmuasini qo'llash mumkin.

Aslida, testlash nazariyasi va amaliyotida universal *gomogen* yoki *geterogen* majmualarning uchramasligi e'tirof etilgan. Masalan, tayyorgarligi zaif insonlar uchun 100 yoki 800 m ga yugurish, turgan joydan uzunlikka sakrash, turnikda tortilishlardan iborat majmua *gomogen* bo'lishi mumkin bo'lsada, yuqori malakali sportchilar uchun *geterogen* bo'lib hisoblanadi.

*Testlar ishonchliligini ma'lum darajagacha oshirish mumkin:*

1. Testlashni ko'proq qat'iy standartlashtirish;
2. Urinishlar sonini oshirish;
3. Baholovchilar sonini oshirish (hakam, ekspert) xulosalarini muvofiqlashtirish;
4. Ekvivalent testlar sonini oshirish;
5. Sinaluvchilar motivatsiyasini ijobiylashtirish;
6. Testlash jarayonida talab etiladigan o'lchov aniqligini ta'minlay oladigan, hamda metrologik asosga ega o'lchov texnik vositalarni tanlash.

*Test axborotliligi* – pedagogik hodisa xususiyatlari o'lchovining aniqlik darajasi bo'lib, uni baholash amallarida qo'llaniladi. Ilmiy manbalarda 1980-yilga qadar "*axborotlilik*" terminiga alternativ "*validlik*" termini ishlatilgan.

Hozirgi kunda testlarning axborotliligi bir nechta ko'rinishlarda turlanadi. Testlash amaliyotining alohida vaziyatlaridan misol keltirish mumkin. Tibbiy ko'rikdan o'tish jarayonida sportchining joriy holatini aniqlash maqsadida qo'llaniladigan test *diagnostik ma'lumotga* ega bo'ladi. Boshqa vaziyatda o'tkazilgan test natijasida ko'ra, sportchining ehtimolligi bo'lgan istiqbol imkoniyatlari tahlil qilishdan iborat bo'lsa - *prognostik (oldindan ko'zlash)* axborotlilikka ega. Test diagnostik axborotli, prognostik - axborotsiz yoki aksincha bo'lishi mumkin.

Tajribaviy xulosaga asoslanib, axborotlilik darajasining miqdoriy xususiyatlarini xarakterlash *empirik axborotlilik*, ushbu hodisaning mazmunan tahliliga asoslanib sifat xususiyatlari ko'rib

chiqilsa *mazmunan yoki mantiqan axborotlilik* deb nomlanadi (ekspert –mutaxassis xulosalariga ko'ra).

*Omilli (faktorli) axborotlilik* ko'p uchraydigan ba'zi axborotlilikka xos sifat. Test batareyasi ko'rsatkichlarini omildorligini tahlil qilish asosida, olinadigan natijalardan noma'lum (yopiq) mezonni sun'iy tarkib toptirishga qaratilganligi - testlarning *axborotlilik xususiyatidir*.

*Omilli mazmundorlik (omildorlik)* - testlarning o'lchamdorlik tushunchasi bilan bog'liq bo'lib, omillarning soni majburiy tartibda noma'lum mezonlar sonini belgilaydi. Bunda, testlarning o'lchamdorligi nafaqat baholanadigan harakatlanish qobiliyatlari sonidan, balkim motor testning boshqa xususiyatlari bilan ham bog'liqligi mavjud. Qachonki, ushbu ta'sirni qisman yo'qotish imkoni bo'lganda, omilli axborotlilik nazariy yoki konstruktiv axborotlilikka yaqin xarakatchan model bo'lib qoladi, ya'ni harakatlanish qobiliyatlariga nisbatan motor *testlarning validligini* belgilaydi.

*Test axborotlilikini mantiqiy aniqlash metodi.* Mazmundorlikni aniqlashning ushbu metodi baholash mezoni, test hamda biomexanik, fiziologik, psixologik xususiyatlarni mantiqiy solishtirish orqali namoyon bo'ladi. Masalan, Universiada musobaqasida qatnashish uchun 400 m. ga yuguruvchilar tarkibidan maxsus tayorgarlikni baholashga qaratilgan testlarni saralash kerak. Oldin o'tkazilgan tadqiqiy hisoblashlar shuni ko'rsatdiki, mazkur mashq natijasiga ko'ra 45.0 soniya bo'lganda 72 % quvvat, organizm quvvat ta'minotining anaerob mexanizmi hisobidan va qolgan 28 % aerob imkoniyatlari hisobidan ta'minlanadi.

Demak, bu masofaga yuguruvchining anaerob imkoniyatlari tuzilmasi (struktura) va darajasini mantiqan aniqlashga qodir *testlar – nisbatan ma'lumotli* deb belgilanadi: tezlanishli yugurish, 100-200 m masofaga bir oyoqdan ikkinchi oyoqqa maksimal shiddat bilan yugurish, anchagina qisqa dam olish intervali bilan 50 m. gacha qayta yugurishlar shular jumlasidandir. Ushbu tajribaning klinik - bioximik tekshiruvlariga ko'ra topshiriqni bajarish vaqtida anaerob energetik ta'minot hajmi va quvvati to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish va o'z navbatida *axborotli test* sifatida qo'llash mumkin.

Tsiklik sport turlari misolida testning mantiqiy axborotlilikini faqat yuqorida ko'rsatilgan tajribaviy yo'l bilan tekshiriladi. Shunday bo'lsada miqdoriy mezon xususiyati bo'lmagan sport turlarida

xam test axborotliligini mantiqiy aniqlash metodini qo'llash mumkin. Masalan, sport o'yinlarida (basketbol) o'yin fragmentining mantiqiy tahliliga ko'ra dastlabki maxsus test ishlab chiqish imkonini beradi va navbatda uning axborotliligi tekshiriladi.

*O'lchov mezon mavjud testlarning axborotliligini aniqlashning empirik tekshiruv metodi.* Oldingi vaziyatlarda, dastlabki test axborotliligini baholash uchun birgina mantiqiy tahlil metodini qo'llash muhimligi to'g'risida fikr yuritildi. Aslida, ushbu amal atayin tarqatilgan ma'lumostiz tuzilmaviy jihatida sportchi yoki shug'ullanuvchining asosiy faoliyat tuzilmasiga yetarlicha mos kelmaydi. *Axborotliligi yuqori* deb topilgan, saralangan testlar qo'shimcha empirik tekshiruvdan o'tishi shart. Buning uchun test natijasi mezon bilan solishtiriladi. *Mezon sifatida esa quyidagilardan foydalanish tavsiya etiladi:*

1. Musobaqa mashqida ko'rsatilgan natija;
2. Musobaqa mashqlari tuzilmasining anchagina ahamiyatli elementlari;
3. Muayyan kvalifikatsiyaga ega sportchilar uchun axborotlilik darajasi oldin belgilangan test natijalari;
4. Test majmuasini bajarishda sportchi tomonidan to'plangan ochkolar;
5. Sportchi kvalifikatsiyasi.

*Birinchi to'rtlik mezonlaridan foydalanishda test ma'lumotdorligini aniqlashning umumiy tartibi quyidagicha amalga oshiriladi:* Mezonlarning miqdoriy ahamiyat o'lchovlari o'tkaziladi. Buning uchun maxsus musobaqani o'tkazish shart bo'lmasdan oldingi natijalardan foydalaniladi. Muhimi musobaqa va testlash oralig'ini uzoq vaqt o'tishi bilan ajratishi lozim emas. Agarda musobaqa mashqlaridan birini mezon sifatida qo'llash tahlil qilinsa, axborotliligining yuqori bo'lishi, zaruriy shart hisoblanadi.

*Keyingi qadam, testlash va uning natijalarini baxolash:* Ishning oxirgi bosqichi test va mezonlarning ahamiyatli ko'rsatkichlari orasida *korrelyatsiya koeffitsenti* hisoblab chiqiladi. Hisoblash jarayonida hosil bo'lgan eng yuqori korrelyatsiya koeffitsenti test axborotliligining yuqori darajasini ko'rsatadi.

Musobaqa mashqi ko'rsatkichlarining axborotliligini aniqlash metodikasiga quyidagi misolni keltirish mumkin. Chang'i poygasi bo'yicha chempionatda (15 km. 7 m qiyaliklar) musobaqa

qatnashuvchilarning qadamlar uzunligi va yugurish tezligining o'lchov ko'rsatkichlari qayd etilgan. Qayd etilgan axamiyatli ko'rsatkichlar sportchilarning musobaqada olgan o'rinlari bilan qiyoslangan (jadval - 4).

**Jadval - 4**

**Chang'i poygasi natijalari va qadamlar uzunligi, qiya-pastlikda qayd etilgan tezlik ko'rsatkichlari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik**

№	Qadam uzunligi	Tezlik m/s	Poygada o'rin	Ranjirovkalash	
				Qadam uzunligi	Tezlik
1	2.19	3.84	4	2	2
2	2.02	3.73	7	7	6
3	2.20	3.93	1	1	1
4	2.07	3.63	5	4	7
5	2.05	3.79	3	5	4
6	2.17	3.81	2	3	3
7	2.02	3.73	6	6	5
8	1.89	3.57	8	8	8

Qayd etilgan musobaqa mezonlari bo'yicha ranglarga ajratilgan qatorlarni vizual baholash orqali qiya tepalikda *yuqori tezlik va katta qadam uzunligini* ko'rsata olgan sportchilar yuqori musobaqa natijalariga erisha oldilar. Bu qonuniyatni korelyatsion koeffitsent ranjirovkasini hisoblash, asosli tasdiqlaydi: qadam uzunligi va poygadagi o'rin orasida  $R = 0.88$ , qiya tepalikda ko'rsatilgan tezlik va poygadagi o'rin orasida  $R = 0.86$  ni tashkil etadi.

Demak, bundan xulosa shuki - ikkala mezon *yuqori axborotlilikka* ega. Tajribaning yana boshqa muhim jihatlaridan biri, ikkala me'zon o'rtasida ham tig'iz bog'liqliklar mavjud  $R=0,86$  qiya-tepalikda ko'rsata olinadigan tezlik va qadamlar uzunligi, chang'ichilarning musobaqa faoliyatini nazorat qilish uchun *ekvivalent test* sifatida yaroqli deb hisoblangan.

*Baholash mezonisiz testlar axborotlilikini aniqlashning empirik tekshiruv metodi.* Bu vaziyat, ko'p jihatlarida ommaviy jismoniy madaniyat ta'limiga xos bo'lib, aksariyat hollarda testlarning baholash mezonlari uchramaydi yoki shakl ko'rinishi talablariga muvofiq ushbu turkum test axborotlilikini aniqlash metodlarini qo'llash imkoniyatlari chegaralangan.

Masalan, mamlakatimiz ta'lim muassasalarida o'quvchi - talablarning jismoniy tayyorgarligini nazorat qilish uchun, axborotlilik yuqori bo'lgan testlardan iborat majmua (batareya) tuzish zarurati mavjud. O'zbekistonda birgina maktab o'quvchilari bir nechta million atrofida bo'lishini hisobga olgan holda, ushbu nazorat ommaviy amalga oshirilish testlarning o'ziga xos talablari mavjudligi e'tiborga olinadi. Ya'ni testlarning texnik ijrosi o'ta oddiy, murakkab bo'lmagan ob'ektiv o'lchov tizimi va oddiy vaziyatlarda bajarish tartibiga ega bo'lishdir. Lekin amaliyotda shunga o'xshash testlar yuzdan oshiq bo'lib, real vaziyatga mos (DTS, o'quv dastur) *axborotlilik yuqori testlarni saralash talab etiladi.*

*Amalga oshirish yo'li:*

1. Mazmunan axborotlilik shubhali bo'lmagan 10 dan oshiq testlarni ajratib olish;
2. Sinaluvchilar guruhida (masalan, 10-14 yoshli o'quvchilar) jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasini baxolash;
3. Omilli taxlil metodini qo'llagan holda axborot texnologiyasi bo'yicha qayd etilgan barcha ahamiyatli ko'rsatkichlarga ishlov berish.

Bu metodning nisbatan kam test natijalarining nisbatan kam sonli sabablardan bog'liqligi hodisasini qulaylik uchun "omil" deb nomlanish g'oyasi yotadi. Masalan, turgan joydan uzunlikka sakrash, tekis koptogini masofaga uloqtirish, tortilish, tayangan xolatda qo'llarni bukib-rostlash, 100 m va 2000 m masofaga yugurish - chidamlilik, kuch va tezkorlik sifatlari bilan bog'liq. Shunga ko'ra 100m ga yugurish natijaviyligi va tezkor kuch sifatining turnikda tortilish qo'llarni bukib-rostlash va kuch chidamliligi o'rtasida kuchli aloqadorlik (*yuqori korrelyatsiya koeffitsent*) mavjud.

Bundan tashqari, alohida test natijalari o'rtasida ham bog'liqlik kuzatilgan bo'lib bu hodisa asosida o'xshash jismoniy sifatlarni namoyon bo'lishidir. Oldingi asr oxirida В.М. Зациорский va Н.В. Аверкович (1982 y) ishlarini misol keltirish mumkin. Tajriba doirasida 108 nafar talabalar 15 ta test bo'yicha tekshirilgan. Omilli tahlil metodi orqali tekshirilgan omillar tarkibidan guruhga mansub uchta muhimlari aniqlangan:

1. Yuqori qo'l muskullarining kuchi
2. Pastki oyoq muskullarining kuchi
3. Bukuvchi son va qorin pressi muskullari kuchi. Birinchi omilga ko'ra tayangan xolatda qo'llarni bukib rostlash, (marta) ikkinchisida –



turgan joydan masofaga sakrash (sm) uchinchisida “bir daqiqa ichida chalqancha yotgan holatdan o’tirish holatiga o’tish va osilish xolatda rostlangan oyoqlarni ko’tarib tushirish” (marta).

**Jadval - 5**

**Test mazmundorligi darajasining ta’sir etuvchi omillar tuzilmasi**



Belgilangan testlar 15 tadan iborat test majmuasi tarkibida eng yuqori mazmundorlikka ega. Birgina test mazmundorligining hajmi (darajasi) uni o’tkazishda ta’sir etuvchi bir qator omillar sababli o’zgaradi. Aynan “omilli” tahlil metodi – imkoniyatlariga, birinchidan umumiy sifat asoslariga ega testlarni guruh tarkibiga saralash va ikkinchidan, eng muhimi muayyan guruhga mansub testlar salmog’ini aniqlash eng yuqori omildorlik salmog’iga ega testlar – yuqori axborotlilikka ega deb topiladi (jadval - 5). Baholash - test natijalarini bir normaga solish o’lchovidir. Amaliyotda uchraydigan majmuaviy nazorat dasturlarida birgina emas, balki bir nechta testlardan foydalanish ko’zlanadi. Masalan, sportchining tayyorgarligini nazorat qilishda majmua (batareya) tarkibi quyidagi testlardan iborat bo’lishi mumkin: tredban uskunasida yugurish vaqti, yurak-tomir urish chastotasi, maksimal kislorod iste’moli, maksimal kuch va boshq. Nazorat uchun birgina test qo’llanilganda uning



natijasini maxsus metod orqali baholash zarurati vujudga kelmagan bo'lur edi, chunki kim, qancha kuchli – yaqqol ko'rinadi. Lekin, jismoniy madaniyat va sport amaliyotida pedagogik (tadqiqot) vazifasini hal qilishi uchun yagona testning axborotlilik imkoniyati past (bo'lgan taqdirda ham kamdan-kam uchraydigan hodisa). Qoidaga ko'ra har tomonlamalikni ta'minlash uchun turli o'lchov birliklardan (masalan, kuch - kg yoki N, vaqt - soniya, MKI-ml/kg. YU.T.U.Ch. - daqiqa/marta) iborat ko'p o'lchovli testlar qo'llanilgan vaziyatda, individual ko'rsatkichlarning absolyut ahamiyatiga ko'ra qiyoslash imkoni bo'lmaydi. Bu muammoni hal qilish uchun, test natijalari baho (ochko, ball, maxsus belgi, razryad va boshq) ko'rinishlarida taqdim etish amalini bajarish talab etiladi.

#### **4.5. Pedagogik o'lchov metodologiyasining istiqbol yo'nalishlari**

Ijtimoiy hodisa sifatida o'lchovlar va ularning namunalari haqidagi umumiy ta'limot *metrologiya* deb nomlanadi. *Sport metrologiyasi* mazkur sohaning zamonaviy ilmiy yo'nalishlaridan biri bo'lib ikkita asosiy savolga javob bera oladi. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida kechadigan hodisa, jarayonlarning *yashirinlik va o'zgaruvchanlik* xususiyatlarini qanday qilib o'lchash mumkinligi, hamda miqdor (raqam) ko'rinishlarida qayta tiklash masalalaridir.

*Miqdoriy o'lchovlar* sport faniga aloqador asosiy (bazoviy) tushunchalar mohiyati, rivojlanish tendentsiyasi (g'oya) va qonuniyatlarini o'rganishga imkon beradi. *Miqdoriy o'lchovlar* asosan shug'ullanuvchilar faoliyatini pedagogik nazorat qilish maqsadida o'tkaziladi. Maqsadli harakatlanish faoliyatida insonning funktsional holatini xususan jismoniy harakat faoliyatining xarakteri va texnik – taktik ko'rsatkichlar hamda organizmning turlicha yuklamalarga moslashish xususiyatlari va imkoniyatlari nazorat qilinadi.

Funktsional va mexanik parametrlar miqdoriy o'lchov ma'lumotlarining bazasini tashkil etadi, o'lchash uchun maxsus pribor va moslamalar qo'llaniladi. Fanning bu yo'nalishida, avtomatlash-tirilgan o'lchov uskunalari va majmualar, shug'ullanuvchilarning harakatlanish faoliyatiga dahldor o'lchov ma'lumotlarni qayd etish, saqlash va ishlov berishning printsipial yangi texnik vositalarini yaratish jarayoni davom etmoqda.

Barcha davrlarda fan va texnika rivoji, o'lchovlar amaliyotining taraqqiyoti bilan bog'liq bo'lib kelgan. Aynan o'lchovlar vositasida

fizika, mexanika va boshqa aniq fanlarda tabiatning ob'ektiv qonunlarini aks ettiruvchi hodisalar – aro o'zaro aloqadorliklar ishonchliligini qarorlashtirishga imkon beradi. Bu borada bir qator boshqa fan sohalarida shu jumladan fiziologiya, tibbiyot, biomexanika va pedagogikada ham inson organizmi tizimlari, biologik ob'ekt vazifalarining mohiyati va faoliyat tomonlarini aks etuvchi qonuniyatlarni o'rganishga qaratilgan asosiy usullardan biri bo'lib hisoblanadi.

Insoniyatning moddiy va ma'naviy hayotida o'lchovlarning ulkan ahamiyati olimlar tomonidan e'tirof etilgan.

*“Imkoni bo'lganlarni o'lchash orqali barcha imkonsizliklar yechimini top”* (G. Galiley). *“Aniq fanlarni o'lchov birliklarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi, o'lchash imkoniyati boshlanishi bilan ilm – fan boshlanadi”* (Д.И.Менделеев).

Yakdil fikrlar asosida aytish joizkim, inson hayoti bilan bog'liq barcha hodisalarni qay darajada o'lchash imkoni yaratilsa shunchalik ma'lum bo'lishini e'tiborga oladigan bo'lsak, murakkab bioob'ekt hisoblanmish malakali sportchilarning ekstremal dinamik vaziyatlariga xos harakatlanish faoliyatini o'lchash va uning xususiyatlari to'liq nazariy va tajribaviy asoslanmagan. Yaratilgan nazariy kontsepsiyalar, o'lchovlar amaliyotiga asoslangan tahliliy xulosalarga tayanib sport sohasida o'lchovlar texnologiyasining umumiy xususiyatlari aniqlangan:

1. O'lchovlarning majmuaviylik printsipligiga asoslanishi, ya'ni bir vaqtning o'zida sportchining mashg'ulot yoki musobaqa sharoitida uning biomexanik, tibbiy – biologik parametrlarini o'lchashga qaratish;

2. Ishlab chiqarish sohasining texnikaviy yechimlar va pedagogik hodisa sifatida sportchining jismoniy parametrlarini, tayyorgarlik tomonlarini o'lchashlar mohiyatiga ko'ra jiddiy farq mavjud. Chunki, birichi misolda o'xshash vaziyatlarning sun'iy yaratilishi sababli bir necha bor o'lchovni amalga oshirish imkoniyatining chegaralanmaganligi bo'lsa, sportda shart – sharoitlar butkul boshqacha. Sportda asosiy harakatlanish bilan bog'liq o'lchovlarni ko'pi bilan bir yoki ikki marotaba nisbatan o'xshash vaziyada takrorlash mumkin, undan keyin test natijasiga jismoniy toliqish, sportchining safarligi, motivatsiya, diqqat e'tiborning o'zgarish va boshqa omillar ta'sirining salmog'i oshadi;

3. Tabiiy sharoitlardan farqli, aynan sun'iy tashkil etilgan vaziyatlarda harakatlanish parametrlarini o'lchash jarayoni bilan bir qatorda, uni yo'l – yo'lakay korrektsiyalash amallarini birgalikda olib borish mumkin;

4. Sun'iy ko'rinishga ega zamonaviy o'lchov stendlari vositasida majmuaviy o'lchovlar va ularni sinxron korrektsiyalash amallari bilan to'ldirilgan muhitda kutilayotgan natija sari kafolatlovchi sport – pedagogik o'lchovlarning ob'ektivligi va ishonchliligi ta'minlanadi;

5. Texnik o'lchovlar (ishlab chiqarish) o'zining qonuniyatiga ko'ra ko'p hollarda qat'iy o'zgarimas ahamiyatlar tahliliga asoslangan bo'lsa, sport – pedagogik o'lchovlar mohiyatida esa, insonning harakatlanish faoliyati bilan bog'liq yashirinlik, o'zgaruvchanlik ahamiyatlarini baholashga qaratilgan bo'lib sportchining funktsional holatining o'zgarishlari – aro bog'liqlikni aniqlashga qaratilgan.

Jismoniy tarbiya va sportning turli ob'ektlarini o'lchash xususiyatlari o'rtasida mavjud printsipial farqlanishlar, hamda sport – pedagogik o'lchov talablarini e'tiborga olgan holda, o'lchanayotgan parametrlarning o'rtacha ahamiyatidan farqli, insonning oliy maqsad sari potensial imkoniyatini maksimal safarbar eta olishining model tavsiflari, yaratilayotgan o'lchov texnologiyalarining inovatsion ko'rinishlarda o'z aksini topishi dolzarb masaladir.

O'zbekistonda olimpiya o'yinlari ishtirokchisining model tavsiflari organizmning rekord natijalariga erishish yo'lida ahamiyatli bo'lgan ayrim o'lchov parametrlari darajasi yoki xususiyatlarini aks ettirish masalasi professor F. A. Kerimov tomonidan o'rganilgan bo'lib, har xil sport turlari uchun umumiy talablar va ularni amalga oshirishning kechiktirib bo'lmaydigan shart – sharoitlar zarurati e'tirof etilgan.

Inovatsion, sport – pedagogik texnologiyalarning ilmiy va metodik asoslarini ishlab chiqish mavzusida ilmiy tekshiruv laboratoriya hisobotlari (10 yil davomida olib borilgan, 44 betdan iborat tekshiruv natijalari) internet sahifalarida o'rin olgan (Elektropochta: [info@pospotlab.com](mailto:info@pospotlab.com) ).

Fan fundamental va amaliy (прикладной) yo'nalishlardan iborat. Moddiy unsur, mazkur yo'nalishlar uchun umumiy *tekshiruv ob'ektidir*. Materiya atributlaridan (narsa yoki hodisaning ajralmas qismi) modda yoki harakat (jarayon) esa - *tekshiruv predmeti* bo'lib hisoblangan. Injenerlik fani (injenerlik loyihalash) moddiy sun'iy ob'ektlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadi, shuning uchun azaldan

ob'ektiv borliq (reallik) mohiyatidan yiroq. Mavjud loyihaga ko'ra sun'iy ob'ektlar yaratiladi va tekshiriladi, shuning uchun qoidaga ko'ra unda materiya xususiyatlarini o'rganishga hojat yo'qligi sababli fundamental, amaliy fan yo'nalishlarda ish olib borilmaydi. Bu tafovut, ilm ahliga anchadan beri ma'lum. Pedagogika, ilmiy loyihalash kabi inson psixologiyasi va biologiya fanlarining fundamental tadqiqot natijalariga asoslanib hozirgacha noma'lum texnologiyalar, hanuzgacha ishlab chiqilmagan trenajyorli mashg'ulot vositalarini, yangicha *o'lchov usullarini yangilik* (innovatsiya) sifatida yaratadi. Masalaning aynan shu mohiyatiga asoslanib, pedagogika o'zining tadqiqot ob'ekti va predmeti bilan tabiiy fanlardan farq qilishini e'tirof etish mumkin.

O'rta asrlar Sharq allomalari orasida Abu Nasr Muhammad ibn Muhammad ibn O'zlug' Tarxon Forobiy (872-950 yy.) – jahon madaniyati rivojiga salmoqli hissa qo'shgan mutafakkir, mashhur faylasuf va qomusiy olim sifatida alohida e'tiborga ega. Al-Forobiy o'z zamonasi ilmlarining barcha sohalarini mukammal bilganligi va ular rivojiga katta hissa qo'shganligi, qadimgi yunon tabiasthunoslik falsafasini sharhlab, mazmun-mohiyatini zamondoshlariga etkazib berganligi uchun Sharq mamlakatlarida “Al-Muallim as-Soniy” (“Sharq Arastusi”, Aristoteldan keyingi “ Ikkinchi muallim”) deb ulug'langan.

Al-Forobiy 160 dan ortiq asarlar yaratgan bo'lib, uning ilmiy ijodiy meroslaridan bilish nazariyasini rivojlantirish bo'yicha ishlarini o'rganish maqsadga muvofiq.

Al-Forobiyning bilish haqidagi ta'limoti o'z davri uchun izchil va mukammal ishlab chiqilgan. Alloma “... inson tabiat taraqqiyotining mahsuli bo'lib, o'z sifatlari bilan hayvonot olamidan farq qiladi; inson bilish sub'ekti, tabiat esa – uning ob'ekti...” deydi. U bilishning ikki bosqichini – hissiy (sub'ektiv) va aqliy bilish farqlarini ham ko'rsatib bergan.

Alloma o'zining “Aql ma'nolari haqida” risolasida aql masalasini chuqur talqin qilib, “...aql bir tomondan ruhiy jarayon, ikkinchi tomondan esa tashqi ta'sir – ta'lim-tarbiyaning natijasi..” deb o'rgatadi.

Metodologiya nuqtai-nazaridan inson – shubhasiz *tadqiqot ob'ekti*, aniqrog'i pedagogik ta'sir ob'ekti (*loyihalash sohasida esa real ob'ekt mavjud emas*). Faqat bunda, insonning tuzilishi va ishlash pozitsiyaasidan emas (*chunki, biologiya fanining ob'ekti bo'la oladi*),

balki pedagogik ta'sir natijasida kechadigan barcha turdagi o'zgarishlar e'tiborga olinadi. Pedagogik tajriba oldidan, tabiiyki (tinch holatda) inson organizmining to'qima hujayralarida keskin morfologik o'zgarishlar kuzatilmasligi sababli ilmiy farazga o'rin beriladi. Shuning uchun bu masalada *tadqiqot predmeti* sifatida metodika ya'ni metodlar majmuasi (texnologiya), o'lchov qurollarini qo'llash orqali organizmning to'qima hujayralarida oldindan faraz qilinadigan optimal o'zgarishlarni ta'minlashdan keyingina, pedagogik ta'sir ob'ektida ya'ni insonning jismoniy yoki psixik (ma'naviy) o'zgarish xususiyatlarida o'z aksini topadi.

Sport sohasining umumiy nazariyasi fan sifatidagi sub'ektiv tasavvurlar bo'lishiga qaramasdan Л. П. Матвеев, o'zining ob'ektiv real tabiatining mavjudligiga ko'ra tan olinadigan, mohiyatan va mazmunan tarix sahifalari aro shakllanish, ob'ektiv rivojlanish ziddiyatlari va qonuniyatlarni engishda namoyon bo'lishini ta'kidlab o'tgan. Mazkur ilmiy bilish yo'li, aslida fundamental va amaliy fanlar uchun to'g'ri keladi, lekin sun'iy muhit og'ushida ishlaydigan pedagogika sohasining, ya'ni sportning ob'ektiv realligiga sub'ektiv ta'sirlarning hissasini ham butkul inkor etib bo'lmaydi. Muallif tomonidan bildirilgan vaziyat tasavvurida, rasmiy mantiq nuqtai nazaridan aksariyat ilmiy tekshiruv yo'nalishlarining noto'g'ri mantiqiy doira chegarasida qolib ketayotgani e'tirof etilgan. Keltirilgan e'tirofga ko'ra, ilmiy tekshiruvchilar tomonidan bolalar va o'smirlar sport maktabida ob'ektiv real vaziyatlardan tayyorgarlik ishlarining borishi o'rganiladi. Lekin Л. П. Матвеевнинг e'tiroziga ko'ra, haqiqatdan sport trenerlarining bolalar va o'smirlar sport maktablaridagi ish faoliyati "*jismoniy tarbiya nazariyasi va metodika*" darsligida dasturlar, nizomlar asosida to'liq reglamentlashtirilgan. Demak, ilmiy izlanuvchi xulosa qiladigan bo'lsa darslikning umumiy qoidalariga mos tushadi, bu bilan nafaqat izlanuvchining balki umumiy nazariyaning yana bir karra haqqoniyligi tasdiqlanadi. Noto'g'ri mantiqiy chegeradan engib chiqish uchun, avvalam bor pedagogika fanida sun'iy tekshiruv predmeti faktining mavjudligini tan olish kerak. Bu vaziyatda esa metodologiya o'zgaradi, ya'ni ilmiy metodologiyadan farqli ob'ekt, jarayon, metodika va texnologiyalarni sun'iy loyihalash metodologiyasiga o'tish zaruratini tushunish kerak bo'ladi.

*Loyihalash* bu – tabiiy va sun'iy muhitda sun'iy ob'ektning ish berishi hamda uning tuzilishini izohlovchi tushuntirish xati, jadval,



hisoblardan iborat loyihaviy hujjatlarni ishlab chiqish ma'nosida tushunish mumkin.

Oldin mavjud bo'lmagan narsa yoki jarayonning paydo bo'lishini *innovatsiya* deb biladigan bo'lsak, an'anaviy tabiiy – ilmiy bilish metodologiya chegarasida inovatsion texnologiyani yaratib bo'lmaydi, chunki yangi sun'iy ob'ektning yuz berishigacha ob'ektiv real tekshiruvning o'zi yo'q edi.

Azaldan, inson o'zining hissiyotlariga tayanib ob'ektiv reallikni faqat sub'ektiv bilishi mumkin bo'lgan, lekin tarixda ilk bor o'lchov vosita va metodlarining (texnika) yaratilishi bilan uning ob'ektiv bilish imkoniyatlari kengayib bordi va bundan keyin ham taraqqiy etadi.

Ilmiy manbaalarda, fan taraqqiyotining asosi bo'lmish "*Sportologiyaya*" yangi ilmiy – metodik yo'nalishni rivojlantirish zarurati e'tirof etilmoqda. *Ilmiy sportologiyaya va metodik sportologiyaya yo'nalishlarining mohiyati:*

1. Inson (sportchi) *ilmiy sportologiyayaning* tekshiruv ob'ekti bo'lib, jismoniy tarbiyada inovatsion texnologiyani tadbqiq qilish natijasida organizmning turli to'qima hujayralarida tizimli darajaviy sodir bo'ladigan o'zgarishlarni o'rganadi. *O'z – o'zidan ko'rinib turibdiki, bu fanlar – aro ilmiy yo'nalish bo'lib hisoblanadi va quyidagi aspektlarda faoliyat yuritadi:*

- sport adaptologiyasi (sport fiziologiya, biokimyo, farmokologiya, dietologiya va boshq.);
- sport biomexanikasi;
- sport biokibernetikasi. N.A. Bernshteyn sport biomexanika va biokibernetikani umumlashtirib "harakat faolligi fiziologiyasi" ko'rinishida o'rganan.

2. *Metodik sportologiyaya* yo'nalishi o'z oldiga jismoniy tarbiya va sport sohasining sun'iy tekshiruv ob'ektlari (misol, trenajyorlar, trenajyorli o'lchov stendlari) vosita, metod, va texnologiyalarni ishlab chiqish va tekshirishni (o'rganishni) maqsad qilib, sport – pedagogik adaptologiya va sport – pedagogik biokibernetika (M.П. Шестakov, biokiberogogika) yo'nalishlarida faoliyat yuritadi.

ROSPORT Lab. yakuniy hisobitlarida sportchilarning biologik jarayonlarini tasvirlash borasida axborot texnologiyalar ishlanmasi mufassal bayon etilgan.

Sport bo'yicha fanning rivoji shu darajagacha etib bordiki, ilmiy bilishning empiric bosqichidan nazariyaga o'tishlik - zarurat sifatida



tan olinmoqda. Metodologik asoslar tahliliga ko'ra sport fani o'zining ham ilmiy, ham metodik tomonlari bilan ahamiyatli isbotlangan. Shubhasiz, empiric va nazariy ilmiy bilish metodologiyasi sport fanlarida keng qo'llanilib kelinmoqda, lekin navbatdagi vazifa pedagogik (metodik) tekshiruvlarni injenerlik loyihalash yo'nalishiga o'xshash o'zgacha metodologik talablarda davom etishlik masalasi jiddiy e'tirof etilmoqda.

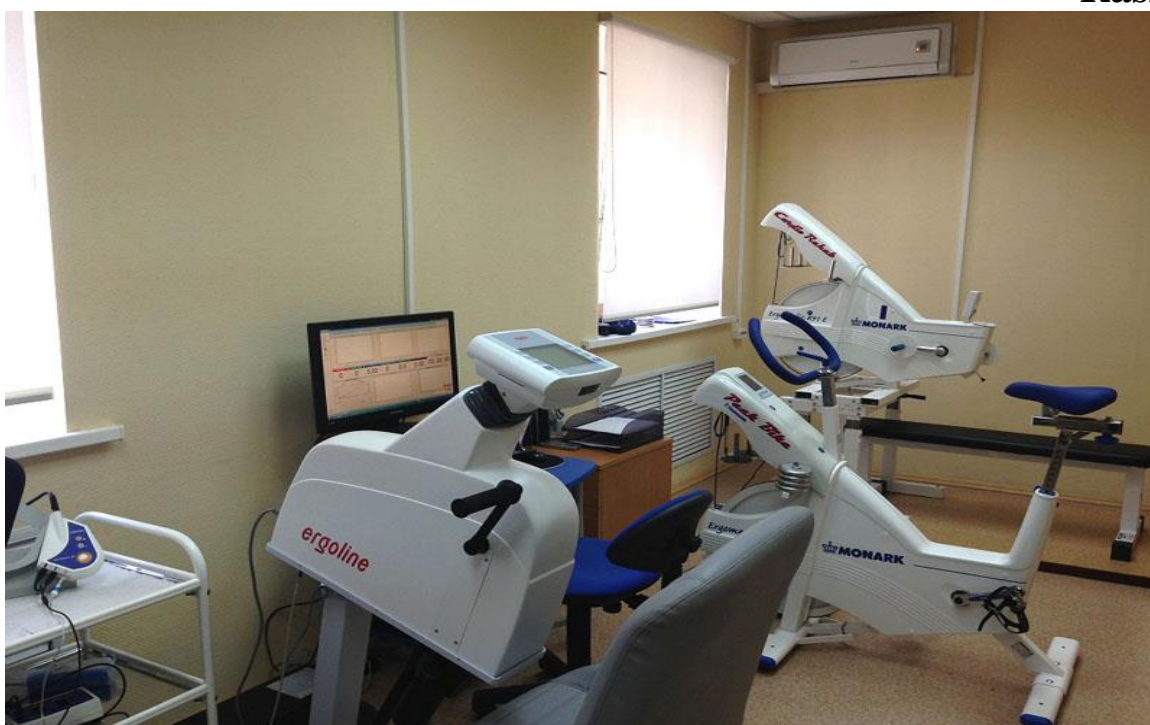
Inovatsion sport – pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish metodologiyasi esa ilm ahlining aql yugurtirib muvofiqlashgan asosiy qarashlar tizimini, inson organizmining kompyuter vositasida matematik modelini yaratishga asoslangan sportchining (shug'ullanuvchining) jismoniy, texnik va taktik tayyorgarligining vosita va metodlarini tom ma'noda loyihalash ishlarini talab etadi.

ROSPORT laboratoriya xulosalariga ko'ra inovatsion pedagogik texnologiyalarni loyihalash metodologiyasini amaliy qollash natijasida yuqori natijalar sportida va sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat vazifalarini echishda yuqori samaradorlik qayd etilgan. Inovatsion yo'nalish misolida sportchining funksional holatini nazorat qilish texnologiyalari ishlab chiqilgan bo'lib, *Monark Cardio Rehab 891 E.*, rusumli veloergometr vositasida testlash metodikasi yuzasidan umumiy ma'lumot berish mumkin. Usbu qo'l veloergometr vositasida beldan yuqori muskullar funksional diagnostikasi, hamda jismoniy tayyorgarlik parametrlari tekshiriladi. Veloergometrning texnik xarakteristikalaridan biri 2,5 dan 50 n. gacha yoki 0,250 dan 5 kg. gacha yukni maxsus savatchaga ortish yo'li bilan tashqi qarshilik, rejalashtirilgan metodikaga moslashtiriladi. Pedalni aylantirishning chastotaviy diapazoni o'zgartiriladi yoki 0 dan 200 marta/daqqa chegarasida sozlanadi. Ishni boshlash bilan, tashqi qarshilik va pedalni aylantirish chastotasining sozlangan hajmlariga muvofiq bir lahzaning o'zida veloergometr monitorida yuklama quvvatining o'lchov birligi, umumiy masofa uzunligi (km), tezlik (km/soat), daqiqa va soniyalarda yuklama xronometrajiga doir ma'lumotlar namoyon bo'ladi. Testlash jarayonida, metodikaga asoslangan holda yurak urishining ritmi va volyometr (yoki gazoanalizator, litr/daqqa) monitoringi bilan birgalikda yuqori elka muskullarining funksional imkoniyatlarini majmuaviy tekshirishga imkon bo'ladi va quyidagi miqdoriy fiziologik parametrlar ko'rsatkichi aniqlanadi: Mashq ta'sirida sarflanadigan ish quvvatiga mos, hamda maksimal kislorodni qabul qilishga erishilgan sharoitda yurak tomir urishi va maksimal

kislorodni qabul qilishi, aerob - anaerob chegarasida ish quvvati, kislorod iste'moli ( $VO_2$ , *litr/daqiqqa*) va yurak urish chastotasi (*marta/daqiqqa*) ko'rsatkichlari shular jumlasidandir.

Funksionalligiga ko'ra veloergometrlarning boshqa turlaridan *Monark 828E* (*rasm 2*) – oyoq muskullarini testlash orqali organizmning aerob imkoniyatini hamda *Monark Peak Bike 894E* rusumi maksimal alaktad quvvatda tezlik – kuch imkoniyatini tekshirish uchun moljallangan. Zamonaviy laboratoriya sharoitida asosan zinapoyali test ko'rinishida organizmning funksional xususiyatlari tekshiriladi. Maxsus veloergometrlar, tredban, eshkak eshish trenajyorlarida zinapoyali testni o'tkazish mumkin. Metodning mohiyatiga ko'ra yagona mashq uchun asta – sekinlikda yuklamani o'xshash vaqt oraliqlarida bir xil hajmda oshirib borishdan iborat. Sport amaliyotida 2 yoki 3 daqiqali vaqt intervali qabul qilingan bo'lib, bu vaqt ichida barqaror fiziologik va metabolik (*steady state*) holat vujudga kelishga ulguradi. Masqdan o'z holiga ko'ra voz kechish yoki charchoqning ochiq namoyon bo'lishiga qadar testlash amali davom etadi. Charchoq (toliqish) ning ochiq namoyon bo'lishi shunday holatki, qachon ish quvvati anaerob quvvat chegarasidan oshganda vujudga keladigan holat bo'lib istisno tarzda, kam uchraydigan hodisalardan ushbu muskul guruhini testlashda sinaluvchi muskullarining anaerob quvvat chegarasi va maksimal kislorod iste'mol quvvati bilan mos kelishining kuzatilishidir.

**Rasm 1**



Kompyuter dasturining *on – line* rejimida o'pkaning havo almashinuvi, nafas olishning chuqurligi va chastotasi uzluksiz qayd etib boriladi. Vaqt intervallarida bajariladigan ish quvvati natijasida yurak tomir urishning grafik tasviriy bog'liqliklari, o'pka ventilyatsiyasi, nafas olish chuqurligi, va chastotasi kabi ahamiyatli ma'lumotlar interpretatsiya qilinadi, sport mashg'uloti strategiyasi ishlab chiqiladi.

Zamonaviy sport fani va amaliyotida ham o'lchovlarni qo'llash ko'lamining kengayib borishi kuzatilmoqda. Radioelektron, optoelektron, biofizik, biomexanik, ultratovush, lazerli va boshqa o'lchov turlari, metodlaridan foydalanish imkoniyatlari reallik va ommaviylik sari yuz tutmoqda. O'lchov vositalarining inovatsion pedagogik texnologiyalari nafaqat katta yutuqlar sportida, balki jismoniy madaniyatning (ta'lim muassasalarida) ommaviy shakllari bilan shug'ullanuvchilar, hamda ta'lim oluvchilar tayyorgarligini boshqarish, jismoniy tarbiya, amaliy – kasbiy tayyorgarlik va sog'lomlashtirish yo'nalishlarida majmuaviy nazorat o'rnatish vazifalari yechimini tadqiq etish uchun benihoya qo'l keladi.

### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchovlarning qanday xususiyatlarini bilasiz?
2. Pedagogik o'lchov atamasining mohiyatini tushuntiring?
3. Pedagogik hodisa xususiyatlarini sifat va miqdoriy baholash masalasining mohiyatini tushuntiring?
4. O'lchov shkalasining mohiyati nimadan iborat va qanday vaziyatda muhim ahamiyatga ega?
5. Pedagogik o'lchov amallarining izchil ketma – ketligini aytib o'ting?
6. Insoniyatning moddiy va ma'naviy hayotida o'lchovlarning ahamiyati nimadan iborat?
7. Sport sohasida o'lchov texnologiyasining umumiy xususiyatlarini tavsiflab bering?
8. Injenerlik loyihalash mohiyatini tushuntiring?
9. Injenerlik loyihalashda nega fundamental va amaliy fan yo'nalishlarida ish olib borilmaydi?
10. Pedagogika qaysi fanlarning fundamental tadqiqot natijalariga asoslanib innovatsiya yaratishi mumkin?

11. Pedagogika (jismoniy tarbiya va sport) sohasida tadqiqot ob'ekti va predmeti nima?
12. Loyihalash sifatini tavsiflang?
13. Sport sohasida innovatsiya nima?
14. Nega an'aniviy ilmiy bilish metodologiya chegarasida innovatsiya yaratib bo'lmaydi?
15. Sportologiya fanining ilmiy va metodik yo'nalishlariga tavsif bering?
16. Sport metrologiyasi fan xususiyatlaridan kelib chiqib "o'lchov" atamasiga ta'rif bering?
17. Zamonaviy sport nazariyasi va amaliyotida asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlarni ko'rsatib o'ting?
18. Jismoniy tarbiya va sport jarayoni, hamda ilmiy tekshiruvlarda qo'llaniladigan asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlarni ko'rsatib o'ting?
19. Ko'p o'lchovlilik, adaptivlik, kvalitatiflik qanday xususiyatlar?
20. Testlash - o'lchovlarning qanday ko'rinishi?
21. Sport amaliyotida o'tkaziladigan o'lchov va sinovlar qanday metrologik talablarga javob bergan taqdirda testlash deb nom berish mumkin?
22. Autentich test bo'lishi uchun qanday sifatlarga ega bo'lishi kerak?
23. Normativli va mezoniy - yo'naltiruvchi testlar mohiyatini tushuntiring?
24. Harakatlanish test turlarini tavsiflang?
25. Gomogen testlar deb nimaga aytiladi?
26. Testlarning axborotlilik, ishonchlilik va ob'ektivlik mezonlariga ko'ra qanday tekshiriladi?
27. O'lchov (baholash) mezoni mavjud va mavjud bo'lmagan testlar axborotlilikini qanday tekshirish mumkin?

## V. JISMONIY MASHQLARNING MIQDORIY TA'SIR XUSUSIYATLARI

Jismoniy yuklamalarni me'yorlashtirish masalalasi uzluksiz ta'lim muassasalari jismoniy tarbiya amaliyoti yo'nalishida bugungi kunning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. *Birinchi navbatda, ta'lim vazifalari mohiyatini to'liq anglash maqsadida mavzuning quyidagi muhim jihatlari e'tibor qaratish va oydinlik kiritilishi talab etiladi:*

1. Tayanch iboralar;
2. Yuklamani baholash mezonlarining saralanishi;
3. Yuklamaning pedagogik darajalanishi;
4. Jismoniy mashqlarni me'yorlash jarayonida o'quvchilarga differensial yondashuv texnologiyalari;
5. Fiziologik aspektlar;
6. Jismoniy qobiliyatlarni individual rivojlantirish jarayonida yuklamaning amaliy me'yori.

### 5.1. Tayanch iboralar

*Yuklama* - maxsus adabiyotlarda mazmunan yetarlicha aniq o'z ifodasini topgan. Jismoniy mashq ta'sirida organizmga ko'rsatiladigan talab darajalari orqali ob'ektiv va sub'ektiv qiyinchiliklarni yenga olish qobiliyati *yuklama* tushunchasi sifatida qabul qilingan. Jismoniy yuklamaning asosan, miqdoriy mashq ta'siriga alohida urg'u beriladi. Umuman olganda *yuklama* organizmning "ish potentsiali" (quvvat zaxiralari va boshq.) ni sarflash imkoniyati va uning mahsuli sifatidagi charchash bilan bevosita bog'liq. *Yuklama* ta'sirida, charchash zaruriy shart sifatida dam olish bilan (organizmning qayta tiklanish jarayoni) bog'liq. Oqibatda, *yuklama* charchash orqali organizmning jismoniy ishchanlik darajasini tiklash va yangi sifat darajaga (superkompensatsiya) ko'tarishni ta'minlaydi. *Superkompensatsiya* hodisasi yoki mashg'ulot effekti aynan sport mashg'ulotlarini tashkillash jarayonida nazarda tutiladi. Ushbu biologik qonuniyat mohiyatiga ko'ra, o'ta qayta tiklanish *superkompensatsiya*, ya'ni inson organizmi muvozanatdan tashqari holatdan keyin (yuklama – toliqish - dam olish) *oshig'i bilan qayta tiklanish* fazasini o'tash orqali unga qaytish potentsiali sifatida o'z ifodasini topadi. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi fanida *superkompensatsiya* hodisasining pedagogik jarayonda qo'llashning qat'iy tor imkoniyatlari e'tirof



etilgan. Bu xususiyat, tarkiban yuklama va dam olish rejimlarini optimallashtirish samarasida, inson organizmining adaptastion - moslashuv imkoniyatlari effektini shakllantirish uchun *superkompensatsiya* hodisasi faqatgina aerob va glikolitik quvvat tizimi potensialini ya'ni chidamlilik qobiliyatini rivojlantirishga ta'sir mexanizmi mavjudligi tadqiqiy asoslangan.

Jismoniy yuklamani tashkillashtirish va uni dam olish bilan qo'shib bajarishning tartibi metodikaning asosi bo'lib hisoblanadi. Demak, jismoniy mashqlar orqali, shug'ullanuvchilar organizmiga ko'rsatiladigan muayyan kattalikdagi ta'sir *yuklama* deb ataladi. Yuklama samarasi (har xil teng sharoitlarda) uning *hajmi va sur'atiga (shiddati)* to'g'ri proporsionaldir. *Yuklama hajmi* ma'nosida, ayrim mashqning uzoq ta'sir qilishini, shuningdek muayyan vaqt ichida (ayrim mashg'ulotda yoki uning bir qismida, hafta ichida) bajariladigan jismoniy ishning jami miqdori tushuniladi. Mashq, yoki mashg'ulot miqdori (marta), ularni o'tkazish uchun sarflanadigan vaqt, og'irlikning jami vazni (kilogramm), masofa uzunligi kabi o'lchov parametrlar yuklama hajmining tashqi mezonlaridir. *Yuklama sur'ati* ma'nosida, jismoniy ishning har bir mashq paytidagi ta'sir kuchi, uning jiddiyligi hamda vaqt jihatdan birlashishi anglanadi. *Harakat tezligi*, ishning og'irligi, og'irlikning darajasi, shuningdek tegishli yuklamaning umumiy hajmidan katta tezlik yoki og'irlikda bajarilgan mashqlarning salmog'i, mashg'ulotning "motor zichligi" (mashq qilishga sarflanadigan vaqtning mashg'ulotga ajratilgan umumiy vaqtiga nisbati) va shu kabilar yuklama *sur'ati (shiddat, jadallik)* ning o'lchov parametrlari bo'lib xizmat qiladi. Bosib o'tilgan masofa uzunligining shu yo'lni bosib o'tishga sarflangan vaqt nisbati bilan *harakatlanish tezligi* o'lchanadi. Harakatlanish tezligining vaqt birligida o'zgarishi *tezlanish* deb nomlanadi. Agar masofaning barcha nuqtalarida harakatlanish tezligi o'zgarsa *notekis harakatlanish*, o'zgarmasa *tekis harakatlanish* bo'ladi.

*Jismoniy yuklama parametrlarini me'yorlash, belgilash, rejalashtirish, muayan tartibga solish kabi iboralar ham jismoniy tarbiya va sport amaliyotida keng qo'llaniladi hamda uning mazmun mohiyati maxsus adabiyotlarda o'zining ifodasini topgan:*

*Me'yorlashtirish* iborasining asl ma'nosi ("dosuc" grekcha so'z) – maxsus belgilangan miqdordagi dorining kunlik yoki martalik aniq me'yori. *Yuklamani me'yorlash* – demak hajm va sur'at parametrlarini



bo'laklarga bo'lish, bir martalik yoki ko'p martalik mashqlar tartibini aniqlashdan iborat.

*Yuklamani muayyan tartibda belgilash* - me'yorlashtirish tushunchasiga yaqin, lekin farqlanadi. Bu tushuncha, yuklama hajmining yuqori va quyi chegaralarini ifodalaydi.

*Yuklamani rejalashtirish* – bu boshlang'ich va oxirgi, shuningdek zarur hollarda oraliq ko'rsatkichlar, vaqt taqsimoti kabi parametrlarda ma'lum muddat bajariladigan mashqlar tartibini ifodalaydi.

*Yuklamani maqsadli boshqarish* – Jarayon jismoniy tarbiyaning maqsad va vazifalari mohiyatidagi talablar asosida boshqariladi.

## **5.2. Jismoniy yuklama va pedagogik o'lchov tavsiflari**

Alohida mashqlarni me'yorlashda aynan, jismoniy ishning me'yoriy ko'rsatkichlari baholash mezonlari bo'lib xizmat qiladi. Ayrim manbalarda uchraydigan, *yuklama hajmi va yuklama davomiyligi* tushunchalarining farqsizlanish oqibatida xatolikka yo'l qo'yiladi. *Yuklama davomiyligi* vaqt nisbatida, *yuklanish hajmi* esa bajarilgan ishning son nisbatlarida ifodalanadi. Ikki turdagi jismoniy yuklamani o'zaro taqqoslaymiz:

- a) bir soat davomida 2 m/s tezlikda yugurish;
- b) yarim soat davomida 4 m/s tezlikda yugurish.

Ikkala yuklama hajm jihatidan o'xshash, davomiyligi bo'yicha o'zgacha (yugurish jadalligining, mashq davomiyligiga nisbati).

O'qituvchi (murabbiy) amalda eng sodda va qulay yuklama ta'sirida o'zgaruvchan fiziologik ko'rsatkichlardan ya'ni yurak-tomir qisqarish chastotasi, jismoniy mashq ta'sirida ob'ektiv namoyon bo'ladigan *charchashni* yengishda kuzatiladigan sub'ektiv o'zgarishlarni so'rov o'tkazish, organizm holatini vizual kuzatish kabi metodlardan mohirona foydalanish orqali amalga oshiradi.

Tsiklik mashqlar misolida *yuklama sur'atini (shiddatini)* baholash mezonlarini ko'rib chiqamiz: Ma'lum chegaraviy tezlik darajasi *shiddatning* belgilangan masofadagi maksimal, musobaqa tezlik darajasiga va kritik tezlikka nisbati, o'zaro aloqadorligi tushuniladi. Bu imkoniyatlarni ko'rib chiqamiz. Tezlik darajasi (shiddat) zo'r berish va tezlik o'zgarishi bilan bog'liq. Ammo bu bog'liqlik o'zgaruvchanligi bilan xarakterlanadi. Maksimal yuklama

bosqichida harakat tezligi oshadi, qadamlar uzunligi barqarorlashadi, tezlikning tobora o'sish dinamikasi kuzatilmaydi.

Qisqa masofada (yugurish, suzish) qayd etilgan *maksimal tezlik* natijasi etalon sifatida qabul qilish uchun qulay hisoblansa-da, ba'zi hollarda bu misol yetarli emas. O'quvchining qisqa masofadagi maksimal tezligini individual bilganimiz bilan uning 200, 300, 800 metr yoki  $\frac{3}{4}$  foiz kuch ishlatib yugurishda ko'rsata oladigan natijasini oldindan aniq bilishimiz qiyin. Buning uchun mazkur masofalarda o'quvchining maksimal va musobaqa tezligini tekshirishimiz (o'lchashimiz) lozim. Qisqa masofada yugurishni maksimal tezlik natijasiga ko'ra nazariy xisoblash noaniqdir, chunki masofa ortishi bilan tezlik o'zgaradi (dinamika pasayadi). Shu nuqtai nazarda, qisqa masofalardagi *maksimal tezlik* bilan boshqa masofalardagi *musobaqa tezligi* tushunchalarning farqlanishi maqsadga muvofiqdir.

1952 yilda Astrond birinchi bo'lib *kritik tezlik* tushunchasini amaliyotga kiritdi va bir daqiqa ichida 190-200 marta yurak tomir urishi chastotasi darajasidagi *maksimal kislorod qabul qilish* shartiga asos solindi.

Yuklama sur'atining etaloni sifatida *kritik tezlik* - organizmning *aerob va anaerob imkoniyatlari orasidagi chegara (bo'sag'a)* ni belgilaydi. Insonning mazkur imkoniyatlari orasidagi chegarani ilmiy tekshirish murakkabligi sababli, yugurish (suzish) harakatlanishlar misolida, ay'nan o'quvchi – yoshlar kontingentlarida *kritik tezligi* (yoshi, jinsi, jismoniy tayyorlik darajasiga ko'ra) ommaviy o'rganilmagan.

K.T.Shakirjanovanning (2011) ma'lumotlariga ko'ra, sog'lomlashtiruvchi yugurish mashg'ulotlarida, havaskor yuguruvchilarning aerob va anaerob imkoniyatlari orasidagi chegara aniqlangan. Chunki sog'lomlashtiruvchi yugurish mashg'ulotlarining asosiy xususiyati "*faqat aerob yuklamalarni*" degan tamoyilga rioya qilish shartligi muhim hisoblanadi. Yu.Q.S., kattaligiga qarab uch xil mashg'ulot rejimi farqlanadi. Yu.Q.S., 130-150 *zar/daq*, bo'lgandagi ish to'lig'icha aerob bo'ladi, kislorod yetishmovchiligi yuzaga kelmaydi, natijada ish uzoq muddat bajarilishi mumkin. Bunday yuklamali mashg'ulotlarda organizmning aerob imkoniyatlari kengayadi, bu umumiy chidamlilik va jismoniy ishchanlikning fiziologik asosi hisoblanadi. Aerob imkoniyatlarning ko'rsatkichi MKI (maksimal kislorod iste'moli)dir. Yu.Q.S., 150-170 *zarb/daq*. ga teng bo'ladigan

ikkinchi mashg'ulot rejimi aralash, ya'ni aerob-anaerob va uchinchi (Yu.Q.S., 180 *zarb/daq* va undan ortiq)-anaerob hisoblanib, bunda quvvat ta'minoti deyarli to'laligicha kislorodsiz muhitda o'tadi, natijada jiddiy kislorod yetishmovchiligi paydo bo'ladi. Bu rejimda anaerob imkoniyatlar rivojlanadi. Demak yuklamalarni bunday taqsimlash asosida *anaerob almashinuv bo'sag'asi* (AAB) nomli tushuncha yotadi, u o'rta yoshli boshlovchi yuguruvchilarda taxminan (130 *zarb/daq*. - tomir urushiga mos keladi. Bu ko'rsatkich ortgani sayin anaerob jarayonlar keskin kuchayadi va kislorod yetishmovchiligi yuzaga kelib, organizmda parchalanishning oksidlangan mahsulotlari ko'payib ketganligi hisobiga qon reaksiyasi oksidli tomonga siljiydi. Tinch holatda, laktadning me'yordagi darajasi taxminan 2 *mmol/l*. ga teng bo'ladi. Aerob zonada faoliyat ko'rsatganda, bu ko'rsatkich 2,5-3,5 *mmol/l*. gacha ortishi mumkin. Yuklama shiddati aerob zonaning yuqori chegarasiga yaqinlashgan, ya'ni anaerob almashinuv bo'sag'asi darajasiga deyarli mos bo'lgan holatda (quvvat ta'minotining aralash zonasida aerob chegarada) sog'lomlashtiruvchi yugurish mashg'uloti eng samarali sanaladi.

Yuklamaning fiziologik ko'rsatkichlari Yu.Q.S., (yurak qisqarish soni), pedagogik amaliyotda qo'llaniladigan barcha nazorat metodlari qatorida eng qulay va qimmatli ma'lumotdir.

*Yurak qisqarish soni va kislorodni qabul qilish darajasi* orasidagi o'zaro bog'liqlik mavjudligining ishonchliligi isbotlangan, chunki ma'lum diapazondagi yuklamalarda *korrelyatsion bog'liqlik* o'zgarmaydi. Jismoniy mashq ta'sirida qon aylanish hajmining har daqiqada oshishi (puls chastotasi) asosiy omil hisoblanadi. Katta hajmdagi fiziologik o'zgarish, organizmning tinch holatdan ishga o'tishida yaqqol kuzatiladi keyinchalik jismoniy yuklama o'zgarishi bilan bog'liq holda o'zgaradi.

*Kislorod pulsining hajmi (bir martalik yurak qisqarishining kislorod o'tishi hajmiga nisbati)* asosan yurak urishi chastotasini o'lchash usulida aniqlanadi va shu bilan kifoyalanish mumkin.

Yurak-tomir urishi chastotasi o'ta sezgir va dinamik (o'zgaruvchan) fiziologik ko'rsatkich hisoblanadi (maksimal kislorod qabul qilish yoki umuman boshqa parametrlar qatorida).

*Pedagogik olchovlarda yurak qisqarish sonini qayd etish xususidagi asosiy talablar quyidagilardan iborat:*

a) yuklama natijasida yurak-tomir urishi darajasining asosiy omili o'quvchilarning jismoniy tayyorgarlik darajasidir. Shu sababli sinashlar nafaqat yoshi, jinsi alohida guruhlarida balki jismoniy tayyorlik darajasiga muvofiq guruhlarda o'tkaziladi;

b) ish jarayonida pulsning o'sish dinamikasi va dastlabki (boshlang'ich) tinch holatdagi puls ko'rsatkichi orasida munosabat kuzatilmaydi, shuning uchun asosiy ma'lumot sifatida absolyut puls kattaligi (puls egriligining eng yuqori nuqtasi) taqqoslanadi;

v) puls dinamikasi ustida, nafaqat chidamlilikni oshirishga qaratilgan mashqlarda, balki kuch sifatini rivojlantirishda ham nazorat o'rnatish shartdir. Chunki ba'zi hollarda jismoniy kuch namoyon bo'ladigan mashqlar ta'sirida ham Yu.Q.S., da katta siljishlar kuzatilgan (chidamlilikka nisbatan). Koordinatsion mashqlarning (harakatlar muvofiqligi) yurak-tomir qisqarish xususiyatlariga asosan gavda holatining e'tiborga olinishi shart. Keskin engashilganda (yoki gorizontal holatda) yurak-tomir qisqarishi soni 10-15 martagacha kamayadi.

Emotsional omilning qat'iy nazoratda bo'lishi shart. Masalan tayyorlanish mashqlarisiz ham start oldida puls 120-140 marotaba bir daqiqada ko'tarilishi mumkin. Masofadagiga nisbatan marra oxirida 10-15 martagacha oshishi kuzatilgan. Shuning uchun, marra oxiridagi puls chastotasi to'liq ish davomidagi yuklamani aniq ifodalamaydi. Sport (harakatli) o'yin davomida harakat faolligi susayganda ham 180 marotaba atrofida saqlanadi;

d) puls xarakteristikasidagi absolyut ko'rsatkichlardan farqli, *yuklama sur'ati* boshqa toifadagi ko'rsatkichlar bilan ham tavsiflanadi.

- puls ko'tarilishi tezligining jadalligi (bir soniyada puls chastotasining soni);

- qayta tiklanish tezligi (muayyan vaqt ichida puls chastotasining pasayishi);

- yuklama sur'ati - tsiklik harakatlardagi 1 m/s. tezlik qiymatiga mos yurak-tomir qisqarishining o'zgarishida ifodalanadi (Masalan, 100 m masofadagi natija 14 s. = tezlik sur'ati 7,1 m/s, puls 1 daqiqada 180 marta, 1 soniyada 3 martagacha oshadi);

Mustaqil ravishda, o'zini - o'zi baholay olish (his etish yoki nazorat qila olishi) jismoniy tarbiya amaliyotida uchraydigan hodisa. Tadqiqot xulosalariga ko'ra, og'ir mushaklar ishini sub'ektiv his etish,

asosan chidamlilik qobiliyatiga doir organizm faoliyatining fiziologik yoʻnalishi yuqori aniqlikda ifodalanadi va uning integral koʻrsatkichi sifatida *yurak qisqarishi chastotasi* hisoblanadi. Oldingi yillarda, sobiq ittifoq davlatlaridan birida oʻquvchilardagi qobiliyat (soʻz vositasida va boshlangʻich koʻnikma hosil qilingandan keyin oldindan belgilangan tezlikda changʻida harakat qilish) tadqiqot vositasida tekshirilgan. Tadqiqot maʼlumotlariga koʻra yoshi - jinsi turlicha guruhlarda, jismoniy tayyorligi holatidan kelib chiqib oʻquvchilarda qayd etilgan tezlikning *absolyut koʻrsatkichlari* har xil, *nisbiy koʻrsatkichlarda (har bir oʻquvchidagi maksimal tezlik koʻrsatkichi nisbatida)* anchagina oʻxshashlik kuzatilgan. Xulosa sifatida, organizm imkoniyatlarida jismoniy yuklama bosqichlarini farqlash qobiliyatining mavjudligi aniqlangan.

### **5.3 Jismoniy yuklamaning pedagogik darajaiishi**

Pedagogik darajalashda – yuklamaning son va sifat miqdorlarida quyi bosqichdan yuqori bosqichga qadar va teskari tartibda, asta-sekinlikda oʻzgartirishni ifodalaydi. Metodikada, insondagi kuch imkoniyatlarini rivojlantirish uchun tashqi ogʻirlik hajmini quyidagi mezonlarga *muvofiq* meʼyorlashtirish amallari mavjud:

- maksimal ogʻirlikka nisbatan foiz hisobida;
- maksimal ogʻirlikdan farqi hisobida (eng yuqori chegaraviy ogʻirlikdan 10 kilogramga yengil);
- bir urinishda ogʻirlikni maksimal koʻtara olish imkoniyatidan (muayyan ogʻirlikni maksimal 10 marta koʻtara oladi).

Dastlabki ikki mezon talablarini amaliyotda har doim ham qoʻllanish imkonining chegaralanganligi (misol, sherik tomonidan koʻrsatiladigan qarshilik yoki boshqa rezinali predmetlar vositasida) sababli, uchinchi mezon mohiyatiga quyidagi shartli belgilarni kiritish orqali koʻrib chiqish mumkin. Misol, 10 yoki 25 martagacha koʻtara olish imkoni boʻlgan ogʻirlikni 10 yoki 25 - T.M. (takrorlash maksimumi) hamda, 1 - T.M. bu shunday ogʻirlikki inson oʻz imkoniyatiga muvofiq faqat bir marta koʻtara oladi (jadval 1).

Tashqi ogʻirlik hajmiga muvofiq kuch imkoniyatlarining oʻsishini, yaʼni turli hajmdagi ogʻirliklar bilan bajariladigan mashqlar samaradorligini qiyoslash boʻyicha tadqiqot maʼlumotlari quyidagi jadvalda keltiriladi (Jadval 2).



Jadval 1

№	Og'irlik (tashqi ta'sir) belgilari	Bir urinishda takrorlash imkoni (T.M)
1	Chegaraviy	1
2	Chegaraga yaqin	2 – 3
3	Katta	4 – 7
4	O'rtacha kattalikda	8 – 12
5	O'rtacha	13 – 18
6	Kichik	19 – 25
7	O'ta kichik	25 martadan yuqori

Jadval 2

№	Guruhlar	Qo'llaniladigan takrorlashlar T.M.	Sinaluvchilar soni	Kuchlanish hajmi (funt)		O'sish
				Sinov boshida	Sinov oxirida	
1	1	8 - 15	44	61,21	63,68	2,47
2	2	5	42	61,07	65,33	4,26
3	3	1 – 3	55	65,86	64,40	5,54

Funt: 453,6 gramm.

Yugurish va ba'zi stiklik mashqlar jarayonida mashg'ulotlarni maqsadli o'tkazish uchun jismoniy yuklamalarning aniq belgilangan gradatsiyasi bo'lishi talab etiladi. Dastlab, turli masofalarda *musobaqa tezligida* yugurish natijalari qayd etiladi. Manbalardagi ma'lumotlarga asoslanib *interpolyatsiya* (matnga muallif aytmagan so'z yoki jumla qo'shish) metodida stiklik mashqlarning oraliq qiymatlarini ifodalovchi grafik tasvir tuziladi. *Yuklama sur'ati ozgarishining* quyidagi zonalari – *maksimal, submaksimal katta va submaksimal o'rta* – musobaqa tezligi ko'rsatkichining m/s foizida ya'ni 20 m masofada ko'rsatilgan maksimal tezlik va yuklama davomiyligi m/s nisbatan hisoblanadi. Tabiiyki o'quvchilarning muayyan yosh va jins guruhlarida zonalardagi yuklamaning sur'at ko'rsatkichlari turlicha bo'ladi. Bir zonadan ikkinchi zonaga o'tish vaqtida barcha kritik nuqtalarga xos o'quvchilarning harakat tezligi miqdori (m/s), harakat davomiyligi chegarasi (soniya) va puls chastotasi (marta/bir daqiqa) matematik hisoblashlar bilan amalga oshiriladi.



#### 5.4. Jismoniy mashqlarni me'yorlash jarayonida differensial yondashuv

Yuklamani tartibli boshqarish ma'nosida o'quvchilarning yoshi, jinsi, salomatlik darajasi, jismoniy tayyorgarligi va jismoniy rivojlanganligini e'tiborga olgan holda differensial yondashuv masalasi ko'zlanadi. Jismoniy tayyorlik (harakatlanish imkoniyatlari) – jismoniy rivojlanganlik (organizmning morfologik ko'rsatkichlari) yoki, biologik yetuklik sifatlari bilan bir qatorda muhim ahamiyatga ega.

Maxsus testlar (sinama), pedagogik va turli toifadagi nazorat mashqlari vositasida o'quvchilar jismoniy tayyorgarligining individual natijalari o'lchanadi.

O'quvchilarning o'quv-biluv faoliyatlarini baholash va umuman ta'lim muassasalaridagi jismoniy tarbiya amaliyotining (maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar, akademik listey) nazorat tizimiga mos keladigan testlar majmuasi samaradorligini belgilaydigan mezonlar quyidagilardan iborat:

a) son (hajm) jihatdan ixchamligi (vaqt tejamligi).

b) asosiy va qo'shimcha testlarga ajratish. Asosiy testlar son jihatdan 4-5 tagacha bo'lib, hayotiy zarur jismoniy qobiliyatlar-aniqrog'i chidamlilik, tezkorlik kuch-tezkorligi, kuch chidamliligi shular jumlasidandir. Misol, 5 minut davomida yugurish, metr (alohida yosh, jins guruhlariga mos vaqt birligida), yuqori startdan 20 m masofaga yugurish (m/s), turgan joydan uzunlikka sakrash, tayangan holatda qo'llarni bukib-rostlash (marta).

*Yordamchi testlar* – davlat ta'lim standarti talablari, dastur bo'limlari (gimnastika, yengil atletika, sport o'yinlari va boshqalar) mazmunidagi bilim, ko'nikma va malakalarning o'zlashtirish darajasi (o'quvchilarning umumharakat tayyorligidagi o'quv-biluv faoliyati) baholanadi. Masalan:

a) mushaklar qisqarish kuchini makon va vaqt nisbatlarida aniq idrok etish (his etish).

v) mumkin qadar, ta'lim muassasalarining barcha sinflarida (ikkiga bo'linmaydigan) o'g'il va qizlarga baravar mos keladigan universal testlarni asosiy testlar tarkibiga kiritish.

Yordamchi testlar turlicha bo'lishi mumkin.

g) "geterogen" – tarkibiy yoki kelib chiqish jihatidan ya'ni xilma-xil bo'lgan testlar majmuasi, ya'ni turli jismoniy sifatlarning

rivojlanganligini baholashga qaratilganligi. O'zaro testlar orasida "korrelyastion" bog'liqlik mumkin qadar kam kuzatilishi lozim (testlar orasida o'xshashlik, o'zaro aloqadorlik).

d) test natijasiga organizmning morfologik ko'rsatkichlari (bo'yi, vazni) ta'sirini yo'qotish (eliminatsiya) ya'ni bo'yning uzunligiga qarab ko'ptokni nishonga otish masofasi, vaznga qarab uzoqqa otishdagi ko'ptok (jism) og'irligi o'zgartiriladi. O'quvchilarning yoshi, jinsi kategoriyalarida (guruhlarida) vazn va bo'y ko'rsatkichlarining o'rtacha arifmetik miqdori (yoki individual ko'rsatkichlar) inobatga olinadi. Ikkinchidan individual tarzda tuzilgan turli xildagi koeffitsentlar, indekslar (misol, Neylonkozensning klassifikatsion indeksi), testlardagi jismoniy loyqlik metodlari asosida amalga oshiriladi. O'quvchilarning jismoniy tayyorligi va morfologik statusini baholash maqsadida, *indekslar* – kanonik korrelyastion tahlil metodida hisoblanadi. Bu metodning nazariy ahamiyatini 1960 yil B, M, Застирский, amaliy qo'llanilishini 1961 yil Я, Бондаревский va H, M, Мамажановлар tadqiq etganlar.

Masalan, besh ballik tizim munosabatida, test natijalarini baholash metodlarining muvofiqligi (loyiqligi) masalasida quyidagi muammolar mavjud. Bir tomondan bunga hojat yo'qdek tuyuladi, chunki o'quvchilarning bilimi, ko'nikma va malakalari darajalarini baholash – DTS bilimlaridagi o'quv mezonlari asosida amalga oshiriladi bundan tashqari O'zbekiston aholisining jismoniy tayyorgarligi va salomatlik darajasini belgilab beruvchi "Alpomish va Barchinoy" maxsus testlari jismoniy tarbiya tizimining dasturiy va me'yoriy asosi sifatida belgilangan. Lekin o'qituvchilarimizning maqsad muddaosi, har bir jismoniy mashqning baholanishi va bu baho o'quvchilarni kelgusi samarali faoliyatga va o'zlashtirishning yangi sifat pog'onasiga ko'tarilishini rag'batlantirish masalaning muhimligidir.

Amaliyotda o'quvchining jismoniy tayyorgarligini majmuaviy baholashning ikki usuli tavsiya etiladi. Birinchi usul nisbatan oddiyroq: *past tayyorlik* – yarimdan ortiq test natijalari sinfning o'rtacha arifmetik miqdordan past bo'lganda, *o'rtacha tayyorlik* – qachonki yarimdan ortiq test natijalari sinfning o'rtacha arifmetik miqdorga muvofiq bo'lganda, *yuqori tayyorlik* – qachonki yarimdan ortiq test natijalari sinfning o'rtacha arifmetik miqdoridan yuqori bo'lsa.

Ikkinchi usul son nisbatida anchagina aniq baholaydi. O'quvchining individual natijasi sinfning o'rtacha arifmetik natijasi bilan qiyoslanadi. Natijada, sinfning o'rtacha arifmetik miqdoriga nisbatan foiz hisobida *yuqori* yoki *past umumiy o'rta* daraja kelib chiqadi.

Sinf jamoasini o'quv guruhlariga taqsimlashda yuqoridagi usullardan ma'lumot sifatida foydalanish mumkin. Fan o'qitilishi xususiyatlaridan kelib chiqib barcha sinflarda jami qiz va o'g'il bolalarni qoidaga ko'ra uch guruhga (*yuqori, o'rta, past jismoniy tayyorgarlik*) bo'linadi, qaysidir guruh ozchilikni tashkil esta, ikki guruhga bo'linadi. Barcha holatlarda, umumiy jamoadan anchagina ajralib turadigan jismoniy tayyorgarligi past va yuqori o'quvchilarni individual nazoratga olish shart, chunki ularga nisbatan individual yondashuvlik taqozo etiladi. O'quvchilarning jismoniy tayyorgarlik darajasi o'zgaruvchidir. Sababi tabiiy jismoniy rivojlanish, dars samaradorligining mahsuli natijasida o'quvchilarni bir guruhdan sifat darajada boshqa guruhga o'tkazish ehtimoli mavjud.

Jismoniy tarbiya jarayonida o'quvchilar guruhini tarkib toptirishda differentsial yondashish usullarni ko'rib chiqildi. Keyingi bosqich, o'quvchilarning jismoniy tayyorgarlik darajasini hisobga olgan holda yuklamani dozalashtirish usullarini aniqlashdagi differentsial yondashish masalalasi ham muhimligi bilan ajralib turadi.

### **5.5. Yuklama parametrlarining fiziologik asoslar**

*Quyidagi metodik talablar yuklama parametrlarining fiziologik asosini tashkil etadi:*

a) mashq ko'rganlik yoki shug'ullanganlik darajasi – yuklamaning hajmi, sur'ati va davomiyligiga to'g'ri proporsional.

b) darsdan - darsgacha yuklamani izchillikda asta - sekin oshirib borish orqali shubhasiz jismoniy ishchanlik darajasini yangi pog'onaga oshirish mumkin. Doimiy ravishda yuklama parametrlarini o'zgartirmaslik jismoniy ishchanlikning o'sishiga olib kelmaydi.

v) *yuklama dinamikasi, bir nechta dars seriyalarida (oy, chorak, yarim yil) yoki sport mashg'uloti davrlarida quyidagi ko'rinishlarda o'zgartirish mumkin:*

- to'g'ri chiziqli;
- pog'onasimon yoki to'g'ri chiziqli pog'onasimon;
- to'liqsimon.

Dars davomida bajarilgan yuklanish hajmi organizmning javob reaksiyasiga muvofiq optimal bo'lishi talab qilinadi. O'ta zaif yuklama (kichik) samarasiz, o'ta yuqorisi o'quvchining jismoniy va psixik holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'quvchining yuklanishlarga nisbatan ko'p uchraydigan (tipik) individual adaptatsiya (ko'nikish) xarakterlarini doimiy kuzatib borish zarur.

Amalda ma'lum bo'lgan, yuklamaning optimal me'yorini fiziologik metodlar orqali aniqlash usulining ommaviy qo'llash uchun anchagina murakkablik jihatlari mavjud. Masalan, yugurish mashg'ulotining *individual sur'atini* aniqlash uchun maksimal kislorod qabul qilish va puls oshishidagi nisbiylik parametrlarini o'lchash talab qilinadi.

Jismoniy tarbiya amaliyotida, asosan yuklanish natijasida organizmda sodir bo'ladigan fiziologik va psixik o'zgarishlar so'rov, kuzatishlar orqali amalga oshiriladi. Yuklamaning optimal dozalarini belgilash jarayonida o'quvchilarning harakat faolligiga katta ahamiyatga ega. O'quvchilarning o'z imkoniyatlari va faoliyat natijalarini mustaqil tahlil qila olish ko'nikmalarini ta'lim tizimida shakllantirish ham ahamiyatga molik masalalar jumlasidandir. Mashq qilishni o'rgatish tartibi, harakatlar ketma-ketligi mazmunidagi tezkor ma'lumotlarni tahlil qilish usullaridan foydalanish mumkin.

Psixologik tayyorgarlik tizimida – topshiriqni to'liq (samarali) bajarish uchun o'quvchilarning bor imkoniyatlarini yo'naltirish, o'z imkoniyatlarini ongli boshqara olish (misol, rejalashtirilgan jismoniy nagruzkani to'liq bajarish maqsadida qat'iy shijoatlilikni belgilash, charchash alomatlarini yengish uchun bor kuchlarini safarbar qila olish).

## **5.6. Jismoniy qobiliyatlarni individual rivojlantirish jarayonida yuklamaning amaliy me'yorlash metodikasi**

*Yuklama hajmi va sur'atini baholash kabi me'yorlashtirishning ham baholash usullari mavjud:*

- a) sub'ektiv omillar asosida;
- b) ob'ektiv ko'rsatkichlar asosida;
- v) majmuaviy (kompleks usulda).

Uchinchi usul, ta'lim muassasalari amaliyotida qo'llash uchun qulay. Bundan tashqari guruhli va individual me'yorlash usullari farqlanadi.

*Epchillikni rivojlantiruvchi mashqlar.* Bu qobiliyat murakkabligi bilan ajralib turadi. Amaliyotda asosan quyidagi tartiblarda baholanadi – umbaloq oshishlar bilan to‘siqlarni aylanib o‘tib yugurish kabi integral va o‘yin vaziyatidagi harakatchanlikni baholash testlari. Statik va dinamik muvozanatni baholash testlari (uch mashqdan iborat Romberg testi, Yarostkiyning boshni aylanma harakati) qo‘shimcha tarzda vaqt, makon, kuch aniqliklardagi koordinatsiya baholanadi.

Epchillikni rivojlantirish mashqlarida asosan yuklama shiddati me‘yorlanadi. Epchillikni rivojlantirish mashqlari, diqqat - e‘tiborning jiddiyligi va murakkabligi jihatidan uch - to‘rt guruhga ajratiladi. O‘quvchilarning yoshi va jinsiga muvofiq talablardan kelib chiqib yuklama sur‘atining davomiyligi dozirovkalanadi.

*Harakatlarning makon, kuch nisbatlarida* aniqlikka (muvofiqlashtirishga) yo‘naltirilgan mashqlar seriyasida (nishonga qarab uloqtirish, belgilangan masofaga sakrash, uzunlikka sakrashda oyoq harakatlarini depsinish plankasiga muvofiqlashtirish) – nishongacha masofa, mashqni takrorlash soni, mashqlar orasidagi interval, har bir seriyadagi mashqlar soni va seriyalar soni aniqlanadi.

Harakatdagi predmetlar bilan bajariladigan mashqlarda (misol: irg‘itiladigan to‘ldirma to‘pni nishonga olishda) qo‘shimcha tarzda predmetning optimal tezligi hisobga olinadi.

Vaqt – fazo nisbatlarida harakatlar aniqligini rivojlantirishda (misol – aniq belgilangan vaqt ichida masofani yugurib o‘tish, maqomga (ritm) muvofiq gavda holati muvofiqlashtirish, moslashtirish) masofa, vaqt kerak bo‘lganda maqom (ritm) va harakat tezligi (temp) dozalanadi.

*Statik va dinamik muvozanat va harakatlarni muvofiqlashtirish* (koordinatsiyaviy) mashqlarida – o‘quvchilarning yoshi va jismoniy tayyorlik darajalariga muvofiq harakatlarning murakkabligi va uning asosida takrorlash soni dozalanadi.

Epchillikni rivojlantirishga qaratilgan mashqlar (harakat turlari) o‘yinlar darsning boshida o‘tilishi maqsadga muvofiqdir. Topshiriq berilgandan keyin, o‘qituvchi tomonidan harakatlarni bajarish sifati nazoratga olinadi, sifat darajasining pasayishi kuzatilsa vaqtincha mashq to‘xtatiladi.

*Mushaklardagi kuchni* rivojlantirish mashqlarida, ma‘lum bo‘ladigan darajagacha charchash holatining belgilanishi (sub‘ektiv usul) kabi oddiy ko‘rinishdagi me‘yorlash qo‘llaniladi. Masalan –



to'liq yoki to'liqsiz charchashgacha mashqni davom etish. Tabiiyki, bu vaziyatda seriyadan seriyagacha takrorlashlar soni asta-sekin kamayib boradi, jadallikdagi harakat qilish darajasi ham mos tartibda pasayadi. Kuch qobiliyatini rivojlantirish mashqlarida, individual ravishda eng yuksak imkoniyatning (maksimum) 90-95% darajasidagi og'irlik qiymati va takrorlash soni aniqlanadi (takrorlash, asosan 2-3 marta atrofida). Dam olish vaqtining davomiyligi yetarlicha 3-4 minutni tashkil etadi. Lekin darslarda o'quvchining kuch qobiliyati, kuch chidamliligi bilan bog'liq, me'yordagi yuklanishlar vositalaridagi bilvosita usullar yordamida tarbiyalanadi. Og'irlikning optimal me'yori sinfdagi yuqori, o'rta quyi jismoniy tayyorlik guruhlarida alohida topshiriq varaqalari tuziladi.

Polda tayanib qo'llarni bukib rostdash misolida sinfda oldindan ma'lum bo'lgan o'rtacha arifmetik miqdorning 60% yuklanish chegarasi: o'g'il bolalar uchun 2-8-14 marta, qiz bolalar uchun 1-4-7 marta atrofida. Dam olish vaqti 1 minut atrofida.

*Harakatlardagi tezkorlikni* rivojlantiruvchi mashqlar, maksimal tezlikda bajarishlilikni taqozo etilishi sababli (yoshi, jinsi, tayyorlik holatini hisobga olgan holda) takrorlash soni va stiklik harakatlarda masofa uzunligi kabi yuklanish me'yori belgilanadi. O'quvchining qayta takrorlashdagi safarbarlik imkoniyati bilan bog'liq tezlikning sezilarli pasayishi kuzatilgunga qadar, mashq davom ettiriladi.

*Tezkor chidamlilikni* rivojlantiruvchi mashqlarda (turli jadalliklarda) "jadallikda harakat qilish hissi" va "tezlikni his etish" kabi o'zaro bog'liq qobiliyatlarni o'quvchilarda tarbiyalanishi muhimdir. Sur'at (shiddat) va tezlikning ikki-uch darajasi misolida "his etishni" shakllantirish va ular orasidagi farqni ilg'ab olish usullari keyingi bo'limlarda ko'rsatilgan.

Chidamlilik mashqlarini guruhli bajarishda, avvalambor darsning asosiy vazifasidan kelib chiqib masofa aniqlanadi (yugurish, suzish), har bir jismoniy tayyorlik guruhlar uchun alohida takrorlash soni va vaqt ko'rsatkichlari (15% gacha oshig'i bilan) oldindan jadvalda qayd etiladi. Misol o'quvchilarda glikolitik anaerob ishchanlik qobiliyatini (3 km. masofaga yugurish) rivojlantirish uchun, umumiy masofa uch qismga bo'lib yuguriladi (800-1000 m. masofaga maksimal tezlikda). Nazorat vaqtlari, sinfdagi o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlar nisbatida belgilanadi.



Chidamlilik mashqlarida yuklanishni individuallashtirish uchun keyingi usul qo'llaniladi. O'qituvchi topshirig'iga binoan ma'lum masofadagi har bir o'quvchining maksimal tezligi o'lchanadi. O'quvchi marra oxirida qayd etilgan yugurish vaqtini esda saqlaydi. Keyingi topshiriq, shu masofani 2-3-4 marotaba qayta, lekin 5-10-15-20% kam shiddatda yugurib o'tishdan iborat, masalan, o'quvchi maksimal tezlikda masofani 6 minut 10 sekunda yugurib o'tgan bo'lsa 15% kam jadallikdagi nazorat vaqti 7 minut 5 sekunddan iborat. Mashg'ulot o'quvchilar imkoniyatidan kelib chiqib oldindan tuzilgan jadval asosida tashkil etilsa darsning motor zichligi oshadi.

Umuman xulosa sifatida, jismoniy yuklanishni tashkillashtirish (me'yorlash) muammolarini batafsil tekshirishlar asosida keyingi izlanishlarni taqozo etadi. Bu borada, amaliyotda dozirovkalashning individual usullariga ko'proq e'tibor qaratilishi zamirida, amaliyotchi o'qituvchilarimiz tomondan har bir o'quvchi imkoniyatidan kelib chiqib jadval va topshiriq varaqalaridan mohirona foydalana bilishliklari ahamiyat kasb etadi.

### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Jismoniy yuklanishni me'yorlashtirish maqsadida harakatlanish sifatlarini rivojlantirishning qaysi jihatlari e'tiborga olinishi lozim?

2. Organizmning jismoniy yuklanish ta'sirida namoyon bo'ladigan charsh holatining muhim shartlarini ko'rsating?

3. Superkompensatsiya hodisasini biologik qonuniyalar mohiyatiga ko'ra tavsiflang?

4. Qaysi sabablarga ko'ra, jismoniy yuklama samarasi uning hajmi va shiddat parametrlariga to'g'ri proporsional bo'lishi mumkin?

5. Organizmning jismoniy yuklanish ta'sirida namoyon bo'ladigan charchash holatining qanday muhim shartlari mavjud?

6. Jismoniy yuklama parametrlarini me'yorlashga xos qanday iboralarni bilasiz?

7. Jismoniy yuklama hajmi va davomiyligi parametrlari orasida farqlanish mavjudmi?

8. Stiklik harakatlanishlarning maksimal yuklanish bosqichida harakat tezligi, qadamlar uzunligi va tezlikning o'sish xususiyatlarini tavsiflang?

9. Qisqa masofalardagi maksimal tezlik va boshqa masofalarga xos musobaqa tezligi tushunchalarining farqlanishi to'g'rimi?

10. Organizmning aerob va anaerob imkoniyatlari orasidagi chegarani xarakterlovchi yuklama sura'tining etaloni qanday nomlanadi?

11. Jismoniy yuklanishning eng qulay fiziologik ko'rsatkichi qanday nomlanadi va amalga oshiriladi?

12. Kislород pulsining hajmi qanday usulda aniqlanadi?

13. Pedagogik o'lchovlarda yurak qisqarishi sonini qayd etishning qanday talablari mavjud?

14. Pulsning absolyut ko'rsatkichidan farqli boshqa qanday ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi?

15. Jismoniy yuklanish darajasiga ko'ra mustaqil o'zini – o'zi baho bera olish hodisasini tushuntiring?

16. Jismoniy yuklanishlarni pedagogik darajalash qanday tartibda amalga oshiriladi?

17. Jismoniy yuklamani tartibli (maqsadli) boshqarish, ta'lim – tarbiya jarayonining qanday yondashuv masalasi bilan bog'liq?

18. Jismoniy tarbiyaning nazorat tizimiga mos keluvchi hamda pedagogic o'lchov (testlar) natijaviyligini belgilovchi mezonlarni sanab o'ting?

19. Jismoniy tarbiya amaliyotida o'quvchilar o'zlashtirishini (jismoniy tayorligini) baholashning qanday darajaviy usullari qo'llaniladi?

20. Jismoniy yuklama parametrlarining fiziologik asoslarini tashkil etuvchi metodik talablar mohiyatini tavsiflab bering?

## VI. BOB. JISMONIY (HARAKAT) SIFAT O'LCHOVLARINING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI

### 6. 1. Jismoniy (harakat) sifatlarining rivojlanish qonuniyatlari

Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari, muntazam tibbiy-pedagogik nazoratni talab qiladi, bu esa o'z navbatida o'qituvchi, sport murabbiylari tomonidan o'quvchilarning harakat qobiliyatlari (jismoniy tayyorgarlik), jismoniy rivojlanish va funksional holatlarini baholash o'lchovlarini bilishni taqozo etadi.

Jismoniy sifatlarining rivojlanish qonuniyatlari va uning nazariy-amaliy asoslari mazmunidan kelib chiqib, insonga xos jismoniy qobiliyatlarning optimal rivojlanishini ta'minlash - jismoniy tarbiya jarayonida amalga oshirish mumkin bo'lgan bosh vazifalardan biridir.

Maqsadga muvofiq harakatlanishlarda, insonning tug'ma (irsiy moyillik) morfofunktsional sifatlari orqali jismoniy faollikning to'liq namoyon bo'lishiga imkon yaratilishi, *jismoniy sifatlari* atamasining ta'rifi deb qabul qilingan. Epchillik, egiluvchanlik, chidamlilik, tezkorlik va mushaklar kuchi asosiy jismoniy sifatlarga aloqadordir.

*Rivojlanish, tarbiyalash* kabi maxsus atamalar, insonning jismoniy sifat ko'rsatkichlarining dinamik o'zgarishi qonuniyatlarini ifodalaydi. Jismoniy sifatlarining tabiiy o'zgarishi – *rivojlanishi* iborasi bilan xarakterlanadi, jismoniy sifat ko'rsatkichlarining o'sish sur'atiga faol va maqsadli ta'sir ko'rsatish mazmunida *tarbiyalash* iborasi qo'llaniladi.

Maxsus adabiyotlarda, jismoniy *sifat* va jismoniy (harakat) *qobiliyatlar* atamalari ishlatiladi. Ammo, bu atamalarda ham, ma'no jihatdan asosli farq mavjud. Umumiy ko'rinishda harakat qobiliyatlari deb, insonning harakat imkoniyatlari darajasini belgilovchi individual xususiyatlar ifodalanadi.

Insonning harakat qobiliyatlari asosini jismoniy sifatlari, uning namoyon bo'lish shakli sifatida harakat ko'nikmasi va malakasi tashkil etadi. Umumiy va maxsus chidamlilik, harakatlanichli – koordinatsion qobiliyatlar, kuch-tezkorligi, tezkorlik, kuch bular harakat *qobiliyatlari* tushunchasiga aloqadordir. Mushaklardagi

kuch, yoki tezkorlik rivojlanishi to'g'risida gapirilganda kuch yoki tezkorlik *qobiliyatlarining rivojlanish* jarayonlari nazarda tutiladi.

U yoki bu insondagi harakatlanish qobiliyatlari nisbatan farqli rivojlanishi tabiiydir. *Qobiliyatlarning turlicha rivojlanishi (tarkib topishi) asosida, tug'ma anatomo-fiziologik (iste'dod) nishonalarning, turli ierarxik tartibning mavjudligidir:*

- asab tizimi va bosh miyaning anatomo-morfologik fazilatlari (asab jarayonlari xossalari - kuchli, harakatchanlik, vazminlik; bosh miya po'stlog'ining tuzilishi va uning alohida qismlaridagi funksional yetuklik);

- fiziologik (yurak-tomir va nafas olish tizimlarining xususiyatlari – maksimal kislorod kabul kilishi, periferik kon aylanish ko'rsatkichlari);

- biologik (biologik oksidlanish xususiyatlari, endokrin tartiblashtirish, modda almashinuvi, mushaklardagi qisqarish quvvati va boshqalar);

- biologik jismoniy (oyoq-qo'llar, tana uzunligi, tana og'irligi, yog' to'qimalari va mushaklar hajmi);

- xromosomal (irsiy);

O'z navbatida, **harakat** qobiliyatlari rivojlanishiga, psixodinamik nishonalarning (psixodinamik jarayon xususiyatlari, temperament, xarakter (tabiat), psixik holatlar va o'z-o'zini tartiblashtirishlarning ta'sir kuchi maxsus adabiyotlarda alohida tadqiq etilgan.

Inson qobiliyatlarini pedagogik o'lchovlar vositasida tahlil qilishda nafakat uning qandaydir harakat faoliyatini bajara olish yoki ta'lim jarayonidagi ijobiy natijalari, balki ko'nikma va malakalarning vaqt nisbatida tez va oson shakllanishi (o'zlashtirish darajasi) muhim ahamiyatga ega. Bevosita harakat faoliyati bilan shug'ullanish jarayonida qobiliyatlar namoyon bo'ladi va rivojlanadi chunki bu doim irsiy va atrof muhit omillarining o'zaro birgalikdagi harakat natijasidir.

Inson qobiliyatlarining rivojlanishidagi eng yuqori ( amaliy ) chegarani belgilaydigan asosiy omillar inson umrining davomiyligi va ta'lim –tarbiya metodlaridir, lekin aslo qobiliyatlarining o'zida bu mexanizmlar tarkib topmagan. Qobiliyatlar rivojining yuqori darajaviy chegarasini kengaytirish uchun ta'lim-tarbiyaning

inovatsion texnologiyalarini yaratish, hamda individual dasturlarning yangi avlodini ishlab chiqish davr talabidir.

Tezkorlik va kuch namoyon bo'lishiga muvofiq jismoniy mashqlar vositasida muayyan sharoit faoliyatining tashkil etilishi zarurati natijasida insondagi harakat qobiliyatlari rivojlanadi. Ammo, bu qobiliyatlarning o'sish samaradorligi bundan tashqari tashqi jismoniy yuklamaga organizmning individual javob reaksiyasiga ham bog'liq. Jismoniy tarbiya va sport pedagoglari turli harakat qobiliyatlarini rivojlantiruvchi asosiy vosita va metodlarni, mashg'ulotlarni tashkil etish yo'llarini mukammal bilish ahamiyatlidir. Chunki bu maxsus bilimlar doirasida pedagog, belgilangan sharoitga muvofiq o'zaro taqozolikdagi optimal shakl, vosita va metodlarni aniq tanlay olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Harakat qobiliyatlarining rivojlanganlik darajasini belgilovchi aniq ma'lumotlarni (yuqori, o'rta, past darajalar) maxsus ishlab chiqiladigan nazorat sinovlari orqali olish mumkin.

## **6. 2. Nazorat sinovlarni tanlashga doir tavsiyalar**

Ayrim jismoniy (harakat) sifatlarining rivojlanish darajalarini aniqlash, texnik-taktik tayyorgarlikni baholash, yaxlit guruh yoki alohida shug'ullanuvchilarning tayyorgarliklarini taqqoslash, u yoki bu sport turi bilan shug'ullanish va musobaqada qatnashish uchun bo'lajak sportchilarni optimal saralash, mashg'ulotlar jarayoni alohida shug'ullanuvchilar va barcha guruhlarda ob'ektiv nazoratni kuchaytirish, qo'llaniladigan vosita, o'rgatish metodlari va tashkillash shakllarining ijobiy va salbiy tomonlarini aniqlash, yakka tartibda yoki guruhli mashg'ulot rejalarini ishlab chiqish maqsadlarida ilmiy asoslangan ishonchli nazorat sinovlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Yuqorida ko'rsatilgan vazifalar yechimini izlash uchun, ba'zi umumiy talablarga rioya etish bilan birga amaliyotda mavjud bo'lgan nazorat sinovlarga doir ma'lumotlarga faqat tanqidiy, ijodiy yondashish orqali amalga oshiriladi. Shu bilan birga, standartlashgan (bir qolipdagi), unifikatsiyalashgan (soddalashtirilgan) metodikalarning amaliyotda umuman uchramasligi doimo e'tiborimizda bo'lishi kerak. Buning sababi, nazorat sinovlar metodikasining ilmiy ishlab chiqishining nisbatan "yoshligi" emas, balki muammo yechimining haddan ortiq murakkabligidir.

Nazariya va metodikaga oid bilim darajalarining barcha vaziyatlariga mos keladigan nazorat sinovlar mazmunini ishlab

chiqish o'ta mushkul ijodiy mahsulot hisoblanishi sababli, ushbu tekshiruv metodlarning metodologik savollar yechimini izlashda ilmiy xodim va amaliyotchilarimizdan ko'proq mustaqillik talab etadi.

*Harakat* - insonning motor funktsiyasi bo'lib, uning gavda holatini yoki ayrim qismlarining o'zgarishidir.

*Harakat amali* - ma'lumki inson tomonidan amalda qo'llaydigan harakatlanishlar turlicha (mehnat, mudofaa, turmush sharoiti). Yaxlit ko'rinishdagi harakatlanishlar majmuida birlashtirilgan ayrim harakatlar orqali inson tashqi dunyoga nisbatan faol munosabati va ruhiy his - hayajonga bo'lgan ehtiyoji qondirilib namoyon bo'ladi.

*Jismoniy mashq*- insonning jismoniy barkamolligi yo'lida maxsus ishlab chiqiladigan va pedagogik ta'sir maqsadida qo'llaniladigan harakatlanish turlaridir.

*Nazorat sinovi* – nazorat mashqlari yoki testlar orqali amalga oshiriladi.

*Testlash* deb (lotin tilidan olingan bo'lib, test-vazifa, sinov ma'nolarini anglatadi) oldindan aniqlangan ishonchli va validli, muayyan turga mansub (standart) vazifalar, sinov mashqlari natijalariga asoslanib shaxsning mehnat va vatan mudofaasiga tayyorligini tadqiq etishda qo'llaniladigan nazorat mashqlarning muayyan turga mansub tizimiga aytiladi.

*Nazorat mashq* – ta'lim jarayonini ma'lum bir bosqichda shug'ullanuvchilarning jismoniy holatlarini (*jismoniy tayyorgarlik*) aniqlash maqsadida qo'llaniladigan harakatlantiruvchi harakatlarning (dvigatelnoe deystviya) standartlashtirilgan shakli, mazmuni va shartlaridir. *Nazorat mashqlarni* oddiy jismoniy mashqlar kabi qo'llash mumkin.

Barcha nazorat mashqlarini nihoyatda shartli ravishda testlash turlariga ajratish maqsadga muvofiqdir, ya'ni u yoki bu sport turining har bir maxsus tayyorgarlik komponentlarini va umumiy jismoniy tayyorgarlik darajalarini yoki alohida biologik yosh, jins guruhlarida o'quvchilarning jismoniy holatini aniqlash, ishlab chiqarish sohasidagi ishchi-xodimlarning amaliy-kasbiy xususiyatlariga ajratgan holda, harbiy xizmatchilarning alohida qo'shin turlariga muvofiq aniqlashlarda qo'llaniladi.

Qoidaga ko'ra tekshiruvlarda bitta emas, bir nechta nazorat mashqlar qo'llaniladi. Masalan, ta'lim bosqichida (chorakda)



o'quvchilar jismoniy tayyorgarligini tekshirish uchun o'sha jarayonga mos rejalashtirilgan harakat amallarni rivojlanganligini xarakterlaydigan testlar qo'llaniladi, yoki sportchining maxsus tayyorgarligini o'rganish uchun taktik, texnik, maxsus harakat sifatlarining rivojlanish darajalarini xarakterlaydigan (ifodalaydigan) testlar qo'llaniladi va boshq.

Nazorat mashqlari insonning jismoniy holatini aniqlashda qo'l kelishi bilan birga, ba'zi qonuniyatlar negizidagi ob'ektiv ko'rsatkichlar orqali uni ishlab chiqish eng muhim talablardan biridir. Ba'zi sabablarga ko'ra nazorat mashqlari noto'g'ri tanlansa, bajarishning natijaviyligi bilimsizlarcha baholansa, natijasi shunchaki, yuzaki tahlil qilinsa, ravshanki pedagogik jarayonning maqsadga muvofiqligi va umuman asosiy o'rganilayotgan masala bo'yicha ob'ektiv ma'lumotlarni olish mushkul.

Har bir nazorat mashqlarning ishonchliligi shug'ullanuvchilarning majmuaviy tayyorgarlik va maxsus tayyorgarlik predmeti (masalan, musobaqalarga chiqish) hisoblanadigan faoliyat natijalarini baholash orqali tekshiriladi.

Tekshiruvlarning dastlabki bosqichlarida taxminiy nazorat mashqlar tizimi ishlab chiqiladi. Ishlab chiqishning murakkabligi, tekshiriladigan asosiy faoliyat xarakteridan bog'liq. Sport turlariga doir ishonchli nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqish nisbatan oddiyliigi bilan ajralib turadi, chunki unda ob'ektiv o'lchov birliklarining mavjudligi sababli nazorat mashqlarini saralash va qayta ishlab chiqish uchun matematik o'lchov va hisoblashlarga imkon bor.

Barcha tekshiruv metodlari qatorida, nazorat mashqlari ham quyidagi talablarga javob bera olishi zaruriy shartlardan biridir: mustahkamlik, tanlanish kengligi va qayta tiklanish xususiyatlari va boshq. Bu talablarga to'la-to'kis rioya etish bilan barcha nazorat mashqlarini tanlash kabi o'ta yuqori samaradorlikda tekshiruv vazifalarni yechish imkoni yaratiladi.

Ko'rsatilgan nazorat mashqlarning talablari qatorida uning tanlanish xususiyatiga ega ekanligi muhim ahamiyatga ega. Testlarni standartlashtirish nazariyasida bu validlik (validnost) deb nomlanadi. *Validlik* bu – maxsus tayyorgarlik predmeti sifatida barcha tanlanishlik talablari nishonalarini xarakterlaydigan nazorat mashqlarning jismoniy ta'lim mazmunidagi o'rgatilayotgan “asosiy” harakatlanishlar bilan bog'liqligini ifodalaydigan ob'ektiv o'lchovdir.

Testning qayta tiklanishi (yangilanish) uning muqarrar validlik shartidir. Lekin barcha qoidalar istisnosiz bo‘lmaydi. Istisno sifatida hodisalarning mohiyati emas, balki bizning tushunishimizga yaqinroq hisoblangan nazorat mashqlari natijalarini qayd etishdagi noaniqliklar to‘g‘risida fikr yuritiladi.

*Test validligining o‘lchovi, uch usulda aniqlanadi:*

- etalon-test bilan solishtirish;
- boshqa ob‘ektiv metodlar orqali olingan ko‘rsatkichlar bilan taqqoslashtirish;
- validlik koeffitsentini hisoblash.

Etalon testlari bilan solishtirish tartibi anchagina o‘ziga jalb etadigan, lekin ma’lum darajada murakkab usul sanaladi. Uning mohiyatida yangitdan ishlab chiqilgan test orqali, ya’ni kuchning rivojlanish darajasini o‘lchashda qayd etilgan natijalar (ko‘rsatkichlar), oldin amaliyotda ma’lum bo‘lgan va ilmiy asoslangan etalon test vositasida o‘lchangan ko‘rsatkichlar bilan taqqoslanadi. Agarda, yangi ishlab chiqilgan test natijalari – etalon testning absolyut (to‘la) mazmuni (yoki dinamikasi) bilan mos kelsa, birinchisi validli deb hisoblanadi.

Shu tartibda, yangitdan ishlab chiqiladigan dublyor testlar tadqiqotchilarni tekshiruv sharoitlariga muvofiqlikni ta’minlovchi imkoniyatlarni kengaytiradi. Lekin bu toifa testlarni tuzish murakkab jarayon, sababi har bir testning o‘ziga xosligi mavjud va bir xil holatni ifodalaydigan ikki yoki undan ortiq testni ba’zi vaziyatlarida tanlashning imkoni bo‘lmasligi mumkin.

Masalan, turnikda tortilish va tayanib qo‘llarni bukib-yozish insonning kuch darajasini baholay oladigan ikkita shartli dublyor testlar deb qabul qilish mumkin, chunki birinchi vaziyatda yuklama-bukuvchi mushaklarga, keyingisida esa – rostlovchi mushaklarga to‘g‘ri keladi.

*Ob‘ektiv (xolis) ko‘rsatkichlar bilan solishtirish* jarayonida test natijalari mumkin qadar xolisoni tekshiruv metodlari orqali olinadigan natijalar nisbatida tahlil etiladi (masalan, chidamlilikka qaratilgan test ko‘rsatkichlari dinamikasini maksimal kislorodni qabul qilish darajasi bilan). Ko‘rsatkichlarda bir tipdagi o‘zgarishlar kuzatilsa, unda birinchi testda (tadqiqotchining o‘zi tuzgan test) validlik sifatlari mavjud deb xulosa qilishga asos bor.

Natijalarni son (miqdor) o'lchovlarida baholash imkoni bo'lgan sinov turlarida, nazorat mashqlari validligining nazorat xolisonaligi (ob'ektivnost) maxsus hisoblanadigan *korrelyatsiya* (munosabatdorlik) koeffitsenti bilan aniqlanadi va bu validlik koeffitsenti deyiladi.

Boshqa mualliflar tomonidan hisoblab chiqilgan validlik koeffitsentidan foydalanish yoki mustaqil hisoblash mumkin. Buning uchun dastavval tekshiruv guruhida qatnashadiganlar soni yetarli miqdorda ajratib olinadi (bular, qoidaga muvfiq asosiy tajriba o'tkaziladigan shug'ullanuvchilar hisobidan). Tadqiqot guruhida nazorat mashqlar tizim orqali (misol, joydan yuqoriga sakrash) bajarishdagi natijalar va musobaqa faoliyatiga mansub mashq natijalari (misol, biron usulda yugurib kelib yuqoriga sakrash) o'lchanadi. Navbatda olingan ko'rsatkichlar orasida korrelyatsiya koeffitsenti hisoblanadi. Koeffitsent 0,9 va undan ko'p bo'lsa validlik yuqori, 0,7 va undan kichik bo'lganda past sanaladi.

Turli xildagi harakatlanishlarda (masalan o'quvchi, talabalarning har tomonlama jismoniy tayyorgarligini baholash) tashkil topgan faoliyat tekshiruv predmeti bo'lganda, nazorat mashqlari validligi koeffitsentini hisoblash anchagina murakkab. Bu vaziyatda, bir nechta validlik koeffitsentlarni hisoblab chiqish usuli ehtimolligi mavjud. Bu talabga rioya qilinadigan bo'lsa, barcha tekshiriladigan faoliyatni klassifikatsiyalab (turkumlash) shunday mashqlar guruhini shakllantirish lozimki, uning tarkibiy xususiyatlari biron - bir yagona (asosiy) ishora (nishona) bilan ifodalanadi va oxirida nazariy tahlil orqali validlik koeffitsentlarini hisoblab chiqib har bir mashqqa mos nazorat mashqlari tanlanadi.

Yana boshqa usullardan biri, o'lchov (mezon) testlarni ajratib olishga asoslanadi, ya'ni asosiy harakatlanishlarga nisbatan validligi va yangilanish (qayta ishlab chiqish) darajalari jihatlarida anchagina yuqori sanaladigan nazorat mashqlaridir. Bu vaziyatda ham asosiy harakat faoliyatiga bevosita daxldor barcha jismoniy mashqlar turkumlanadi va turkumlangan guruhlarda umumiy xoslikka ega bo'lgan mashqlar qayd etiladi, ularga nisbatan umumiy o'lchov testlari ajratiladi. Natijada hosil qilingan o'lchov testi etalon sifatiga ega bo'ladi, chunki unga nisbatan yangi tuzilgan barcha nazorat mashqlarining validligi hisoblab chiqish mumkin. Albatta bu o'lchov

testlar faqat yagona xususiyatga ega bo'lgan guruhlar (контингент) uchun haqqoniydir.

Aksariyat o'lchov testlar sifatida shunday harakatlanishlar tanlanadiki, uning organizmga qo'yiladigan talabalari (yuklama) oson boshqariladi va eng asosiysi mushaklar ish faoliyatini o'rganib umumiy tayyorlikni baholash mumkin. Bu toifa testlar orasida turli variantli Garvard step-testi ommalashgan.

Mushaklarning ish bajarishiga bo'lgan talabalar asosida jismoniy tayyorgarlikni baholash uchun uning asosiy varianti ishlab chiqilgan. Step-test mazmuni quyidagicha. To'rt hisobda nazorat qatnashuvchisi bir oyog'ini balandligi 50 sm bo'lgan kursiga qo'yadi va ikkinchi oyog'ini juftlab qaddini rostlaydi, keyin birinchi oyog'ini pastga tushirib unga ikkinchi oyog'ini juftlaydi. Metronom bir daqiqada 30 stiklga muvofiq sozlanadi va aniq 5 daqiqa davomida mashqlar bajariladi. Agarda qatnashuvchi 5 daqiqa davomida talabni to'liq bajara olmasa umumiy sarflangan vaqt inobatga olinadi. Shug'ullanuvchi mashqni bajarib darhol o'tiradi. Tinch holatda, dam olishning birinchi 60 soniyasidan keyin, 30 soniya davomida puls (Yu.Q.S.) qayd etiladi, ikkinchi marta 120 va 150 soniya vaqt orasida, uchinchi marta 180 va 210 soniya vaqtlar orasida. Keyin quyidagi formula jismoniy layoqat indeksi (J.L.I) hisoblanadi:

$$J. L. I. = (\text{mashqlarni bajarishga sarflangan vaqt} \times 100) : (\text{uch marta sanalgan puls ko'rsatkichlarining umumiy soni} \times 2)$$

Oldin o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha 800 nafardan ortiq talabalarda JLI normalari (baholash mezolari) aniqlangan. 90 dan ortiq birlik – a'lo tayyorgarlik, 80-89 atrofida – yaxshi; 64 dan 79 gacha o'rtadan yuqori; 55 dan 63 gacha – o'rtadan past, 54 va undan quyi past.

Garvard testining sinalishi natijasida undagi nafaqat yuqori validlik balki kuch va chidamlilikka qaratilgan 27 ta boshqa nazorat mashqlar bilan past korelyastion koeffitsentlar (bog'liqlik) kuzatildi. Oxirgi ma'lumot testning o'ziga xosligidan dalolat beradi. Testning asosiy xususiyati yuklamaning turlanishidir (modifikatsiya), chunki pulsni hisoblab borish usulining, aholining turli kontingentlariga muvofiqlashtirish imkonidir (yuqori sinf o'quvchilari, qizlar, ayollar, sog'ayib borayotgan kasalmandlar). Shunga o'xshash boshqa test variantida Yu.Q.S., - dan tashqari kislorodni maksimal qabul qila olish

ko'rsatkichlari ham qayd etiladi. Garvard testini alohida va boshqa testlar bilan birga majmuaviy qo'llash mumkin.

Validlik koeffitsentining ahamiyatiga ortiqcha baho berish mushkul. Haqiqatda, ishlab chiqilgan nazorat mashq aynan shu harakat sifatining rivojlanishini ifodalashini (balki boshqasini emas) yetarli haqqoniy ravishda faqat uning validlik darajasi ko'rsata oladi.

Masalan, bilak dinamometrining ko'rsatkichlari, umumiy kuch imkoniyatlarni ifodalaydi degan noto'g'ri tushuncha mavjud edi. Lekin, validlik koeffitsentini hisoblash orqali dinamometriya aynan bilak kuchini ifodalashiga asos bo'ldi. Yana bir misol, yaqin vaqtlargacha 100 m ga yugurish insonning tezkorlik imkoniyatlarini belgilaydigan nazorat mashqi sifatida amaliyotda qo'llanar edi. 7-16 yoshdagi o'quvchilar va sportchilarda (III va II razryadli) hisoblab chiqilgan validlik koeffitsenti shuni ko'rsatadiki, bu imkoniyatda 100 m ga yugurish chidamlilikning rivojlanish miqdorini belgilaydi. Agarda tezkorlik imkoniyatlari to'g'risida gap kesta, faqat 20-30 m ga yuqori start dan va 40-60 m ga past startdan yugurishlarda yuqori validlik koeffitsenti aniqlangan.

Turli yoshdagi bolalar va jismoniy tayyorgarlik darajasi turlicha bo'lgan shug'ullanuvchilar uchun nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqishda testlarni standartlashtirish muhim ahamiyatga ega. Validlik koeffitsenti taxminan bir xil yoki validlik paralel bo'lgan vaziyatlarda jismoniy tayyorgarlik darajalari har xil insonlar uchun yagona nazorat mashqlarni qo'llash mumkinligi ehtimoli mavjud. Ammo keyingi o'tkazilgan tadqiqotlarga asoslanadigan bo'lsak, jismoniy tayyorgarlik darajasi o'zgarishi bilan validlik koeffitsentining oshishi yoki kamayishi muqarrarligi. Shunday qilib, past jismoniy tayyorgarlikda validlik koeffitsenti yetarli darajada yuqori va aksicha yuqori jismoniy tayyorgarlikda umuman past bo'lishi kuzatilgan.

Nazorat mashqlarning validlik koeffitsenti nafaqat ilmiy tekshiruvlarda ahamiyat kasb etadi, balki pedagogik jarayonda ham qo'llaniladigan nazorat mashqlarning validlik darajasi hisobga olinmasa, samaradorlikka erishib bo'lmaydi, ta'lim natijaviyligining shunchaki yuzaki tahlili va asossiz xulosalarga olib keladi .

*Yuqoridagilar qatorida, nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqish uchun quyidagi umumiy qoidalarni qo'llanma qilib olish talab etiladi:*  
✓ tanlangan nazorat mashqlari barcha ishtirokchilar uchun yagona vaziyatlarda test o'tkazish sharoitini ta'minlash;



- ✓ texnik va jismoniy tayyorgarlikdan qat'iy nazar, nazorat mashqlari barcha ishtirokchilar uchun tushunarli bo'lishi;
- ✓ qiyosiy tekshiruvlarda (tadqiqot va nazorat guruhlarida) nazorat mashqlar, o'rganilayotgan pedagogik omillarga nisbatan indifferentlik (loqaydlik, beparvolik, betaraflik) xususiyatlariga ega bo'lish nazarda tutiladi.

Masalan, faqat yangi mazmunli (tadqiqotchining ilmiy faraziga asosan) jismoniy madaniyat darslari samaradorligini ifodalaydigan nazorat mashqlari bo'yicha xulosalanish mantiqqa ziddir. *Tajriba guruhida ma'lumki, yangi harakatlanishlar o'rganiladi (yangi mazmun, metod, pedagogik omil), nazorat guruhida hozirgacha joriy etilgan dastur talablari bo'yicha dars o'tiladi, demak qo'llaniladigan umumiy nazorat mashqlar yangi va eski dars mazmunlari uchun befarq bo'lishi kerak:*

- ✓ har bir harakat mashqlar, qandaydir ob'ektiv ko'rsatkichlar orqali qayd etilishi shart (soniya, santimetr, kilogramm, takrorlash soni);
- ✓ mumkin qadar, nazorat mashqlarni o'lchash va baholash tartiblarini soddalashtirish lozim;
- ✓ ishtirokchilar uchun nazorat mashqlar bo'yicha tekshiruv natijalari, ko'rgazmali namoyish etiladi.

Qanday qilib umumiy qoidalar inobatida nazorat mashqlar belgilangan muddatda o'tkazish mumkin, holbuki bu birinchi navbatda tekshiruv vazifalari va o'quv-tarbiyaviy jarayoni bilan bog'liq ko'p hollarda nazorat mashqlar, ta'lim jarayonining boshi, o'rtasi va oxirida o'tkaziladi (masalan, yillik mashg'ulot stiklining tayyorlov davrida) lekin maxsus chidamlilikka doir nazorat mashqlar faqat musobaqa davrida o'tkaziladi.

*Nazorat mashqlarini quyidagi tartibda o'tkazish tavsiya etiladi: birinchi kuch – kuch tezkorligi, ikkinchi kuch – kuch va chidamlilik.*

*O'quvchilarning (1-9 sinf) jismoniy tayyorgarligini baholashga qaratilgan majmuaviy nazorat mashqlar va qo'shimcha savollarni misol keltirish mumkin:*

1. Bilak kuchi – bilak dinamometri yordamida o'lchanadi (1-4 sinflar uchun 30 kg, 5-9 sinflar uchun 90 kg tarirovkali). Tekshiruvchining holati asosiy holat, rostlangan qo'l (o'naqay yoki chapaqay) yelka bandligida ko'tariladi;

2. 30 m.ga (1-4 sinflar uchun) va 60 m.ga yugurish (5-9 sinflar uchun). Yengil atletika qoidalari bo'yicha, "Alpomish va Barchinoy"



maxsus testlariga muvofiq o'tkaziladi. Soniyaning o'ndan bir bo'lagi aniqligida sekundomer ko'rsatkichi qayd etiladi;

3. Turgan joydan uzunlikka sakrash. Start chizig'i bo'lgan maydonchada yoki maxsus qoplamali yugurish yo'lakchasida bajariladi. Dastlabki holat – yarim cho'qqayib, tovonlar paralel, qo'llar ortda. Ketma-ket uch marta harakat bajariladi. Eng yaxshi natija qayd etiladi;

4. Bir kg og'irlikdagi to'ldirma to'pni uloqtirish. Gimnastik to'shakda o'tirgan holat, oyoqlar old-yon tomonlarga cho'zilgan, bel o'lchov chizig'ida bajariladi. To'pni ikki qo'lda ushlab bosh ortidan uloqtiriladi. Ketma-ket uch imkoniyat bajariladi. Eng yaxshi natija qayd etiladi;

5. Suzish ko'nikmasi. Necha metr suzish mumkin;

6. “Alpomish va Barchinoy” maxsus testlari (hisobga yoki nishonga);

7. Sport darajasi. O'smir yoki kattalar;

8. Sport bilan muntazam shug'ullanish. Qaysi sport turi va qancha vaqtdan beri.

Shaxsiy kartalarga, har bir mashqlardagi ko'rsatilgan natijalar va 6, 7, 8 – punkt savollarga javoblar kiritiladi. Tibbiy ko'rik natijalari, shaxsiy tibbiy kartalardan ko'chiriladi.

Shaxsiy ko'rsatkichlarni umumlashtirish asosida hamma ma'lumotlarni o'z ichiga oladigan bayonnoma to'ldiriladi. Barcha ma'lumotlar o'quv sinflari kesimida emas, balki yosh guruhleri bo'yicha umumlashtiriladi; faqat asosiy tibbiy guruhga mansub va shu geografik iqlim sharoitida kamida 5 yil yashagan o'quvchilarning ko'rsatkichlari qayd etiladi. “Miqdor” grafasida bir turdagi yosh guruhga mansub ko'rikdan o'tgan bolalar soni yozib qo'yildi. “Suzishni uddalashi”, “Alpomish va Barchinoy”, “Sport razryadi” – kataklarida suzib biladiganlar, maxsus testlar bo'yicha hisobga yoki nishonga topshirganlar. Sport razryadlar soni va bu toifa o'quvchilarning umumiy ko'rikdan o'tganlarga nisbati ( $\frac{nx100}{Jm}$ ), (jadval 1).

**O'quvchining shaxsiy varaqs**

Maktab \_\_\_\_\_ Maktab rusumi \_\_\_\_\_ Sinf \_\_\_\_\_

Maktabning qaerda joylashganligi \_\_\_\_\_

Familiyasi, ismi \_\_\_\_\_

Tug'ilgan vaqti \_\_\_\_\_

Shu iqlim sharoitida necha yildan beri yashaydi \_\_\_\_\_

Tibbiy guruhi: asosiy, tayyorlov, maxsus (osti chiziladi).

Mahalliy standartlar asosida jismoniy rivojlanish darajasini baholash: past, past-o'rta, o'rta, o'rta-yuqori, yuqori.

Qaddi-qomatining rasoligi (osanka): talab me'yorida, skolioz, kifoz, lordoz, raxit asoratlari va boshqalar.

Oyoq tovon: talab me'yorida, yassi, tekis.

**Jismoniy tayyorgarlik**

<b>№</b>	<b>Talablar</b>	<b>Imkoniyat</b>	<b>Imkoniyat</b>
1	Bilak kuchi (kg)		
2	30 m ga yugurish (soniya)		
3	60 m ga yugurish (soniya)		
4	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)		
5	1 kg og'irlikdagi to'ldirma to'pni o'tirgan joydan bosh ortidan oldinga uloqtirish (sm)		
6	Suzishni biladiganlar (soniya) 10m 25m 50m Yo'q		
7	"Alpomish va Barchinoy" (me'yor) Hisobga Nishonga		
8	Sport razryadi		
9	Sport bilan shug'ullanadimi (sport turi)		
10	Ko'rik o'tkazilgan vaqti	birinchi	Ikkinchi

Ta'lim muasasalari amaliyotida nazorat mashqlarni qo'llaydigan amaliyotchilarimiz uchun boshqa mualliflar tomonidan hisoblab chiqilgan testlarning qayta tiklanishlik koeffitsenti (jadvali 2) ma'lumot sifatida foydalidir.

Jadval 2

№ test	Necha yoshda	Tekshiruvda qatnashganlar soni	O'g'il bola			Qiz bola	
			Validlik koeffitsentlari				Tekshiruvda qatnashganlar soni
			Ishonchlilik	Qayta tiklanishlik	Ishonchlilik	Qayta tiklanishlik	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	7	68	0,684	0,62	0,81	0,81	67
2	7	84	0,75	0,59	0,72	0,61	68
3	7	84	0,71	0,81	0,84	0,85	68
4	7	76	0,79	0,90	0,84	0,88	57
5	7	84	0,62	0,57	0,77	0,78	68
6	7	84	0,85	0,84	0,86	0,89	68
6	9	60	0,84	0,80	-	-	-
7	7	84	0,52	0,91	0,003	0,19	68
8	7	73	0,89	0,91	0,90	0,91	60
9.a	7	84	0,89	0,74	0,88	0,74	68
9.b	7	84	0,75	0,60	0,66	0,67	68
10.a	7	84	0,19	0,31	0,15	0,19	68
10.a	9	60	0,33	0,39	-	-	-
10.b	7	84	0,24	0,19	0,15	0,16	68
10.b	9	60	0,23	0,20	-	-	-
11	7	71	0,87	0,93	0,91	0,90	65
11	9	0,61	0,81	0,82	0,88	0,87	37
12.a	7	84	0,51	0,41	0,52	0,76	68
12.a	9	62	0,78	0,69	-	-	-
12.b	7	84	0,40	0,40	0,44	0,53	63
12.b	9	62	0,48	0,60	-	-	-
13	7	81	0,91	0,91	0,92	0,90	68
14	7	76	0,92	0,79	0,79	0,84	61
15	7	68	-	0,33	-	0,63	55
16	9	-	-	-	-	0,41	41

Testlar tartib raqami ustuni quyidagi mashqlardan iborat:  
 №1. – 15 m. ga yugurish;

№.2. – 20 m ga yugurish (ikkala mashq, tezkorlik sifatining darajasini baholashga rivojlanish aniqrogʻi, tezlanish yoki shiddat qobiliyatiga qaratilgan);

№.3. – mokisimon yugurish: bir burilishli 2 x 10 m;

№.4. – mokisimon yugurish: ikki burilishli 3 x 10 m (ikkala mashq tezkorlik sifatini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan);

№.5. – qoʻllarni siltamasdan joydan turib balandlikka sakrash;

№.6. – qoʻllarni siltamasdan joydan turib uzunlikka sakrash (ikkala mashq oyoqlardagi rostlovchi kuchning rivojlanganlik darajasini baholashga qaratilgan);

№.7. – qoʻllarni siltab turgan joydan, oldindan belgilangan masofaga, aniqlikda oldinga sakrab tushish (fazoviy harakatlarni boshqara olish va berilgan topshiriqni qayta tiklash harakati qobiliyatlarini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan);

№.8. – qoʻllarni siltab turgan joydan qadam - baqadam uch marta sakrash;

№.9. – Tennis koptogini bir qoʻl bilan bosh ortidan uzoqlikka otish;

a) oʻng qoʻl bilak, chap oyoq oldinda,

b) chap qoʻl bilan, oʻng oyoq oldinda (8 va 9 – mashqlar kuch-tezkorligi sifatining rivojlanish darajasini bajarishga qaratilgan).

№.10. – tennis koptokchasini gorizontaal nishonga otish;

a) oʻng qoʻl bilan, chap oyoq oldinda,

b) chap qoʻl bilan oʻng oyoq oldinda (harakatlar aniqligini baholashga qaratilgan mashqlar).

№. 11. – 1 kg ogʻirlikdagi toʻldirma toʻpni ikki qoʻllab bosh ortidan oldinga uloqtirish ikki qoʻllab bosh ortidan oldinga uloqtirish (kuch-tezkorligi sifatini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan);

№. 12. – qoʻshma sinama – 6 m masofaga yugurish (20 sm. li diametrdagi 10 dona aylanalarni oyoq uchida tekkizib yugurish, shundan 6 ta ixtiyoriy belgilangan aylanalar bundan istisno);

a) sekundomerda masofaga sarflangan vaqt oʻlchanadi; b) yoʻl qoʻyilgan xatolar aniq bajara olishni belgilaydi (kuch-tezkorligi va harakatlardagi aniqlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 13. – gavdani oldinga bukish (egiluvchanlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan); №. 14.- gavda holatini oʻzgartirish: qoʻllarda tayanib oʻtirish, tayanib oyoqlarni ortga choʻzish, tayanib

o'tirish va asosiy holat mashqlarini 6 marta ketma-ketlikda bajarish; barcha holatlarni tezkor va aniqbajarish vaqti qayd etiladi (kuch-tezkorligi va aniqlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan); №. 15.- belda yotgan holat gavnani ko'tarib tushirish; mashqni takrorlash soni qayd etiladi (bukuvchi va rostlovchi bel muskullarining kuch chidamliligini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan);

№. 16. – qorinda yotib maksimal egilish holatini saqlab turish (kuch chidamliligini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

Testlash nazariyasida nafaqat maxsus nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqishga bo'lgan intilishlarni, balki morfologik-funksional ko'rsatkichlar bilan birgalikdagi majmuaviy yondashuvlarni ham uchratish mumkin.

Bundan tashqari, barcha test natijalarini yutuqlar (ballar) ko'rinishida ifodalash kabi urinishlar uchrab turadi. Chunki barcha testlar bo'yicha pedagogik o'lchov parametrlari - yutuq hisoblarining o'zgarishi bilan alohida shug'ullanuvchi yoki guruhdagi ijobiy (salbiy) o'sishni kuzatish oson va asosli tarzda guruhlarga saralash imkoni yaratiladi.

Masalan, eshkak eshuvchilarni testlashda 14 ta test qo'llanildi; shundan uchta test morfo-funksional xarakterda (bo'yi, og'irligi, tinch holatda YuQS), 6 ta maxsus test-turli tipdagi qayiqlar va masofalarda beshta umumiy jismoniy tayyorgarlik (10 stantsiyadan iborat aylanma mashq usuli testlari; o'tirib-turish, turgan joyda tez va yengil yugarish, arg'amchida sakrash; shtanga bilan bajariladigan uchta mashq). Barcha shug'ullanuvchilar har bir test uchun o'sish tartibida ranjirovka qilinadi. Keyin har bir shug'ullanuvchining u yoki bu testda ko'rsatgan natijasi va o'rniga qarab barcha shug'ullanuvchilar orasida (nisbatida) yutuq hisoblari (ochko) belgilanadi.

**Asosiy tibbiy guruh o'quvchilarining qo'shma tekshiruv bayonnomasi (qizlar, o'g'illar)**

**Maktab № \_\_\_\_\_ shahar(qishloq) \_\_\_\_\_**

Yoshi	Soni, n	Jismoniy rivojlanish			Jismoniy tayorgarlik															
		Bo'yi (sm)	Og'irligi (kg)	Ko'krak qafasi kengligi (sm)	Yugurish (soniya)		Bilak kuchi (kg)		Sakrash (sm)	Uloqtirish (sm)		Suzish ko'nikmasi (soniya)				Alpomish va barchinoy		Sport razryadi		
					30 m	60 m	M±m	e		M±m	e	M±m	e	10 m	25	50	yo'q	Hisobga %	Nishonga %	n
		±m	e	±m	e	±m	e	n%	n %	n %	n%									
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				



Yigʻilgan yutuq hisoblari asosida eshkak eshuvchining jismoniy tayyorgarlik darajasi aniqlanadi. Bu misolda, har bir testlardagi koʻrsatkichlarni yutuq hisoblarida qayta ifodalanish gʻoyasi eʻtiborga sazovordir. Albatta, testlar tarkibini oʻzgartirish mumkin. Muhim tomonlaridan yana biri boʻyi, ogʻirligi va yutuq hisoblari orasida toʻgʻri chiziqli oʻzaro bogʻliqlikning boʻlmasligi aniq.

Qoʻshma testlarga alohida eʻtibor qaratish lozim, chunki harakatlanishlar orqali bir nechta harakat sifatlari va malakalarining rivojlanish darajasini baholash mumkin. Lekin, yetarlicha ishonchli va qayta tiklanish xususiyatiga ega boʻlgan qoʻshma testlarni ishlab chiqish mushkul, chunki uning uchun nisbatan murakkab harakatlantiruvchi harakatlarni tanlashga toʻgʻri keladi. Bu toifa testlardagi pedagogik oʻlchov natijalari va shugʻullanuvchining jismoniy tayyorgarlik darajasi orasida bogʻliqlik mavjud.

Olinadigan nazorat mashqlarni qayd etish uchun oddiy bayonnomadan foydalanish mumkin (**jadval 4**).

Jadval 4

### Nazorat mashqlarni qayd etish bayonnomasi

\_\_\_\_\_ (sport turi)

Nazorat mashqlarni oʻtkazish joyi \_\_\_\_\_

Sana \_\_\_\_\_ oʻqituvchi familiyasi \_\_\_\_\_

t/r	Shugʻullanuvchining familiyasi, ismi	Nazorat mashqlar	Koʻrsatilgan natija
-----	--------------------------------------	------------------	---------------------

Umumiy oʻrta taʻlim maktablari amaliyotida jismoniy tarbiya fani oʻquv dasturi tarkibidagi nazorat mashq (oʻquv mezon) talablari ochkolar (ballar) koʻrinishida qayta ifodalanib, birinchi bosqich bilimlar sinovi oʻtkazilib kelinmoqda. Jismoniy tarbiya fanidan asosiy medistina guruh oʻquvchilarining birinchi bosqich *“bilimlar sinovi”* tadbiri amaliy ish shaklida oʻtkaziladi (**jadval 5**).

**Amaliy ish o'tkazish natijalarini baholash mezonlari  
(2 sinf misolida)**

Ochko, ball	30 m. ga yugurish (soniya)		1 daqiqa davomida arg'amchidan sakrash (marta)		Yugurib kelib tennis to'pini uloqtirish (metr)		Joydan turib uzunlikka sakrash (sm)	
	Qiz bolalar	O'g'il bolalar	Qiz bolalar	O'g'il bolalar	Qiz bolalar	O'g'il bolalar	Qiz bolalar	O'g'il bolalar
25	6,2	5,9	60	50	18	23	123	133
24	6,2	5,9	55	45	17	22	122	132
23	6,3	6,0.	52	42	16	21	121	131
22	6,3	6,0.	50	40	15	20	120	130
21	6,5	6,2	48	38	14	19	118	128
20	6,6	6,3	46	36	13	18	116	126
19	6,7	6,4	44	34	12	17	114	124
18	6,8	6,5	42	32	11	16	112	122
17	7	6,7	40	30	10	15	110	120
16	7,1	6,8	38	28	9	14	108	118
15	7,2	6,9	36	26	8	13	106	116
14	7,3	7	34	24	7	12	104	114
13	7,5	7,1	32	22	6	11	102	112
12	7,6	7,2	30	20	5	10	100	110
11	7,7	7,3	28	18	5	10	98	108
10	7,8	7,4	26	16	5	10	96	106
9	7,9	7,5	24	14	5	10	94	104
8	8	7,6	22	12	4	9	92	102
7	8,1	7,7	20	10	4	9	90	100
6	8,2	7,8	18	8	4	9	88	98

*Izox:* Jadvalda keltirilgan ko'rsatkichdan past darajaga erishgan o'quvchilarga 5 ball qo'yiladi.

*Baholash mezon:* Jami 4 ta tur bo'yicha o'quvchilarning natijalari umulashtiriladi va ballarga aylantiriladi, agar hamma turdan eng yuqori ball olgan bo'lsa umumiy bali quyidagicha belgilanadi.

<b>Turlar bo'yicha to'plagan ballar</b>				
1-tur	2-tur	3-tur	4-tur	Jami
25 ball	25 ball	25 ball	25 ball	100 ball

Aslida, nazorat mashq talablarini ochko (ball) xisobida qayta ko'rib chiqish texnologiyasi aynan matematik metodlar, maxsus formulalar hosilasi asosida yaratilgan taqdirdagina, uning ishonchliligi, amaliy mohiyati kafolatlanadi. Ushbu ma'noda, muayyan guruh o'quvchilarining mazkur nazorat mashqlari bo'yicha olinadigan o'lchov ma'lumotlarining arifmetik og'ish darajasiga ko'ra nazorat mashq talablari (natija) va ochkolarni muvofiqlashtirish talab etiladi. Bu masalaning mohiyatida yana bir g'oya mavjudki, o'quvchilarning jismoniy faollikka bo'lgan intilishlarini rag'batlantirish maqsadida, barcha uchun umumiy sinov talablardan farqli, aynan alohida sinf, maktab o'quvchilarining umumiy (individual) ko'rsatkichlaridan kelib chiqqan holda tashkil etilishi talab etiladi.

Amaliyotda doim ham statistik tekshirilgan ma'lumotlarni joriy etish qiyin kechishi sababli barcha turdagi ahamiyatli pedagogik o'lchov ko'rsatkichlariga tezkor ishlov berish, ma'lumotlarni qayta ishlashni soddalashtirishga qaratilgan axborot texnologiyalari, kompyuterli dasturiy ta'minot vositalarini yaratish hamda ommalashtirish muhim ahamiyatga ega.

### **6. 3. Chidamlilik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlar (testlar)**

*Chidamlilik qobiliyati to'g'risida tushuncha.* Keng ma'noda *chidamlilik* bu tashqi va ichki muhitning salbiy ta'siriga organizmning qarshilik ko'rsata olishi qobiliyatini anglatadi. Misol, nurlanish, ob-havo o'zgarishi, bosim, ruhiy zo'riqish, organizmning zaharlanishi, kasallik tarqatuvchi mikroblar ta'siri va boshqa omillar.

Jismoniy tarbiya jarayoniga xos *chidamlilik*, mushak faoliyati bilan bog'liq bo'lgan jismoniy yuklamaga organizmning qarshilik ko'rsata olish qobiliyati tushuniladi.

Aslida, jismoniy yuklama turlari bir nechta ko'rinishda bo'lganligi sababli, zo'riqish mexanizmlari ham har xil bo'ladi va har bir jismoniy yuklamaga xos *chidamlilik* turlari farqlanadi. Umumiy va maxsus chidamlilik mavjud.

*Umumiy chidamlilik* deyilganda ko'pchilik mushak guruhlarini ishga jalb etib, organizmning yurak-tomir va nafas olish tizimlariga yuqori talab qo'yish orqali uzoq vaqt davomida jismoniy ish bajara olish qobiliyati tushuniladi.

O'zgacha ta'rifga ko'ra (1966) umumiy chidamlilik bu – ko'pgina mushak guruhlarini jalb etgan holda davomida barcha turdagi jismoniy ishni bajara olish orqali, sport ixtisosligi yo'nalishida ajoyib ta'sir ko'rsatishi, sportchining qobiliyati deyiladi.

Tanlangan sport ixtisosligi yo'nalishining harakat faoliyatiga xos chidamlilik – *maxsus chidamlilik* deb aytiladi, lekin boshqacha ta'rifda - sport mutaxassisligi talablaridan kelib chiqib, uzoq vaqt davomida maxsus jismoniy yuklamani samarali bajara olish sportchining qobiliyati ma'nosida e'tirof etilgan. Demak bugungi kunda sport mutaxassisligi turlari qancha bo'lsa, shuncha *maxsus chidamlilik* turlari mavjud. Misol *tezkor (jadallik) chidamliligi* – bu o'ta yuqori tezlanish namoyon bo'ladigan sharoitlarga muvofiq sportchining maxsus yuklamani samarali bajara olishdir (tezkor imkoniyatlar).

Jismoniy tarbiyada va sport amaliyotida quyidagi atamalar qo'llaniladi: kuch, sakrovchanlik, statik va boshqa maxsus chidamlilik turlari.

*Umumiy va maxsus chidamlilik turlarini baholash usullari:* Inson harakat jadalligini davom ettira olishiga sarflangan vaqt ko'rsatkichi, chidamlilikning asosiy o'lchovi bo'lib xizmat qiladi. Vaqt mezoni asosida chidamlilikning bevosita va bilvosita o'lchash usullari ishlab chiqilgan.

*Bevosita o'lchash usuli* - nazorat ishtirokchisiga oldindan belgilangan muayyan jadallikda (yuklama sur'ati, maksimal tezlikka nisbatan - 60, 70, 80 yoki 90 %) biron –bir topshiriq (yugurish) tavsiya etiladi. Topshiriqni bajarishda, tezlik pasayishi boshlanishi, test to'xtatilishiga signal bo'lib hisoblanadi. Ammo

jismoniy tarbiya va sport pedagoglari amalda kam hollarda bevosita usul qo'llaniladi, chunki asosiy test o'tkazilishidan oldin ishtirokchilarda dastlab eng yuqori tezlik imkoniyatlari (20 yoki 30m s xodu) aniqlanadi, keyin tezlik (foiz hisobiga) belgilanadi va shundan keyingina xarakat jadalligini davom ettira olish vaqti o'lchanadi.

Jismoniy tarbiya amaliyotida asosan uzoq masofani bosib o'tishiga sarflangan vaqt o'lchovi misolida *bilvosita o'lchash usullar* keng tarqalgan. Masalan - boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun 600-800 m, umumiy o'rta sinflarda 1000-1500 m, listey va kollejlarda 1000 – 2000 - 3000 m. gacha masofa uzunligi bo'lishi mumkin.

Davomiyligi qat'iy belgilangan 6 yoki 12 daqiqali yugurish testlari ham tavsiya etiladi. Bu usulda belgilangan vaqtda bosib o'tilgan masofa ( necha metr) ko'rsatkichi orqali baholanadi.

Chidamlilik boshqa test guruhlari yordamida ham baholanadi. *O'ziga xos bo'lmagan o'lchov usuli* - bu usuldagi test natijasiga ko'ra musobaqa yoki mashg'ulotlarning charchash alomatlari oshib borayotgan sharoitlarida, sportchilarning yashirin ammo yuzaga chiqishi mumkin bo'lgan (потенциал) imkoniyatlarini davom ettira olishi baholanadi.

*Chidamlilikni baholashga doir o'ziga xos bo'lmagan testlash usullari, quyidagilardan iborat:*

- ✓ tredban moslamasida yugurish;
- ✓ Veloergometrda pedal aylantirish;
- ✓ Steptest;

Ergometrik topshiriqlarni bajarishdagi (vaqt, hajm, jadallik) va yana fiziologik (kislородni maksimal qabul qilish, yurak tomir urishi, anaerob almashinuv bo'sag'asi va boshqalar) kabi ko'rsatkichlar, asosiy harakatlanish vaqtida o'lchanadi.

*O'ziga xos o'lchash usulida* test natijasiga ko'ra yashirin ammo yuzaga chiqishi mumkin bo'lgan imkoniyatlarni amalga oshira olish (safarbarligi) darajasi baholanadi. O'ziga xos o'lchov testlari, tarkiban musobaqa faoliyatiga yaqinligi jihatidan gimnastika, yakkakurash, sport o'yinlari, chang'i, suzish va boshqa sport turlarida qo'llaniladi.

Sportchining tezkorlik, kuch va boshqa jismoniy sifat rivojlanish darajasi bilan undagi chidamlilikning bog'liqligi

mavjud. Bu munosabatda chidamlilikning *absolyut va nisbiy ko'rsatkichlari* e'tiborga olinadi. Chidamlilikning *absolyut ko'rsatkichlarida* boshqa jismoniy sifatlar hisobga olinmaydi, *nisbiylikda* hisobga olinadi. Masalan: ikki nazorat ishtirokchisi 300 m masofani 51 soniyada yugurdilar. Absolyut ko'rsatkich (tezlik chidamliligi) natijalari bir xil. Lekin ulardagi maksimal tezlik imkoniyatlarida ham tenglik kuzatilganda, qo'yilgan baholar adolatli bo'lar edi. Chunki birida maksimal tezlik 100 m. ga 14,5 s. bo'lsa, ikkinchisiga 100 m. ga 15 s. qayd etilgan. Birinchisida maksimal tezlik imkoniyati yuqori. Demak ikki ishtirokchidagi maksimal tezlik imkoniyatlarining farqlanishi, ulardagi tezlik imkoniyatlariga nisbatan chidamlilikning rivojlanish darajalaridagi tengsizlik xulosasi haqiqatga yaqin. Xulosa, birinchi ikkinchi ishtirokchiga qaraganda chidamli. Son jihatdan bu farq nisbiy ko'rsatkichlar bilan baholanadi.

Jismoniy tarbiya va sportda anchagina ma'lum bo'lgan chidamlilik o'lchovlarining nisbiy ko'rsatkichlari: *Tezlik zaxiras, chidamlilik indeksi, chidamlilik koeffitsientlari*.

*Tezlik zaxirasi* - asosiy masofa (100 m. x 10 = 2000 m.) va etalon masofalardagi (30, 60, 100 m.) eng yaxshi o'rtacha natijalar (vaqt) orasidagi farq. *Tezlik zaxirasi*  $Z = T - L$ , bunda L – etalon masofada qayd etilgan vaqt, T. k – asosiy masofadagi eng yaxshi vaqt.

Masalan, 100 m. ga eng yaxshi natija 14,0 s. 2000 m. da 7 daqiqa 30 soniya, yoki 450 soniya. 2000 m. tarkibidagi har 100 m /daq. (t k) masofalarning o'rtacha vaqt taqsimoti  $450 : 20 = 22,5$  soniyaga teng. Bu misolda, *tezlik zaxirasi* 22,5 s. - 14,0 s. = 8,5 soniya. Ommaviy tekshiruvlarda tezlik zaxirasi qanchalik kam bo'lsa chidamlilikning rivojlanganlik darajasi shunchalik yuqori sanaladi. Shu tartibda, suzish, chang'i, velogonka va boshqa stiklik sport turlarida *tezlik zaxirasini* baholash mumkin.

*Chidamlilik indeksi* - bu bosib o'tilgan asosiy masofadagi vaqtni va shu masofani etalon masofa vaqtiday ko'rsatish mumkin bo'lgan natijalar orasidagi farq. Chidamlilik indeksi =  $T - T_k$ . X. N., bunda T- asosiy uzoq masofalardan birida sarflangan vaqt;  $T_k$ . N. – qisqa etalon masofa vaqti; N - uzoq masofa tarkibidagi qisqa masofalar soni.



Masalan, 100 m. da eng yaxshi natija 14,0 s, 2000 m. da 7 daqiqa yoki 30 soniya, (450 soniya). *Chidamlilik indeksi* =  $450 - (14 \times 20) = 170$ . *Chidamlilik indeksi* qanchalik kichik bo'lsa, shunchalik chidamlilik darajasi yuqori.

*Chidamlilik koeffitsenti* - asosiy masofa vaqtining, etalon masofa vaqtiga nisbati. *Chidamlilik koeffitsenti* =  $T : T_k$ , bunda:  $T$  - asosiy masofa vaqti;  $T_k$  - etalon masofa vaqti. Masalan, 300 m masofadagi vaqt 51 soniya. 100 m. masofa esa (etalon) - 14,5 soniya vaqt sarflandi. Bu vaziyatda chidamlilik koeffitsenti  $51,0 : 14,5 = 3,52$  teng. *Chidamlilik koeffitsenti* qanchalik kichik bo'lsa, chidamlilikning rivojlanishi darajasi shuncha yuqori deb qabul qilingan.

Kuch xarakteridagi mashqlarda ham chidamlilikni aniqlash uchun shu usuldan foydalanish mumkin. Olinadigan natijalar (misol, og'irlik bilan ishlashda mashqni takrorlash soni) va shu harakatdagi maksimal kuch ko'rsatkichi darajasi bilan solishtirish lozim.

Chidamlilik ko'rsatkichlari sifatida biomexanik mezonlar qo'l keladi, misol- basketbolda to'pni aniq savatga uloqtirish, yugurishda tayanch fazalar vaqti, harakatda umumiy og'irlik markazining tebranishi va boshqalar. Mashqning boshi, o'rtasi va oxiridagi natijalar taqqoslashtiriladi. Farqlar miqdori chidamlilik darajasini belgilaydi. Mashq oxirida biomexanik o'zgarishlar qancha kam namoyon bo'lsa, shuncha chidamlilik darajasi yuqori sanaladi.

Demak, bevosita usullarga - uzoq vaqt davomida veloergometrda ishlash, sport yo'lakchasida belgilangan maromda yugurish, metronom ko'rsatmasi asosida turgan joyda yugurish misol bo'la oladi.

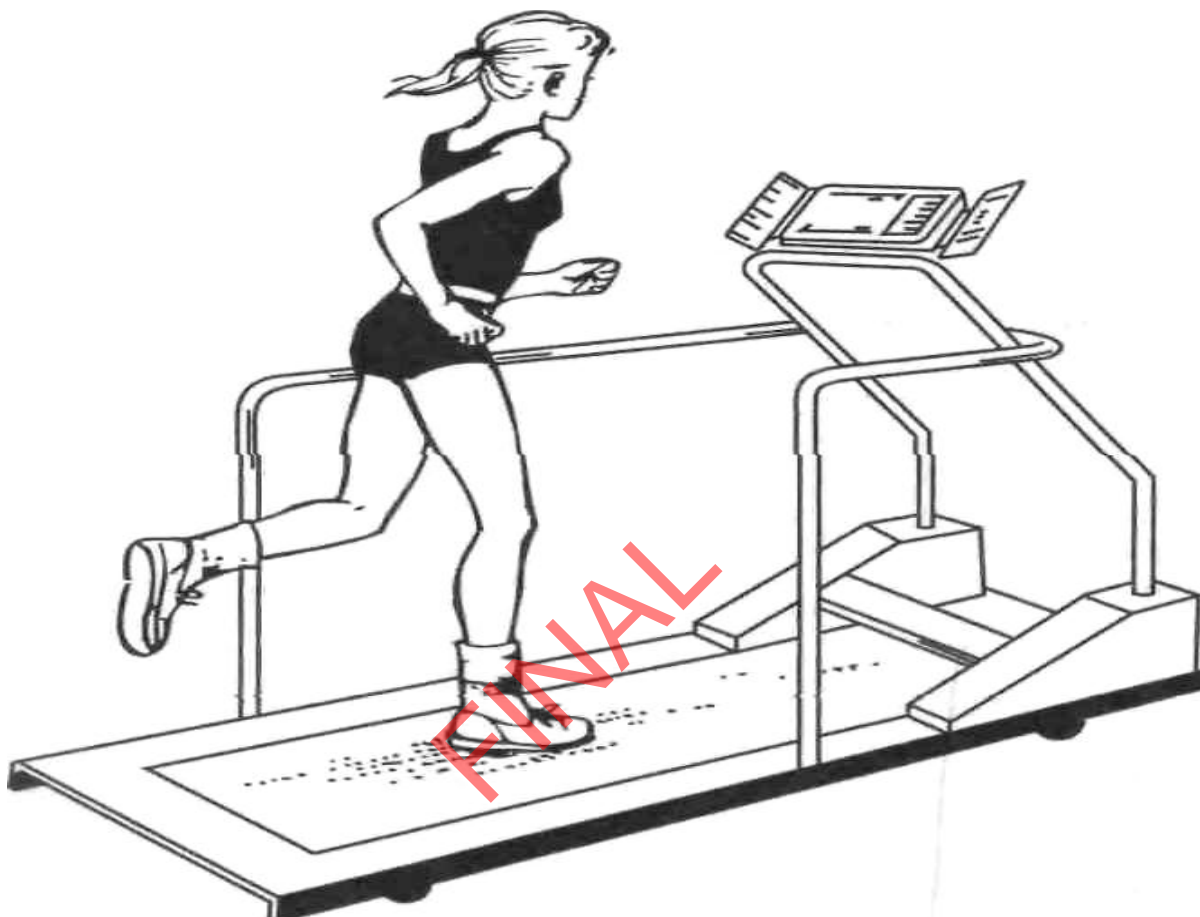
Belgilangan masofada yuklama shiddatini pasaytirmasdan yugurishga sarflangan vaqt *chidamlilikning bilvosita baholash usulidir*.

Veloergometrda chidamlilikni aniqlash uchun, o'quvchidan maksimal sur'atda pedal aylantirish talab qilinadi. Bajarilgan jismoniy harakat quvvati 100% miqdorida belgilanadi. Matematik proportsiya yordamida kerakli jismoniy ish quvvati hisoblanadi (50, 70, 90 %) va pedal aylantirish sur'ati muayyan quvvatda belgilanadi. O'quvchining

belgilangan sur'atda jismoniy ish bajara olishga sarflangan vaqt vayd etiladi.

Rasm 1

### **Kompyuterli dasturlashtirilgan mashg'ulot rejimli avtomatik tredban**



Tredban qurilmasida (*avtomatlashtirilgan yugurish yo'lakhasi*) yugurish yo'lakhasining aylanish tezligi talab doirasida o'zgartirish mumkin. O'quvchining belgilangan sur'atda (ya'ni 100% hisobidan 50-60-70%) tredban yo'lakhasida yugurishga sarflangan vaqt-chidamlilik o'lchovi bo'lib hisoblanadi (**1- rasm**).

Turli tipdagi jismoniy madaniyat darslarini kuzatish va pedagogik tahlil qilishda, malakali sportchilar hamda sog'lomlashtirish yo'nalishidagi shug'ullanuvchilar uchun qo'l keladigan hamda o'zida navigator, pulsometr, elektron murabbiy va boshqa ahamiyatli funksiyalardan iborat "*Garmin Forerunner 301*" inovatsion maxsus elektron vosita misol bo'la oladi.



Elektron vosita *Forerunner 301* komplektida *Training Center* dasturiy ta'minoti mavjud bo'lib, USB shina orqali kompyuterga ulanadi va xronologik tartibda kuzatilgan barcha dars, mashgulotlarni undan ko'chirib tahlil qilish mumkin. *Training Center* dasturining qulay boshqaruv funksiyasi yordamida jismoniy mashgulotning individual dasturlarini yaratib sozlash mumkin. Masalan: oldindan belgilangan (muayan) tezlanish bilan 5 km. masofaga yugurish; rejalashtirilgan jismoniy yuklamaga mos ravishda yurak urishi chastotasini nazorat qilish; navbatda, dam olish intervali va 500 kkal. quvvat sarflanguncha yugurishni davom etish. Agarda sinaluvchining maksimal puls chastotasi ma'lum bo'lganda, ushbu ahamiyatli ma'lumot *AutoLearn* funksiyasi orqali qo'lda sozlanadi va elektron vosita avtomatik ravishda individual puls chastotasiga mos jismoniy yuklama zonalarini hisoblab beradi (**jadval 6**).

Puls chastotasining zonolari bu bir daqiqali yurak urishining miqdori bilan o'lchanadi. Jismoniy yuklamaning oshib borishiga qarab shartli 5 zona e'tiborga olingan va eng yuqori puls chastotasiga nisbatan foiz hisobida hisoblanadi. Sinalubchining jismoniy holati (formasi) yaxshilanib borishi bilan *AutoLearn* funksiyasi uning individual yurak urish zonolari parametrlarini avtomatik ravishda korrektilovkalashni davom etadi. Puls zonalarini (quvvat zonolari) belgilash uchun elektron vosita LAKTAD bo'sag'asini (chegarasi) aniqlaydi, ya'ni aerob quvvatdan anaerob quvvat almashinuviga xos yuklama me'yori.

**Puls chastotasining zonalari (bosqichlari)**

<b>Bosqichlar</b>	<b>Maksimal puls chastotasining % hisobida</b>	<b>Harakatlarni his etish ko'lam</b>	<b>Samara</b>
1	50% - 60%	Bo'shashtirilgan shiddat, ritmli nafas olish	Dastlabki aerob quvvat sarflanish, stressing pasayishi
2	60% - 70%	Qulau shiddat, nisbatan chuqur nafas olish (gapirib yugurish imkoni mavjud)	Asosan yurak – tomir tizimining funktsional imkoniyatlarini oshirishga qaratilgan mashulot; yaxshi qayta tiklanuvchi shiddat
3	70% - 80%	O'rta miyona shiddat; gapirish qiyinlashadi	Aerob quvvatli ishning kuchayishi, yurak – tomir tizimini shug'ullantirish uchun optimal mashg'ulot
4	80% - 90%	Salgina noqulay va tez shiddat, nafas olish kuchayadi	Aerob quvvat sarflanish keskin kuchayadi; anaerob quvvat sarflanishga o'tiladi; tezkorlik ko'rsatkichlari oshadi
5	90% - 100%	Uzoq vaqt dosh bera olmaydigan sprinter shiddat; nafas olish qiyinlashadi	Muskul tizimi rivojlanadi, anaerob quvvat sarflanish imkoniyatlari kengayadi

*Amaliyotda, texnik vositalarisiz ham charchashning ma'lum darajasigacha rejalashtirilgan shiddat bilan yugurishga sarflangan*

*vaqtni o'lchash orqali chidamlilik qobiliyatini baholash usullari mavjud.*

*Stiklik sport turlari misolida ishchanlik va maxsus chidamlilik o'lchovlari* Jismoniy mashq mashg'ulotlarini boshqara olish zarurati murakkab dinamik jarayon bo'lib mohiyatiga ko'ra tartiblashtirishga aloqador metodlar tavsiflanishiga yana bir karra e'tibor qaratilishini taqozo etadi. Hattoki individual imkoniyatlarining taqribiy (miqdoriy) xususiyatlaridan kelib chiqib, ushbu jarayon bilan bog'liq parametrlarni boshqarish orqali, so'zsiz mashg'ulot samaradorligini o'sishiga olib keladi.

Lekin hozirgacha, sportchilar mashg'ulotining (murakkab texnik jihozlarsiz) o'lchovli parametrlar nazorati va hisoblashlar to'g'risida yakdil yondashuv mavjud emas. Mavzuga xos sport sohasining maxsus iboralarini qo'llashda ham yondashuvlar tarqoqligi seziladi.

Sportchining jismoniy ishchanlik qobiliyati, aslida uning maxsus tayyorgarlik tomonlarini ifodalashi sababli, dastlab stiklik sport turlariga xos maxsus chidamlilikning aniq tafsilotlari ko'rib chiqiladi.

Aksariyat manbalarda uchraydigan "ishchanlik" (P) iboralari ishlatilganda, bu yo'nalishning ba'zi hodisalar mohiyatini aks etishlarda printsipial farqlanishi kuzatilgan. Bu holat umumiy metodikalar, baholash mezonlari va ishchanlik parametrlarini standartlashtirishga qaratilgan ishlanmalarni yaratishga shubhasiz salbiy ta'siri mavjud. Ilmiy mulohazalarda ta'kidlanishicha, mazkur masala bilan bog'liq bo'lgan amalda mavjud barcha ifodalanishlar (tafsiflanishlar) baholash mezonlari rasmiy mantiqqa zid bo'lib, faqat ayrim vaziyatlarga taalluqlidir, ko'p hollarda ishchanlik iborasi o'rniga tayyorgarlik, sportchi holati, mashq ko'rganlik iboralari orqali pedagogik hodisalar tahlil qilingan.

*Mashq ko'rganlik* (yoki, mashq bilan chiniqqanlik)-organizmning muayyan holati bo'lib, mashq ta'sirida uning morfologik va funktsional xususiyatlari parametrlarida kechadigan o'zgarishlarni bildiradi. *Mashq ko'rganlik va jismoniy tayyorgarlik* ta'riflarining asl mohiyatini, faqat sportchining barcha majmuaviy tibbiy tekshiruv parametrlarini uning organizmining funktsional holatini ifodalovchi ko'rsatkichlar bilan solishtirish orqali hosil qilish mumkin.

*Ishchanlik* bu organizm va uning alohida organ va tizimlariga xos ishni, funktsiyani uddalay olish qobiliyati bo'lib, uning



o'lchovlariga asoslangan baholash tartibi va qiyosiy xususiyatlari amaliy va ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Aksariyat sport sohasining barcha mutaxassislarida "ishchanlik" iborasi o'zining aniq, ravshan ma'nosi bilan muammoli vaziyatlar tahlilida mustahkam o'rin olgan va bundan keyin uning asosiy xususiyatlarini qaytatdan rasmiylashtirishga hojat bo'lmasa kerak.

Miqdoriy va sifat parametrlarida chegaraviy shiddat yoki vaqt davomiyligida kechadigan mashg'ulot natijasida sodir bo'ladigan organizmning maksimal kuchlanishli faoliyat effektiga xos xususiyatlar, aynan ishchanlikning asosiy farqlanish nishonalari hisoblanadi.

Soha mutaxassislari munosabatlarida, "maxsus iboralar to'g'risida bahslashmaydilar, balki ular yuzasidan kelishadilar" degan eski bo'lsa-da haqiqatga yaqin aforizm mavjud.

*Maxsus chidamlilik tushunchasi* – sportchi o'zining faoliyat doirasida bahslashuv masofasining hamda ixtisosligi taqozo etuvchi talablarga muvofiq xususiy yuklamaga dosh bera olish qobiliyatidir. Stiklik sport turlari misolida ushbu masala mohiyati davom ettirilsa, imkoni boricha yuqori bashorat qilingan (rejalashtirilgan) maksimalikka yaqin tezlik bilan sportchining mashg'ulot masofasini bosib o'ta olishidir. Aslida sportchining eng yuqori maxsus chidamlilik darajasi, uning rasmiy musobaqada ko'rsata olgan natijalarida (soniya, daqiqa, soat) o'z aksini topadi. Lekin, o'zidan - o'z bu natijalar (to'g'ridan-to'g'ri) maxsus chidamlilik darajasini ifodalashga qodir emas, faqat bu masalani sportchining tezlik imkoniyatlari bilan solishtirish orqali yechimini topish mumkin. Shu sababli, sport amaliyotida maxsus chidamlilik darajasini baholash uchun tezlik imkoniyatlari ta'siridan himoyalash (elyuminatsiya-yo'qotish) taxminiga asoslangan nisbiy ko'rsatkichlar bo'yicha hisoblanadi.

Suzish sport turi misolida Платонов В. Н., (1974) metodikasida maxsus chidamlilik indeksi (MRI) to'g'risida ahamiyatli ma'lumot bera oladigan formula qo'llanilgan [ 29]:

$$MRU = \frac{V_{masofa}}{V_{absolyut}},$$

bunda, MRI – musobaqa masofasida ko'rsata olgan natijasiga ko'ra maxsus chidamlilik indeksi,  $V_{masofa}$  – musobaqa masofasini suzib o'tishda ko'rsata olingan o'rtacha tezlik, m/soniya,  $V_{absolyut}$  –



25 metr masofada suzuvchiga xos absalyut tezlik, m/soniya. Formuladan hosil bo'lgan MRI qiymati qanchalik 1 ga yaqin bo'lsa, shunchaga maxsus chidamlilik darajasi yuqori deb hisoblanadi.

Ю.Н. Вихляев (1981) metodikasida sportchining maxsus chidamlilik darajasini baholash uchun tezlik imkoniyatlari hamda 25 metrdan iborat shartli musobaqa masofasini suzishga sarflangan o'rtacha vaqt (soniya) o'rtasidagi farq nisbatlarida tezlikning pasayish ko'rsatkichi (ТПК) dan foydalanishni tavsiya etadi:

$TIK = t_1 - t_2$  (soniyalarda), barcha  $t$  ahamiyatlar idientik.

Ilk bor Germaniya davlatida “tezlik chidamliligi” iborasi sport amaliyoti muomalasida qo'llanilgan va uning mohiyatida (baydarkali suzish sporti) suzib o'tishga sarflanadigan vaqtlar o'rtasidagi farq, ya'ni asosiy (musobaqa) masofadan etalon masofada qayd etilgan vaqtning ayirmasi hamda musobaqaviy qisqa masofalar soni bilan ko'paytirish orqali hisoblanadi. *Bu o'lchovlar ham soniyalarda amalga oshiriladi:*

$$t - t_2 \cdot n_2$$

Umuman, sportchilarda “tezlik chidamlilik” o'lchovlari bilan bog'liq aksariyat ishlarda, bir xil yoki turlicha masofani ko'p marotaba o'tish (testlash) yo'li bilan maxsus chidamlilik qobiliyatini baholash tavsiya etiladi. Ammo amaliyotda faqat quyidagi test masalaning asosiy mohiyatiga yaqinroq hisoblanadi. Test mohiyatiga ko'ra, alohida sport turlarida sportchilarning sport mashg'uloti (tayyorgarlik, musobaqa, o'tish davrlari) davrlari, yil yoki bir necha yil davomida maxsus chidamlilik darajasining o'zgarish dinamikasini aniqlash, bir sport turidan turli, barcha sportchilarning o'zaro natijalarini qiyoslash, yuqori natijalar sporti yoki alohida sportchining mashg'ulot jarayonini boshqarish imkonini beradi.

Maxsus chidamlilikning eng ommalashgan darajaviy baholash metodlaridan – “tezlik zaxira” sini aniqlashdir.

*Zaxira so'zining umumiy ma'nosida - boyitilgan, hosil qilingan, to'plangan kabi hodisalarga xos son va sifat o'zgarishlari aks etadi.*

*Xususiy ma'noda - sportchi imkoniyatlarini safarbar etishida undagi mavjud zaxiradan faydalana olishidir.*

*Mexanikada - “harakat tezligi” bu harakatning vaqt va makon munosabatlarining o'lchovidir.*

*Stiklik sport turlarida - "harakat tezligi" bu sportchining (suzish, sportcha yurish, yugurish) bosib o'tilgan masofa uzunligining sarflangan vaqt ko'rsatkichiga nisbatidir.*

*"Tezlik zaxirasi" muayyan bahslashuv (musobaqa) masofalariga xos bo'lib, etalon masofada (rasmiy musobaqa masofasidan anchagina qisqa bo'lib sportchi o'zining asl tezlik imkoniyatini ko'rsata oladi) ko'rsata olingan tezlik va o'rtacha musobaqa masofasida sarflangan vaqt ko'rsatkichlari orasidagi farqni ifodalaydi.*

Tezlik zaxirasini aniqlashning (baholashning) turli formulalari mavjud (TZ):

$$1. TZ(\text{soniyada}) = \frac{t}{n} \cdot t_2 \quad (\text{Filin V.P. va boshq. 1969});$$

$$2. TZ(\%da) = \frac{t}{t_2} \cdot n \quad (\text{Klevak S.T., 1964});$$

$$3. TZ = 100 \cdot \frac{t}{t_2 \cdot n} \quad (\text{Klevak S.T., 1969});$$

$$4. TZ = \frac{t}{t_2 \cdot n} \cdot 100 \quad (\text{Jmarev N.V., 1976});$$

*Ushbu formulalar mohiyatan o'zaro farq (soniya va %) qilishi sababli, yagona tizimga o'tkazilgan va bunda:*

$t_1'$  - mashg'ulot masofasidagi ehtimolligi bo'lgan natija bashorati;

$t_1$  - asosiy masofani bosib o'tishda ko'rsatilgan etalon masofaga xos o'rtacha vaqt;

$t$  - bosib o'tilgan asosiy masofaga sarflangan vaqt;

$t_2$  - etalon masofani bosib o'tishda eng yaxshi sarflangan vaqt;

$n$  - asosiy masofa tarkibidagi qisqa etalon masofalar (uzunligi) soni;

*Yuqorida keltirilgan maxsus chidamlilikni hisoblash konsteptsiyasiga muvofiq, sportchining ishchanligini aniqlashning (% da) boshqacha formulasi ham mavjud:*

$$P = \frac{t_2 \cdot n}{t} \cdot 100 \quad (1)$$

bunda, R hosilasi doim 100% dan kam bo'ladi, chunki sportchi o'zining maksimum imkoniyatlarini faqat qisman ko'rsata olishi mumkin.

Navbatdagi formula tezlik zaxirasini (% da) hisoblashda qo'l keladi:

$$TZ = 100\% - R \quad (2)$$

Yoki, stiklik sport turlariga xos tezlik zaxirasini aniqlash formulasi quyidagi ko'rinishda:

$$TZ = 100\% - \left(\frac{t_2 \cdot n}{t}\right) \cdot 100 \quad (3)$$

Stiklik sport turlarida mashg'ulot jarayoni samaradorligini boshqarish natijaviyligini oshirish uchun eng avvalo jismoniy yuklama parametrlarini me'yorlashtirish muammosini hal qilish talab etiladi.

Musobaqa (bahslashuv) faoliyatining spesifik talablariga mos sportchining muskul faoliyati bilan bog'liq funktsiyalarini rivojlantirish maqsadida mashg'ulotni optimal tashkil etish lozim. *Bo'lajak musobaqalarning modellashtirilgan zaruriy tezlik parametrlari bo'yicha yuklanishlarni me'yorlashtirish amallarini to'g'ri boshqarish uchun sportchining individual tezlik modelini hisobga olgan holda barcha masofalarga xos maxsus chidamlilik ko'rsatkichini hisoblashning quyidagi formulasi mavjud:*

$$R = \frac{t_1 \cdot t_2}{t_2 \cdot t_2} \quad (4)$$

R – maxsus chidamlilik ko'rsatkichi.

T ni  $\frac{t}{n}$  orqali belgilaganda, ( n – asosiy masofa tarkibidagi etalon masofalar soni) mazkur formula anchagina soddalashadi. *Bu vaziyatda:*

$$R = \frac{t_1}{t_2 \cdot n}$$

R - taqriban bo'lsa-da doim 1 ga teng ( $R \approx 1$ ). Agarda  $R < 1$  bo'lganda, testlangan masofada sportchining yuqori mashq ko'rganligi ko'rinadi,  $R > 1$  bo'lganda aksincha sportchining testlangan masofaga nisbatan past mashq ko'rganligi va chidamliligini oshirishga

qaratilgigan mashg'ulot dasturini davom ettirish kerakligini bildiradi. Shunday qilib, sportchining tezligi yoki chidamliligini rivojlantirish zaruratini keltirilgan formula orqali aniqlash mumkin.

Sportchi, maxsus masofalarda (100, 200, 300, 400 metr va boshq.) samarali chiqish ehtimolligini aniqlash uchun esa ko'rsatilgan barcha masofalarda uning imkoniyatlarini sinash orqali kerakli individual masofadagi eng yaxshi natijani aniqlash, hamda etalon masofada sarflangan vaqt ko'rsatkichi formulaga kiritilib mashq ko'rganlik koeffitsenti hisoblab chiqiladi ( $t_2$ ). Agarda, koeffitsent birdan kichik bo'lsa, demak ushbu masofaga xos tezlik ustida shug'ullanish davom ettiriladi. Koeffitsent birdan katta bo'lganda asosan undan oshiq masofalarda mashg'ulotni davom ettirib (individual masofaga sarflanadigan vaqtning sezilarli ijobiy o'zgarganiga qadar) maxsus chidamlilik ustida ish davom etadi. Ma'lum muddat maqsadli mashg'ulotdan keyin sportchining individual shug'ullanganlik darajasi yana bir karra tekshirib ko'riladi va mashg'ulot yo'nalishiga aniqlik kiritiladi (shug'ullanish uchun asosiy masofa uzunligi).

Sport mashg'ulotining barcha davrlariga xos jismoniy yuklama hamda sportchining individual holati mosligini bilishga qaratilgan to'xtovsiz ilmiy izlanishlar bo'yicha ma'lumotlar so'zsiz mashg'ulot jarayoning turli davrlarida yuklanishlarni individual dozalastirish imkonini beradi.

Mushak faoliyati natijasida hosil bo'lgan *charchash (toliqish)* jarayoni bosqichsimon tabiati bilan tavsiflanadi. Organizm asosiy tizimlari ko'rsakichlari xususiyatlaridan kelib chiqib, charchashning uch bosqichli jarayon chuqurligi alohida belgilangan. EKG, EEG, spirografiya, harakat reaksiyasining vaqti, bioximik qon tarkibi kabi mushak ishchanligi ko'rsatkichlariga asoslanib charchashning uch bosqichiga to'laqonli ta'rif berilishi mumkin. Jismoniy ish jarayonida, charchash bosqichlarini to'la aniqlash diagnostikalari orasida eng qulay va oson yo'l – mushak ishchanligi dinamikasi, nafas olish chastotasi (soni), yurak qisqarishi soni.

*Charchashning birinchi bosqichi.*

- jismoniy ish bajarish vaqtida YuQS jadal oshadi, mushak ishchanligining dastlabki pasayishi kuzatiladi.

*Ikkinchi bosqich.*

- mushak ishchanligining pasayishi dinamikasi davom etadi, YuQS nisbatan mo‘‘tadillashadi.

*Uchinchi bosqich.*

- Yu.T.U., soni va mushak ishchanligining jadal pasayishi kuzatiladi.

Birinchi bosqichga davr muntazam individual belgilangan jismoniy yuklama bajarilsa, shug‘ullanuvchilarda *kuch, tezkorlik, sakrovchanlik, harakat muvofiqligi, harakat aniqligi, muvozanat saqlab bilish, maxsus chidamlilik* kabi harakat qobiliyatlarida rivojlanish sodir bo‘ladi.

Ikkinchi bosqichga davr bajarilgan ish natijasida *umumiy chidamlilik* rivojlanadi. Mutaxassislar fikricha, uchinchi bosqichga jismoniy ish bajarish sport bilan muntazam shug‘ullanmaydigan o‘quvchilar uchun tavsiya etilmaydi.

*Bir maromda yugurish natijasiga ko‘ra chidamlilik darajasining o‘lchov usuli:* O‘qituvchi tomonidan o‘quv guruhi boshiga qo‘yilgan yo‘lboshchiga alohida harakat vazifasini uqtiradi. Ya‘ni masofani belgilangan tezlikda yugurib o‘tish. Yugurish tezligini nazorat qilish uchun masofa davomida rangli bayroqchalar qo‘yiladi. Sekundomer stiferblatida rangli bayroqchalarga mos belgi qo‘yilib yo‘lboshchiga beriladi. Misol vazifa: 4 m/s. tezlikda davomli yugurish. Buning uchun har 40 m masofada rangli bayroqcha qo‘yiladi va sekundomer har 10 soniya bilan belgilanadi. Bayroqchalar orasidagi masofani sekundomer belgilariga muvofiq bosib o‘tish talabi yo‘lboshchiga yuklatiladi. Har bir muvofiqlik ovoz (hushtak) signali bilan qayd etiladi. Yo‘lboshchining yugurish sur‘atiga mos, guruhdagi o‘quvchilardan yugurish talab qilinadi. Belgilangan sur‘atda yugurish vaqti, chidamlilikni baholash natijasi hisoblanadi.

*Turgan joyda yugurish natijasiga ko‘ra umumiy va maxsus chidamlilik darajasining o‘lchov usuli quyidagi tartibda amalga oshiriladi:*

1. Yengil tayyorlov mashqlaridan keyin, turgan joyda tos-son bo‘g‘inlarini (tizzadan bukib) baland ko‘tarib ( $80^{\circ}$ ) yugurishning maksimal harakat chastotasi aniqlanadi. Misol, 5 yoki 10 soniya davomida vizual usulda har bir yakka harakatlar soni qayd etiladi.

2. Beriladigan mashq sur‘atining chastotasi hisoblab chiqiladi. Agarda 10 soniya davomida yakka harakatlar chastotasi 25 marta bo‘lganda, shundan 70% sur‘at hisoblab chiqiladi.

25 - 100%

x – 70%

x = 18 marta 10 soniyada

Metronom 10 soniyada 18 martaga muvofiq sozlanadi va belgilangan sur'atda o'quvchi uzoq vaqt davomida turgan joyda yuguradi.

3. Jismoniy ish boshlashdan oldin 10 soniya davomida YuQS sanaladi.

4. Metronom ko'rsatkichlariga muvofiq tos-son bo'g'inlarini baland ko'tarib ( $80^0$ ) turgan joyda yugurish uchun, yerdan belgilangan balandlikda tortilgan ipga son bo'g'inining o'rta qismi bilan tekkizish talab qilinadi. Yugurish vaqti sekundomerda qayd etiladi. Jismoniy ishni to'xtatish vaqti – o'quvchi metronom ko'rsatkichlaridan ortda qolsa yoki tortilgan ip balandligida tos-son bo'g'inlarini ko'tara olmasa.

5. Jismoniy yuklamadan keyin darhol Yu.Q.S., sanaladi.

6. Navbatdagi yuklamagacha dam olish vaqti, Yu.Q.S., ning qayta tiklanish darajasiga muvofiq qat'iy belgilanadi. 90-100% li sur'atda bajariladigan jismoniy yuklama uchun Yu.T.U., chastotasi dastlabki holatga nisbatan yo5-10 marta 1 daqiqada, 50-80% li sur'atda Yu.Q.S., 1 daqiqada 120 martagacha tushuriladi.

7. Belgilangan tartibda mashq takrorlanadi.

- tezkorlik chidamliligini baholash uchun charchashning birinchi bosqichigacha;

- umumiy chidamlilikni baholash uchun charchashning ikkinchi bosqichigacha sarflangan vaqt nisbatida jismoniy ish yakunlanadi.

8. Chidamlilikni baholashga doir tadqiqot ko'rsatkichlari bayonnomada qayd etiladi, egri chiziq grafikasi chiziladi. Ko'rsatkichlar tahlili asosida chidamlilikni rivojlantirishga doir ko'rsatmalar beriladi. Tavsiya etilayotgan tartibda, stadion sportzal, katta yo'l yoqasida tadqiqot o'tkazish mumkin, yakka tartibda (differensial) olingan umumiy va tezlanishli chidamlilik natijalarini, umumiy ta'lim maktab o'quvchilaridagi (o'rtacha arifmetik) ko'rsatkichlar bilan taqqoslash lozim.

Yuqorida qayd etilgan chidamlilik darajasini aniqlash usullari qatorida boshqa maxsus testlar ham qo'llaniladi. Masalan, 5 minut davomida, o'quvchining (proizvol) erkin sur'atda yugurib o'tgan masofasi qayd etiladi. Yoki umumiy chidamlilikni baholash uchun



3000, 5000, 10000 m masofalarga yugurish natijalari taqqoslanadi. Tezlanishli chidamlilik qobiliyatini baholash uchun – 800, 1000, 1500 m masofalarga yugurish natijalari taqqoslanadi.

Oldindan belgilangan masofani ( masalan: 20 m. 30 m.) ko'p marotaba yugurib o'tish yoki suzish natijalari asosida chidamlilik darajasini ob'ektiv o'lchash (baholash) mumkin.

Jismoniy tarbiya yuklama xususiyatlari va o'quvchi kontingentdan kelib chiqib 10 x 100, 10 x 200, 5 x 300 va boshqalar.

Olingan o'lchov ko'rsatkichlari, o'rtacha arifmetik miqdor bilan solishtirish lozim.

#### **6. 4. Egiluvchanlik (bo'g'inlar harakatchanligi)ni baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)**

*Egiluvchanlik to'g'risida tushuncha.* Egiluvchanlik deb, tayanch harakat apparatining morfologik-funksional xususiyatlaridan kelib chiqib, bo'g'inlar harakatchanligini belgilash darajasi tushuniladi. Egiluvchanlik ta'rifiga ko'ra insonning katta (keng) amplitudali ba'zi harakatlarni bajara olish qobiliyatidir. Yaxlit tanadagi bir nechta bo'g'inlar harakatchanligi to'g'risida so'z yuritilganda *egiluvchanlik* atamasini qo'llash joizdir. Alohida bo'g'inlarga nisbatan – *harakatchanlik* atamasi (*egiluvchanlik* emas) to'g'ri deb qabul qilingan [8,9,26].

Mehnat, oila yumushlarida, bo'g'inlarning harakatchanlik darajasi ma'lum ahamiyat kasb etadi. Sportchilar faoliyatida katta ahamiyatga ega bo'g'inlardagi harakatchanlik zaxirasining pastligi oqibatida ba'zi texnik usullarni bajarish murakkablashadi, shuning uchun natijaviyligi past bo'lgan texnik usullarni qo'llashga nisbatan intilish kuzatiladi.

*Bo'g'in harakatchanlikning namoyon bo'lishidan – ikki asosiy shakli mavjud:* faol va passiv harakatlardagi bo'g'in harakatchanligi.

Tashqi kuch ta'siri ostida bajariladigan mashqlar, passiv harakatchanlik deyiladi. Bu toifadagi mashqlarni, og'riq sezilguncha, maksimal imkoniyat darajasida bajariladi. Faol harakatlar - bo'g'in orqali o'tgan mushak guruhlarining qisqarishi natijasida bajariladi.

Maxsus adabiyotlarda, bo'g'in harakatchanligining keyingi bir turi ko'rsatilgan. Alohida bo'g'in harakatchanligining maksimal imkon darajasini nazariy jihatdan hisoblash orqali aniqlanadigan *anatomik harakatchanlik* turidir.

Faol va passiv harakatchanlik darajalarini sport ixtisosligi belgilaydi. Masalan to'siqli yugurishda tos-son bo'g'inlarining bukuvchi va rostlovchi harakatlarida, oyoqni oldinga rostlashda tovon harakatchanligi fazalariga yuqori talab qo'yiladi. Uloqtirish mashqlarida, qo'l-oyoq gavdaning bukuvchi-rostlovchi, aylanmali harakat imkoniyatlari muhim ahamiyatga ega. Aksariyat sport o'yinlarida organizmning asosiy turkum bo'g'inlarining bukish-rostlash, aylanma harakatlarni erkin bajara olish va yelka, tirsak, bilak bo'g'inlaridagi maksimal harakatchanlik muvofiqligi talab qilinadi.

*Baholash metodlari.* Eng yuqori harakat (kengligi) amplitudasi, egiluvchanlikni baholashning asosiy mezonidir. Maxsus moslamalar, pedagogik testlar orqali, to'g'ri chiziqli o'lchov va burchak darajalari ifodalarida harakatlar amplitudasi o'lchanadi. Moslama usulidagi o'lchovlar toifasiga: 1) mexanik (goniometr yordamida); 2) mexanoelektrik (elektrogoniometr); 3) optik; 4) rentgenografik.

Bo'g'inlar harakatchanligini o'ta yuqori aniqlikda o'lchash uchun elektrogoniometrik, optik va rentgenografik usullar qo'llaniladi. Elektrogoniometrik usul mohiyati - egiluvchanlikning grafik tasviri va turli harakat fazalaridagi bo'g'in burchaklarining o'zgarishi ma'lumotlardan iborat. Egiluvchanlikning optik usulda baholanishi - foto, kino va videoappaturalardan foydalanishga asoslangan. Rentgenografik usul yordamida - bo'g'inlar tuzilishini rentgenologik tahlil asosida harakat amplitudasining nazariy (anatomik) imkon darajasi (faraz) aniqlanadi.

Jismoniy tarbiyada keng tarqalgan oddiy egiluvchanlikni aniqlash usuli, mexanik goniometr - burchak darajasi o'lchovidir. Mexanik goniometrning ikki oyoqlaridan biriga transportir mahkamlab, uzunasidagi ba'zi bo'g'in o'qlariga (segment) biriktiriladi.

Bukish, yozish (rostlash), aylanma harakatlarda bo'g'in o'qlari orasidagi burchak aniqlanadi (3 rasm).

Bo'g'inlar harakatchanligi o'lchovlarining asosiy pedagogik testlari - bu oddiy nazorat mashqlaridir.

1. Yelka bo'g'inlari harakatchanligi. Nazorat ishtirokchisi gimnastik arg'amchini rostlangan ikki qo'lda ushlab, yuqoridagi ortga tomon qayiradi. Ortga qayrilgan qo'l bilaklari orasidagi masofa (sm.) bo'yicha yelka harakatchanligi baholanadi: masofa qanchalik kichik bo'lsa, bo'g'in egiluvchanlik yuqori va aksincha.

Bundan tashqari bilaklar orasidagi imkon darajasidagi kichik masofa, ishtirokchining yelka kengligi bilan taqqoslanadi.

Ko'krakka yotgan holatda, to'g'ri qo'llarni oldinga, yuqoriga cho'zish. Barmoqlar uchi va pol orasidagi eng katta masofa belgilanadi.

2. Umurtqa pog'onasining harakatchanligi.

"Ko'prik" (mostik). Natija (sm), ishtirokchining oyoq tovonidan qo'l barmoq uchigacha masofa o'lchanadi. Masofa qanchalik kichik bo'lsa, egiluvchanlik darajasi yuqori va aksincha.

3. Tos-son bo'g'inlaridagi harakatchanlik. Nazorat ishtirokchisi oyoqlarni mumkin qadar keng yozishga harakat qiladi (yon tomonga, qo'llarga tayanib old va ortga). Poldan dumg'ozagacha masofa yuzasidan bo'g'inlardagi harakatchanlik baholanadi. Masofa qanchalik kichik bo'lsa, egiluvchanlik darajasi yuqori va aksincha.

4. Tizza bo'g'inlardagi harakatchanlik. Nazorat ishtirokchisi qo'llarni oldinga cho'zib yoki bosh ortiga o'tirib – turish mashqini bajaradi. To'liq o'tira olish – bo'g'inlardagi yuqori harakatchanlikdan dalolat beradi.

5. Boldir bo'g'inlaridagi harakatchanlik.

✓ *Bo'g'inlardagi turli harakat parametrlarini o'lchash testning standart sharoitlariga rioya etgan holda bajarish talab etiladi:*

✓ anatomik bo'g'inlardagi teng dastlabki holat;

✓ teng (standart) razminka;

✓ belgilangan bir vaqtning o'zida egiluvchanlikni takroriy o'lchash muhim, chunki vaqt sharoiti bo'g'inlar harakatchanligiga qisman bo'lsa - da ta'siri kuzatilgan.

Faol va passiv egiluvchanlik o'rtasidagi farq ( santimetr yoki burchak darajasi), ishtirokchidagi bo'g'in va mushak apparati holatini ifodalaydigan zarur ma'lumotli ko'rsatkichdir. Bu farq faol egiluvchanlikning yetishmovchiligidir.

Gavda holatini oldinga, ortga, yon tomonga engashish darajasida, umurtqa pog'ona bo'g'inlarining harakatchanligi aniqlanadi. Gavdani oldinga engashish darajasini baholash uchun gimnastika kursisida rost holatda oyoqlarni tizza bo'g'inini bukmasdan imkon qadar oldinga engashiladi. Kursi qirrasidan uchinchi barmoqqacha masofa (sm) o'lchanadi. Barmoqlar, kursi

qirrasigacha yetmaganda manfiy, pastiga o'tganda musbat ishora bilan belgilanadi (masalan +5 yoki -3).

Umurtqa pog'onaning harakatchanlik hajmini aniqlash uchun asosiy holatda poldan 3-barmoqqacha masofa o'lchanadi. Mumkin qadar yon tomonga engashiladi va ikki marotaba o'lchanadi. Birinchi va ikkinchi o'lchov ko'rsatkichlari orasidagi farq bo'yicha umurtqa pog'onaning yon tomondagi harakatlarning harakatchanligi baholanadi.

Dastlabki holat tikka, oyoqlar yelka kengligida, mumkin qadar ortga engashish darajasiga ko'ra umurtqa pog'onasidagi rostlovchi harakatchanligining hajmi aniqlanadi. Yettinchi – bo'yin va beshinchi bel pog'onalari o'rtasidagi masofa o'lchanadi.

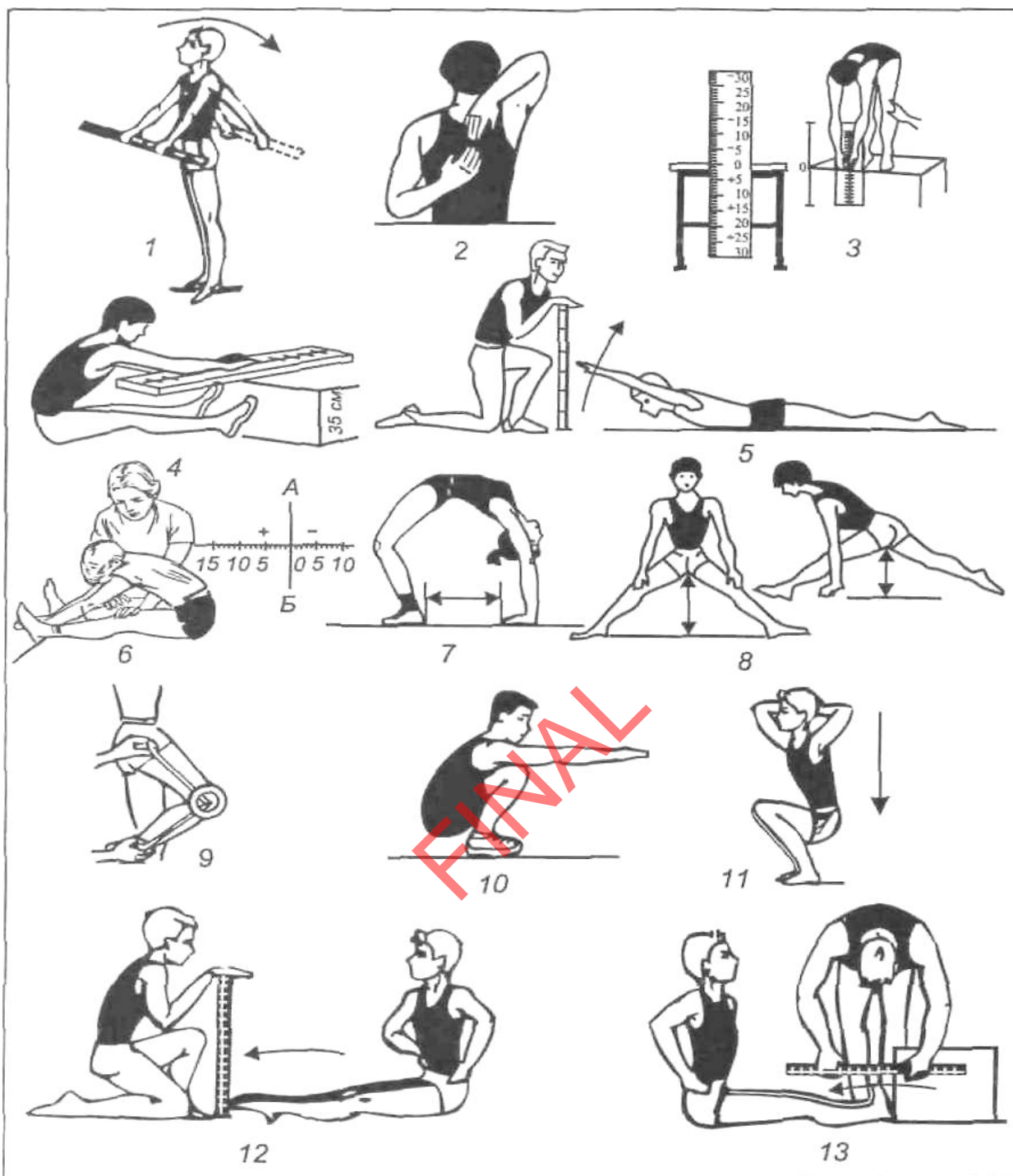
Boshqa bo'g'inlar harakatchanligi goniometr nomli moslama yordamida o'lchanadi. Aylana shaklda ikki transportir tutashtiriladi. Markazda aylanma harakatli ko'rsatkich (strelka) birkirilgan. Tasma bilan moslamani gavdaning kerak bo'lgan qismiga birkiritish mumkin. Ko'rsatkich (strelka) bo'g'in harakatchanligi qiymatini burchak darajasida ifodalaydi.

Yelka bo'g'inidagi harakatchanlik darajasini aniqlash maqsadida goniometr qo'lining bilak, tirsak qismiga birkiritiladi. Gimnastika kursida yuz tomoni bilan yotgan holatda, gimnastika tayog'ini yelka holatda, gimnastika tayog'ini yelka kengligida ushlab mumkin qadar ortga ko'tarilib, yelka bo'g'inining faol rostlanish amplitudasi o'lchanadi. Passiv rostlanish amplitudasi, tashqi kuch ta'sirida, (ya'ni murabbiy, o'quvchi) boshlang'ich og'riq sindromi sezilgunga qadar, qo'llarni ortga tortadi.

Bo'g'inlardagi harakatchanlik yosh darajasi bilan bog'liq. Faol va passiv harakatchanlikning yuqori qiymatlarini 13-15 yoshdagi bolalarda kuzatish mumkin. 10 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan davr egiluvchanlikni maqsadli rivojlantirish uchun qulaydir. Bu davr mushak, bog'lovchi bo'g'inlar cho'ziluvchanligi ko'rsatkichlarining ortib borishi bilan xarakterlanadi.

*Sportchilarda bo'g'inlar harakatchanligi mashqlarini me'yorlash orqali egiluvchanlikni tarbiyalash bosqichlari:* Umumiy egiluvchanlikni tarbiyalash jarayoni uch bosqichdan iborat.

1. "Bo'g'in gimnastikasi" bosqichi.



5-rasm: Egiluvchanlikni rivojlanish darajasini baholashga doir nazorat mashqlar(testlar)

Asosiy boʻgʻinlarda faol va passiv harakatchanlikni oshirish, mushak – bogʻlovchi apparatining elastiklik va mustahkamlik xususiyatlarini yaxshilash.

2. Boʻgʻin harakatchanligini rivojlantirishning ixtisoslashgan bosqichi.



Sport texnikasini optimal, tez o'zlashtirishga aloqador harakatlarda (harakatlantiruvchi harakat) maksimal amplitudaga erishi.

3. Bo'g'in harakatchanligini saqlab qolish bosqichi.

Sport ixtisosligiga xos harakatlarda rivojlantirilgan amplitudani saqlab qolishni ta'minlash.

Harkatlarni maksimal amplitudaga qadar bajarishga erishib qo'shimcha yana 8-10 marotaba mashqni takrorlash, bo'g'in harakatchanligini rivojlantirishning umumiy qoidasi hisoblanadi.

Asosan, bir fazali va prujinasimon mashqlar, og'irlik va og'irliksiz bajariladigan mashqlarni optimal dozirovkalash natijasida, sportchilarda maxsus harakatchanlikni 2-4 oylik mashg'ulot davomida yetarli darajada rivojlantirish mumkin.

Egiluvchanlikka doir mashq bajarishning asosiy sharti organizmni terga botgunga qadar yaxshilab qizdirishdir. Shug'ullanuvchining yoshi, tayyorgarligidagi morfo-funksional xususiyatlari va egiluvchanlikni tarbiyalash bosqichi talablaridan kelib chiqib bo'g'inlar harakatchanligini rivojlantirish mashqlari hajmini me'yorlash ahamiyat kasb etadi (jadval 7).

Jadval 7

**Bo'g'inlar harakatchanligini rivojlantirish**  
(mashqlar hajmini me'yorlash, marta)

№	Bo'g'inlarni nomlash	Bo'g'inlar harakatchanligini rivojlantirish			Bo'g'inlarda harakatchanlikni saqlab qolish
		Sport bilan shug'ullanmaydigan o'quvchilar		Sportchilar	
		10-14 yosh	15 yosh va undan yuqori		
1	Umurtqa pog'ona bo'g'inlari	50-60	80-90	90-100	40-50
2	Tos-son	45-50	60-70	60-70	30-40
3	Yelka	45-50	50-60	50-60	30-40
4	Bilak	20-25	30-35	30-35	20-25
5	Tizza	15-20	20-25	20-25	20-25
6	Boldir	15-20	20-25	20-25	10-15



## 6.5. Kuch qobiliyatlarini baholashga doir nazorat mashqlar (testlar)

*Kuch qobiliyati to'g'risida tushuncha.* Insonning kuch imkoniyatlariga tashqi qarshilikni yengish va mushaklar tarangligi bilan qarshilik ko'rsata olish qobiliyati sifatida ta'rif berish mumkin.

*Mushaklar uch holatda ish bajarishi mumkin:*

1. Izometrik (statik) – mushaklar uzunligi o'zgarmas holatda.
2. Yenguvchi – mushaklar uzunligi qisqargan holatda.
3. Yon beruvchi – mushaklar uzayishi holatida.

Insonning tezkor (shiddatli) kuch (tez harakatlarda) va aynan kuch imkoniyatlari (sekin harakatlar, statik taranglikda) kabi tomonlarni farqlash lozim. *Absolyut kuch* ko'rsatkichidan *nisbiy kuch* ya'ni 1kg tana og'irligiga teng keladigan kuch nisbati farqlanadi.

Umuman kuchlanish imkoniyatlar – *maksimal kuch, kuch chidamliligi va statik chidamlilik* ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Maksimal kuch – asab mushak tizimida mushaklar maksimal qisqarganda berilishi mumkin bo'lgan eng katta kuch.

*Kuch chidamliligi* bu insonning kuchga doir mashqlarni belgilangan quvvatda bajara olish qobiliyatidir. Misol, shtangist yuqori va o'ta yuqori vaznni mashg'ulot davomida bir marta emas balki bir necha bor ko'taradi. Mashqni takrorlash soni aynan *kuch chidamliligining* o'lchovi hisoblanadi.

*Statik chidamlilik* ayrim sport turlari uchun katta ahamiyatga ega, ya'ni mushaklarning mumkin qadar uzoq vaqt izometrik taranglik holatida chidab berishi bilan ta'riflash mumkin. Akrobatika, gimnastika chang'ida yugurish (sirpanish), og'ir atletika, kurash kabi sport turlari, harakatlantiruvchi harakatlardagi statik taranglikning davomiyligi bilan xarakterlanadi.

Maksimal (o'ta yuqori) kuch, kuchlilik va statik chidamliligi ko'rsatkichlarining darajasi, mushak to'qimalarining bioximik xususiyatlari va uning morfologik qurilmalaridan, markaziy asab tizimi holati (oliy asab faoliyatining 4 darajali ko'rinishi, ya'ni sangvinik, xolerik, flegmatik, melanxolik), mexanizmlarni bir tekis ishlata olish kabi xususiyatlar bilan bog'liq [19].

*Kuch, kuchli va statik chidamlilikni baholash metodlari.* Inson kuchini o'lchashda, dinamometrning turli moslamalari qo'l keladi. Aynan bilak va gavda dinamometrlari, jismoniy tarbiya jarayonida ko'proq qo'llaniladi. Bu testlar o'quvchilarning jismoniy rivojlanish darajalarini baholash tizimiga kiritilgan.

Lekin alohida mushak guruhlarining kuch darajasini baholashda, yuqorida ko'rsatilgan ikki ko'rsatkich yetarli deb bo'lmaydi. Masalan, sakraydiganlar uchun oyoqlarni rostlovchi mushaklar kuchi, uloqtiradiganlar uchun yelka bo'g'inidagi mushakalar kuchi muhim ahamiyatga ega. Qorin mushakalarining taranglanish kuchi, gimnastikachilarga xos.

Gavda (становой) dinamometrni uzun tasmalar va yumshoq moslamalar yordamida, alohida (bir nechta) mushaklardagi kuch darajasini differentsial baholash mumkin.

Gimnastika devor oldida, quyidagicha kuch o'lchanadi. Masalan, gavdani bukuvchi mushaklar kuchini aniqlash maqsadida o'quvchi gimnastik devordan 1 m narida ort tomoni bilan o'tiradi. Oyoqlar va bel tana qismlari polga mahkam tortiladi. Ko'krak qismiga tasmali gavda dinamometr biriktiriladi. Dinamometrning ikkinchi tomoni devorga biriktiriladi (osilish va taranglik bo'lmasligi sharti bilan). O'quvchi bor kuchi bilan oldinga engashadi. Gavdani bukuvchi mushaklar kuchi dinamometrda namoyon bo'ladi. Taxminan shu tartibda gavdani rostlovchi mushaklar kuchini o'lchash mumkin, faqat o'quvchi devorga nisbatan old tomoni bilan o'tirib, ort tomonga engashadi.

Rostlovchi son mushaklar kuchini o'lchashda, o'quvchi polga yotgan holatda gavda tortilib bog'lanadi. Son  $90^{\circ}$  burchak holatida bukiladi, tasma sonning tizza qismiga bog'lanadi. Moslamaning ikkinchi tomoni o'quvchining boshidan ortda bo'lgan devorga biriktiriladi. Agarda bukuvchi son mushaklar kuchini o'lchash lozim bo'lsa devorga nisbatan o'quvchi holati o'zgartiriladi, ya'ni gimnastik devor o'quvchining old tomonida bo'ladi.

Ko'rsatilgan usulda – gavdani bukuvchi va rostlovchi, tos-son, boldir, yelka, tirsak mushaklarining kuchini o'lchash mumkin.

Mashqlarni mumkin qadar, ko'p marotaba bajarish, son jihatdan (necha marta), kuch chidamliligining o'lchovi deb qabul qilingan. Misol, polda yoki gimnastik o'rindiqlarda qo'llarga tayanib, bukish va rostlash mashqlari, perekladinada tortilish, shtanga bilan o'tirib-turish, gimnastik devorda burchak hosil qilish (vaqt birligida) qanchalik (marotaba) mashq ortiq bajarilsa, shunchalik kuch chidamliligi yuqori hisoblanadi.

Insonda kuch qobiliyatlarini rivojlantirish uchun bir qatordagi mashqlarni bajarish tartibi qo'llaniladi. Kuch qobiliyatini samarali

rivojlantirishga imkon bera oladigan *mashqlarni optimal dozirovkalash* qanday tartibda bo‘lishi lozim?

*Jismoniy yuklamani me‘yorlashda individual yondashuv texnologiyasi:*

Yoshi, jinsi, jismoniy tayyorgarligi jihatdan mos guruhlarda, imkon darajasida (marta) qo‘llarni bukish va rostlash mashqi tavsiya etiladi.

Har bir seriyada mashqlar soni, Yu.T.U., va nafas olish chastotasi sifatida ishchanlik ko‘rsatkichlari belgilanadi. 2 va 4 - seriyalarda mashqlarni bajarish vaqtida mushak ishchanligi sezilarli pasayib Yu.T.U., va nafas olish, keskin oshib borishi, charchashning birinchi bosqichidan dalolat beradi.

Demak kuch qobiliyatini rivojlantirish uchun 3-4 seriyali, kuch chidamlilikni rivojlantirish uchun 4-5 seriyali mashqlar tartibi tavsiya etiladi. Boshqa ko‘rinishlardagi kuch mashqlari uchun ham tavsiya etilayotgan usul qo‘llaniladi.

*Statik chidamlilikni* baholash uchun bir qancha usullar mavjud:

- a) muayyan og‘irlikni saqlab qolish;
- b) muayyan gavda holatini saqlab qolish;
- v) maksimal quvvatga nisbatan (%) muayyan yuklamali topshiriqni bir maromda bajara olish.

Berilgan statik taranglik mashqlari, vaqt birligida o‘lchanadi va *statik chidamlilik* baholanadi. Masalan, o‘quvchi 1kg og‘irlikda gantellarni ikki qo‘liga olib oldinga cho‘zadi, to‘g‘ri gorizontol holatda imkon darajasida saqlashga harakat qiladi. Bu holatda yelka mushaklarining statik chidamliligi baholanadi. Gavda holatini, vaqt birligida saqlay bilish, misol-gimnastik devorda burchak hosil qilish natijasida, qorin mushaklarining (press) statik chidamliligi baholanadi. Agarda o‘quvchi 90<sup>0</sup> li burchak mashqini bajara olmasa, polda tayanib to‘g‘ri oyoqlarni ma‘lum burchak ostida ko‘tarib turish mashqi bilan ommalashtiriladi.

Statik chidamlilikni baholashning uchinchi usuli quyidagi tarzda o‘tkaziladi. Alohida mushak guruhlarini kuchini o‘lchash kabi statik chidamlilik baholanadi. O‘quvchi dinamometr ko‘rsatkichiga qarab turib, maksimal darajaga nisbatan 50% miqdorida belgilangan mushak guruhlarida statik taranglikni imkon qadar saqlab turishga harakat qilinadi.

*Umuman olganda, jismoniy tarbiya amaliyotida keng tarqalgan son (raqam) ifodalarida kuch imkoniyatlari ikki ko'rinishli o'lchovlar orqali baholanadi:*

1) dinamometr o'lchov asbobi (rasm, dinamograf, texzometrik kuch o'lchagichlar yordamida;

2) kuchga doir testlar, maxsus nazorat mashqlari yordamida.

Zamonaviy o'lchov moslamalari vositalarida va amaliy jihatdan barcha mushak guruhlar uchun statik, dinamik harakterdagi standart topshiriqlar anchagina ommaiashgan (masalan tana segmentlarini bukish va rostlash mashqlari). Amaliyotda ommaviy kuch sifatining rivojlanganlik darajasini (son va miqdor) o'lchash (baholash) maqsadida maxsus nazorat mashqlari (testlar) yordamida amalga oshiriladi. Bu toifadagi topshiriqlarni bajarish uchun qandaydir o'ta qimmat moslama va jihozlar talab etilmaydi. Yotgan holda shtangani ko'tarish, shtanga bilan o'tirib turish kabi texnik jihatdan oddiy mashqlar yordamida maksimal kuch aniqlanadi. Chunki bu mashqlardagi natijaning texnik mahoratiga bog'liqligi past darajada. Sportchi imkoniyatidagi maksimal kuch ko'tarilgan og'irlik miqdoriga qarab belgilanadi.

*Tezkor - kuch qobiliyati va kuch chidamliligi rivojlanganlik darajasi quyidagi nazorat mashqlari yordamida baholanadi:*

1. Arg'amchida sakrash (marta).

2. Turnikda tortilish (marta).

3. Pol, gimnastik o'rindiq va parallel brusda qo'llarni bukib, rostlash (marta).

4. Tizzalarni bukib chalqancha yotgan holatda gavdani ko'tarib tushirish (marta).

5. To'liq va yarim bukilgan qo'llarda osilib turish (soniya).

6. Baland turnikda tortilish bilan keskin burilish, turgan joydan ikki oyoqda oldinga sakrash (matra, metr).

7. Oyoqdan oyoqqa uch xatlab sakrash (faqat o'ngda yoki faqat chap oyoqda usuli), ma'lum chegaraga qadar to'g'ri oyoqlarni ko'tarib-tushirish (metr, marta)

8. Qo'llarni siltab yuqoriga sakrash (metr).

9. Qo'llarni siltamasdan (sakralgan balandlik qayd etiladi), to'ldirma to'pni (1-3kg.) bir qo'lda (ikki qo'lda) turli dastlabki holatlardan uloqtirish (metr).

Tezkor - kuch qobiliyati va kuch chidamliligining rivojlanganlik darajalarini baholash mezonlari sifatida qo'llarni

bukib rostdash, tortilish soni (marta), o'zgarish gavda holatini saqlab turish vaqti (soniya), uzoqqa o'tish, sakrashlarda masofa (metr) qo'llash mumkin.

Hozirgacha yuqorida misol keltirilgan nazorat mashqlari-orqali kuch imkoniyatlarini keng qamrovli ifodalaydigan tadqiqodlar o'tkazilgan, talab me'yorlar tuzilgan, darajalar (yuqori, o'rta, past) ishlab chiqilgan.

## **6. 6. Tezkorlik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)**

*Tezkorlik qobiliyati to'g'risida tushuncha.* Insonning asosan va ko'p hollarda shiddatli harakat xususiyatlari, harakat reaksiyasining vaqti kabi kompleks funktsional tomonlari tezkorlik deb tushuniladi. Inson tomonidan harakatlanishlarni qisqa vaqt ichida bajara olish qobiliyatidir.

*Tezkorlik uch shaklda namoyon bo'lishi bilan farqlanadi:*

- harakat reaksiyasining yashirin vaqti;
- yakka harakat tezligi;
- harakat sur'ati.

Tezkorlikning namoyon bo'lish shakllari orasida o'zaro bog'liqlik kuzatilmaydi. Amalda yaxlit harakatlantiruvchi harakatlar tezligi muhim ahamiyatga ega. Lekin natija nafaqat tezkorlik qobiliyatining rivojlanganlik darajasidan, balki yugurishda qadamlar uzunligi, deqsinish kuchi kabi boshqa omillardan ham bog'liq.

Insonning tezkorlik qobiliyatlari o'ziga hosligi bilan xarakterlanadi va o'zaro muvofiq (koordinatsion) o'xshash harakatlantiruvchi harakatlarda *ko'chish xususiyatining yuqoriligini* (перенос навыка) kuzatish mumkin.

*Tezkorlik qobiliyatini baholash maqsadida qo'llaniladigan nazorat mashqlari (testlar) to'rt guruhga bo'linadi:*

- ✓ Oddiy va murakkab reaksiya tezligini baholash.
- ✓ Yakka harakat tezligini baholash.
- ✓ Turli bo'g'inlarda maksimal harakat tezligini baholash.
- ✓ Ko'pincha qisqa masofalarga yugurish misolida to'liq (yaxlit) harakatlar tezligini baholash.

Oddiy va murakkab harakat - reaksiya tezligini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)

Nur yoki tovush signaliga javoban biron turdagi oddiy harakatni mumkin qadar tez bajara olish, masalan: Elektr zanjir

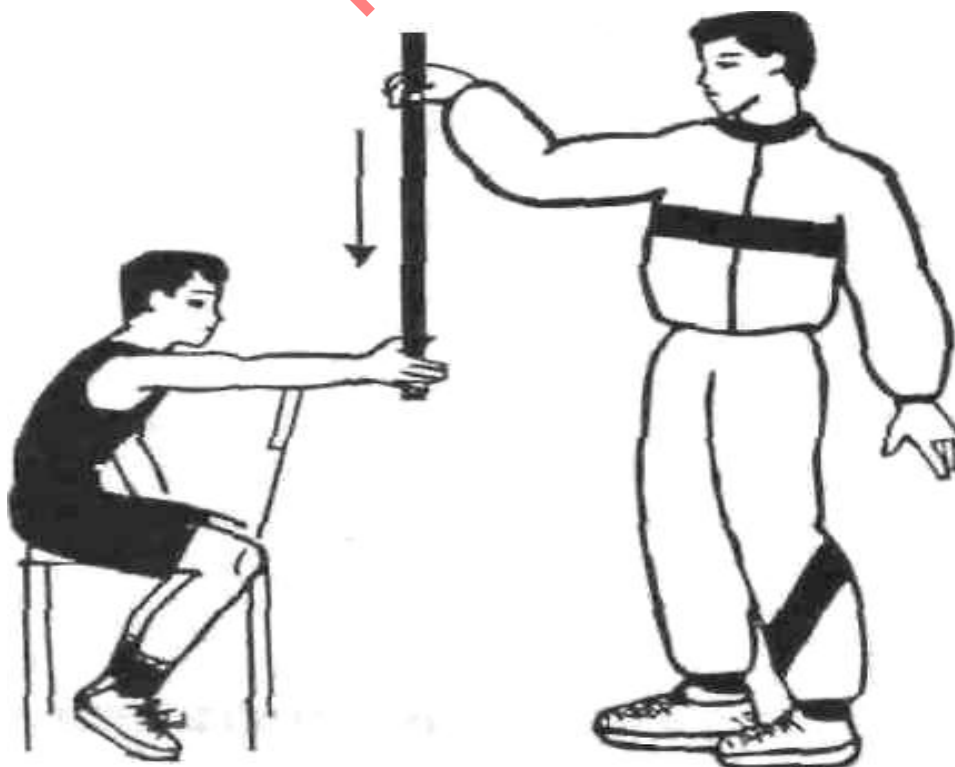


tarkibidagi lampochka yonishi bilan tugmachadan barmoqni qaytarish, start beruvchi tomonidan otilgan o'q ovozigacha javoban tez yugurishni boshlash kabi oldindan belgilangan signal turlariga ma'lum usulda javob qaytarish sharoitlarida *oddiy harakat reaksiya* - vaqti o'lchanadi.

Laboratoriya sharoitida tovush yoki nur signallariga reaksiya vaqti 0,01 yoki 0,001 s., aniqlikdagi xronorefleksometr asbobi yordamida o'lchanadi. Oddiy reaksiya vaqtini o'lchashda 10 marta imkoniyatdan o'rtacha arifmetik ko'rsatkich olinadi.

40 sm. li lineyka tayoq yordamida navbatdagi oddiy reaksiya vaqtini o'lchash tartibi quyidagilardan iborat. Nazorat qatnashchisi (o'quvchi) bosh barmoq yuqorida, kaft yon tomonlari pastga qaratib qo'llar oldinga cho'ziladi. Qo'l kaftidan 1-2 sm masofada nazoratchi lineykani saqlab turadi. Lineykaning ko'rsatkichi qo'l kaftining quyi chekkasi to'g'risida bo'lishi shart. Dastlabki "Diqqat" buyrug'idan keyin 5 soniya davomida nazoratchi lineykani qo'yib yuboradi. O'quvchining vazifasi, tezkor harakat bilan tayoqni kaftlar orasida ushlab qolish. Noldan qo'l kaftining quyi chegarasigacha masofa reaksiya tezligini belgilaydi. Masofa qanchalik qisqa bo'lsa o'quvchining reaksiya vaqti yaxshi deb hisoblanadi (**3-rasm**).

Rasm 3





Musobaqa sharoitida oddiy reaksiya kontaktli datchiklarning start kolodkalarida (engil atletika, basseyndagi start tumbalarda (suzish) o'rnatilgan moslamalar yordamida o'lchanadi.

Signal turi va unga javob qaytarish usuli noma'lum vaziyatlar *murakkab reaksiya* bilan xarakterlanadi. Sport o'yinlari va yakka kurashdagi vaziyatlarga murakkab reaksiya xos. Musobaqa sharoitida murakkab reaksiya vaqtini o'lchash o'ta mushkul. Laboratoriya sharoitida reaksiya vaqti quyidagicha o'lchanadi. Nazorat ishtirokchisiga o'yin yoki kurash vaziyatlari tasvirlarining slaydlari namoyish etiladi. Namoyish qilinayotgan vaziyat, ishtirokchi tomonidan tezkor tahlil etiladi va maxsus harakatlar, og'zaki (so'z) yoki elektr zanjir tarkibidagi tugmachani bosish kabi oddiy harakatlar bilan tashqi ta'sirlarga javob qaytariladi. *Yakka harakatlar tezligini baholashga qaratilgan nazorat mashqlar*. Biomexanik moslama yordamida zarba berish vaqti, koptokni uzotish, uloqtirish, bir qadam va boshqa yakka harakatlar tezligi (soniya) o'lchanadi.

*Turli bo'g'inlarda maksimal harakatlar tez-tez qaytalanish tezligini baholashga doir nazorat mashqlari*. Teping-test orqali oyoq, qo'l harakatlarining tez-tez qaytalanish (*harakatlar chastotasi*) baholanadi. 5-10 soniya davomida qo'l (ketma-ket, alohida), oyoqlar (ketma-ket, alohida) harakatlar soni qayd etiladi.

*To'liq (yaxlit) harakatlar tezligini baholashga doir nazorat mashqlari*. Tezkorlik qobiliyatini baholashning eng qulay modeli, qisqa masofaga yugurishdir. Hozirgi kunda yugurish tezligini aniqlaydigan moslama va texnik jihozlar mavjud. Past yoki yuqori startdan 30,50,60, 100 m masofalarda yugurish tezligi (sarflanadigan vaqt) ikki usulda o'lchanadi: qo'lda (sekundomer) va avtomatik fotoelektron, lazer moslamalari yordamida (tezlik dinamikasi, qadamlar uzunligi va chastotasi, harakatdagi alohida fazalar vaqti)

Amaliyotda yuqoridagilardan farqli, anchagina oddiy va qulay moslamalar yordamida ham, tezkorlikning turli namoyon bulish shakllari baholanishi mumkin. Masalan, *harakat reaksiyasining yashirin vaqtini* (X.R.Ya.V.) o'lchash uchun reakstiometr (ta'sirlanish vaqtini o'lchaydigan moslama) nomli oddiy moslamadan foydalanish mumkin. Nur yoki tovush signaliga nisbatan javob tarzida qandaydir oddiy harakatni mumkin qadar tez bajarish, ya'ni elektr zanjir tarkibidagi tugmachadan qo'lni tezda qaytarish. Bu usulda zanjir

tarkibidagi elektrosekundomer signal boshidan motor reaksiyagacha o'tgan vaqtni ko'rsatadi.

*Tovush* signali, nur signaliga nisbatan kuchli ta'sir hisoblanadi, shuning uchun *X. R. Ya. V.*, tovush ta'siriga javob vaqti qisqa (**jadval 8**).

Jadval 8

**Yosh o'zgarishi bilan harakat reaksiyasining yashirin vaqti o'zgaradi**

<b>Kontingent</b>	<b>H R Ya V (soniya)</b>	
	<b>Tovush ta'siriga javob vaqti</b>	<b>Nur ta'siriga javob vaqti</b>
Muntazam shug'ullanmaydigan	0,17- 0,22%	0,20 - 0,35
Sportchilar	0,05 - 0,10	0,15 - 0,20

Shu jumladan *yakka harakatlar* tezligi ham oddiy usulda o'lchanadi. O'quvchidan asosiy holatdan qo'llarni yon tomondan maksimal tezlikda yuqoriga ko'tarish talab etiladi. O'quvchi qo'lidagi sekundomer tugmachasini harakat boshida bosadi va harakat oxirida to'xtatadi. Yakka harakat tezligi sifatida uch natijaning o'rtacha miqdori olinadi. Yakka harakat tezligini aniqlashning keyingi usuli imkon darajasidagi tezlikda quyidagi oddiy harakatlarni bajarish, ya'ni 5 marta yuqoriga sakrash (sakrash balandligi belgilanadi), 5 marta o'tirib-turish, 5 marta qo'llarni yon tomondan yuqoriga ko'tarib qarajak urish. Harakatni 5 marta bajarishga sarflangan vaqt hisobga olinadi. Olingan natijaga asoslanib yakka harakat tezligi hisoblanadi (matematik proporsiya). Olingan vaqt birligi qanchalik qisqa bo'lsa tezkorlik darajasi shunchalik yuqori sanaladi.

Tepping-test yordamida bilak harakatining 5 yoki 10 sekund davomida oq qog'ozda mumkin qadar ko'proq nuqta qo'yish bilan aniqlanadi. Oyoq harakatlarni chastotasi esa, stulda o'tirgan holatda, 5 yoki 10 sekund davomida oyoqlarni ketma-ket ko'tarib tushirish harakatlari soniga qarab baholanadi.

Amaliyotda insonning tezkorlik qobiliyatlarini baholashning asosiy usuli qisqa masofaga (30, 60, 100) yugurish vaqti, 25 masofaga suzish vaqti qo'llaniladi (**jadval 9 – 10**).

**Sport bilan muntazam shug‘ullanmaydigan o‘quvchilardagi  
tezkorlik rivojlanish darajasining taxminiy natijalari**

Yoshi	30 m.ga yugurish (soniya)		Turgan joyda yugurish chastotasi (5 soniyada qadamlar soni)	
	O‘g‘il	qiz	o‘g‘il	Qiz
7	-	6,7	18	18
8	70	6,4	19	19
9	6,7	6,1	20	21
10	6,4	5,9	21	13
11	6,0	5,8	22	24
12	5,9	5,4	22	25
13	5,7	5,5	21	26
14	5,7	5,4	22	26
15	5,4	5,3	24	26
16	5,3	5,3	24	26
17	5,2	5,4	24	28

O‘quv mashg‘ulotlari jarayonida tezkor bajariladigan mashqlar bir marta emas, balki bir necha bor takrorlanadi. Tezkor, shiddatli bajariladigan mashqlarda jismoniy yuklama individual tarzda qanday belgilash mumkin? Yuklama sur‘ati va davomiyligining optimal darajalari, takrorlash soni, organizmning individual xususiyatlaridan kelib chiqib mashqlar orasidagi dam olish vaqti kabi ma’lumotlar qanday aniqlanadi? Buning uchun *mushakning ish bajarish ta’sirida organizmning javob reaksiyasi* sifatida ma’lumot kerak bo‘ladi. Mushaklar faoliyati jarayonida vegetativ tizim ishchanligini to‘liq ko‘rsata oladigan asosiy integral ko‘rsatkich – bu yurak-tomir urish chastotasidir (Yu.T.U.Ch.).

*Tezkorlikni rivojlantirish uchun jismoniy yuklamani individual me’yorlashlash (JYuID) texnologiyasi quyidagicha:*

1. Tayyorgarlik mashqlaridan keyin darhol boshlang‘ich Yu.Q.S., o‘lchanadi.

**O'quvchilarda tezkorlik rivojlanishdagi, masofani yugurib o'tish vaqti va takrorlash sonining o'rtacha arifmetik miqdorlari**

Yoshi	O'g'illar		Qizlar		Yugurish vaqti (soniya)
	Yugurish vaqti (soniya)	Takrorlash soni (marta)	Yugurish vaqti (soniya)	Takrorlash soni (marta)	
	60 m		100 m		
7	-	-	-	-	12,85
8	12,2	3-5	-	-	12,78
9	11,7	4-6	-	-	12,10
10	11,5	5-6	-	-	11,59
11	10,4	5-6	17,2	4-5	11,77
12	9,4	6-8	15,7	4-5	11,08
13	9,1	6-8	15,0	5-6	11,38
14	8,8	6-8	14,9	5-6	10,42
15	8,4	6-8	13,5	6-7	10,16
16	8,3	7-9	13,4	6-7	10,25
17	8,2	7-9	13,3	6-8	10,55

2. Maksimal tezlik bilan turgan joyda 5 yoki 10 s davomida yugurish mashqi tavsiya etiladi.

3. Yugurish oxirida darhol yuklamadan keyingi Yu.Q.S., o'lchanadi.

4. Bir daqiqada yo5-10 marta atrofida Yu.Q.S., dastlabki holatga qaytgunicha o'tgan vaqt, mashqlar orasidagi dam olish vaqti hisoblanadi.

5. Qayd etilgan tartibda keyingi yuklamalar (mashqlar) takrorlanadi.

6. Birinchi bosqichga davr ishchanlikning pasayish momenti (yugurish tezligi, yakka harakatlar sur'ati) – yuklamani to'xtatish lozimligini bildiradi.

**6. 7. Sakrovchanlik va sakrovchanlikka bo'lgan chidamlilik qobiliyatlarini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)**

Sakrovchanlik maxsus qobiliyati balandlikka, uzunlikka sakrash, yengil atletika sport turlari natijalari uchun bosh omillardan hisoblanadi. Umuman olganda, bu qobiliyat, sakrovchidagi iroda

mexanizmlarining to'liq safarbarligi, harakatlantiruvchi harakat faoliyatiga aloqador mushaklarning katta kuch evaziga tez qisqarishi kabi asab-mushak tizimining "portlovchan" kuch imkoniyatlari sifatida tushunish mumkin.

Portlovchan kuchning rivojlanish darajasini baholash uchun tezkor-kuch indeksini hisoblash formulasi qo'1 keladi: 
$$И = \frac{\Phi_{max}}{B_{max}}$$
 bunda, I-indeks,  $F_{max}$ - ushbu harakatda maksimal namoyon bo'lgan maksimal kuch ko'rsatkichi (sm),  $V_{max}$ - maksimal kuchning namoyon bo'lishiga sarflangan vaqt(sek).

Bir qator mualliflar "portlovchan" kuchni quyidagicha ta'rif berishgan, ya'ni qisqa vaqt ichida katta miqdorda kuch namoyon qila olish qobiliyatidir. Yoki "portlovchan" kuchda qisqa vaqt ichida o'z shiddatiga ko'ra katta kuchlanishlarni namoyon qilish qobiliyatiga aytiladi, bunda portlovchan kuch mushakning tez qisqarishini yengib o'tish va kuchning maksimal tezlanishi bilan ko'rinishi tushuniladi.

Ko'rib chiqilgan ma'lumotlar mazmunida mualliflar tomonidan portlovchan kuchni o'lchash masalasiga turlicha yondashilganligi ma'lum bo'ldi. Bunda o'lchov mezoni deysinib sakrash paytidan oyoqlar yerga tegish oralig'igacha bo'lgan vaqt hisoblangan, ammo portlovchan kuchni rivojlantirish yo'llari keng o'rganilmagan o'lchash uslubi sifatida chuqurlikka sakrab shu zahoti yuqoriga deysinib chiqish orqali bajariladi (Керимов Ф. А. 2005). Bu misolda, sportchi chuqurlikka sakrab tushishdan boshlab dastlabki holatiga qaytib chiqqunga qadar sarflangan vaqtni o'z ichiga oladi. Boshqa bir misol esa santimetrli lentani beliga bog'lab yerdan oyoqlarni balandlikka shiddat bilan sakrab ko'tarilishi orqali o'lchanadi. Demak, portlovchan kuchning o'lchov mezoni bo'lib vaqt va santimetr qabul qilingan. Yana bir qiziqarli va e'tiborga molik usul, sportchilarning portlovchan kuchini o'lchashga mo'ljallangan "SPORK" uskunasi yaratilgan. Uskuna ikkita qismdan iborat; harakatlanmaydigan va siljiydigan. Harakatlanmaydigan qismning orqasida ikkita ilgak mavjud, bular orqali uskuna gimnastik shved devorining yuqori qismiga o'rnatiladi, Siljiydigan qismning har 5 sm.i ranglar bilan ajratilgan. *Bu qism, o'z navbatida harakatlanmaydigan qismning o'rtasiga, yuqoriga va pastga suriladi. Ushbu uskunada portlovchi kuchni o'lchash quyidagicha amalga oshiriladi:*

1. Sportchi uskuna tagiga kelib, qo'llarini balandga ko'tarib, oyoq uchida turadi, so'ng tovonlari pastga qo'yiladi. Qo'llari tepaga cho'zilguncha qoladi.

2. Qo'l barmoqlari uchi uskunaning siljiydigan qismini tagidan baland bo'lsa, uskunani siljiydigan qismi toki uning tagi qo'l uchi bilan tenglashguncha ko'tariladi.

3. Agar siljiydigan qism baland bo'lsa, unda u qo'lning uchi bilan teng bo'lguncha pastga tushiriladi va ushbu holatda sakrashga tayyor bo'ladi. Mashqni bajarishdagi dastlabki holatga tayyor bo'lgandan keyin, sportchi o'z oldiga harakatni ijro etishga qaratilgan psixo-somatik maqsad (shaylanish) qo'yadi, ya'ni qaysi balandlikka qo'l bilan tegish maqsadini belgilaydi va o'sha maqsadga ko'ra kuch yig'ib biroz oyog'ini bukkani holda sakraydi.

Mualliflarning asosli fikrlariga ko'ra "SPORK" uskunasi ikki funktsiyani bajaradi:

➤ Portlovchan kuchning kattaligini nazorat qilish.

➤ Portlovchan kuchni rivojlantirishga yordam beradi.

Bundan tashqari uskuna yordamida sakrash mashqida sportchining nafaqat portlovchan kuchi o'sadi, balki kurashga oid bo'lgan psixik komponentlar ham faollashadi (demak, sakrovchanlik bilan bog'liq barcha sport turlarida ham samarasi kuzatiladi deb faraz qilishimiz mumkin).

*Psixik komponentlar:*

1) sensor komponent (qaergacha sakrash);

2) motivastion komponent (nima uchun sakrash, raqibni yengish uchun);

3) tezlik reaksiyasi vaqti qisqaradi (balandlikka sakrab ko'tarilishi uchun yerdan oyoqlarni tez uzish);

4) irodaviy komponent (maqsadga intilish, qiyinchiliklarni yengish);

5) irodaviy zo'r berish (ichki zo'riqishning namoyon bo'lishi);

6) intellektual komponent (qilingan harakatlarni tahlil qilish);

7) Diqqatni jamlash (maqsadga ko'ra kuchni yig'ish).

O'zbekiston Davlat jismoniy tarbiya institutining milliy va xalqaro kurash turlari kafedrasining yuqori toifali belbog'li kurashchilarida o'tkazilgan tadqiqot natijasiga ko'ra "SPORK" uskunasinig farqlovchi kuchi, ishochliligi aniqlangan. Yana bir muhim



tomoni portlovchan kuch va sportchining og'irlik vazni orasida past korrelyastion bog'liqlik (munosabatdorligi) aniqlangan.

Sport mashg'uloti vazifasi va ixtisoslikdan kelib chiqib sakrashga oid mashqlar turli sur'atga (yoki quvvatda, shiddatda, jadallikda) bajariladi. Basketbol, voleybol o'yinlarining ayrim harakatlarida, tramlindan sakrash, akrobatika, batutistlar, gimnastika, uzunlikka, balandlikka va uch sakrashlarda ixtisoslashgan sportchilarning sakrovchanlik qobiliyatlari faqatgina chegara va chegaraga yaqin quvvatdagi jismoniy yuklamalar ta'sirida samarali rivojlantirish mumkin.

Demak, maxsus chidamlilikning yana bir tomoni sakrovchanlik chidamliligidir, ya'ni belgilangan quvvatli sakrash mashqlarini uzoq vaqt davomida bajara olish.

Ortiqcha bo'lsa - da ta'kidlash lozimki, jismoniy tarbiya jarayonida umuman bir martali sakrashga doir yuklama umuman qo'llanilmaydi, balki ko'p marotaba takrorlashlar orqali amalga oshiriladi.

“Mushak faoliyati normasi va patologiyasi” laboratoriyasida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi tavsiyalar beriladi.

- individual (yakka) belgilangan (dozirovka) sakrash mashqlarini, charchashning birinchi bosqichigacha davrda, chegara va chegaraga yaqin quvvatda, muntazam mashq o'tkazilsa, *sakrovchilikni* rivojlantirishda yaxshi samara beradi.

- 70-90% quvvatda, yakka tartibda belgilangan yuklamani charchashning II bosqichigacha vaqt ichidaliligi samarali rivojlanadi.

*Uzunlikka va balandlikka sakrashlarda qayd etiladigan ahamiyatli ko'rsatkichlar bo'yicha sakrovchanlik baholanadi. Sakrovchanlik va sakrovchanlik chidamlilik darajasini baholash uchun o'lchov texnologiyasi tavsiya etiladi:*

1. Yengil tayyorgarlik mashqlaridan keyin Abalakova moslamasi yordamida, maksimal imkon darajasida qo'llarni siltab yuqoriga sakrash natijasi o'lchanadi. Yuqorida tortilgan ipga, maksimal sakralgan holatda qo'llarni tekkizish (3 natijadan eng yaxshisi) 100% li sakrovchanlik mashqining maksimal quvvati sifatida qabul qilinadi.

2. Yuqoriga ko'p marotaba sakrash miqdori quyidagicha aniqlanadi. 95-100% sakrovchanlik, 70-90% sakrovchanlikka bo'lgan chidamlilik. Misol, maksimal quvvatda sakrashdagi eng yaxshi natija

50 sm. Demak, 70% yuklama natijasida sakrovchanlik chidamliligini rivojlantirish faraz qilinadi.

50 - 100%

$$X - 70\% \quad x = \frac{50 * 70}{100} = 35 \text{sm}$$

3. O'quvchining sakrash vaqtida qo'li bilan tekkizish uchun belgilanadigan balandlikda orientir tortiladi. Misol, o'quvchining qo'llari yuqoriga cho'zilgan holatida, poldan qo'l uchigacha bo'lgan masofa 200 sm, demak  $200 + 35 = 235$  sm balandlik orientir sifatida belgilanadi va 70% yakka tartibdagi jismoniy yuklama hisoblanadi.

4. Yuklamagacha (tinch holatda) yurak tomir urishi aniqlanadi (10 s davomida).

5. Belgilangan balandlikdagi orientirgacha ko'p marotaba sakrab qo'lini tekkizish soni (uch marotaba ketma-ket orientirgacha qo'lni tekkiza olmaslikkacha) hisobga olinadi. Keyingi uch marotaba natijasiz ko'rsatkich hisobga olinmaydi.

6. Yuklamada keyingi Yu.Q.S. o'lchanadi.

7. Qo'yiladigan vazifadan kelib chiqib, seriyalar orasidagi dam olish vaqti belgilanadi. Sakrovchanlik darajasini aniqlash yoki rivojlantirishdagi dam olish vaqti, bir daqiqa ichida yo 5-10 marotabagacha Yu.T.U., tiklanishdir. *Sakrovchanlikka oid chidamlilik* qobiliyatini aniqlash yoki rivojlantirishdagi dam olish vaqti (pauza) Yu.T.U., ning 120 marotaba atrofida organizmning qayta tiklanishidir.

8. Belgilangan tartibda ketma-ket seriyali nagruzkalar bajariladi. Mushak ishchanligining pasayishidagi dastlabki sub'ektiv holatlar (har bir seriyadagi sakrashlar sonining kamayishi), Yu.Q.S., ning jadal o'sishi kabi charchashning birinchi bosqichi, *sakrovchanlikka oid* seriyali jismoniy ishni to'xtatishga asos bo'ladi. Sakrovchanlikka bo'lgan chidamlilikni baholash va rivojlantirish jarayonidagi charchash darajasi oldingiga nisbatan chuqurroq, ya'ni ikkinchi bosqich charchash alomatlari boshlanishiga qadar, mushak ishchanligining keskin pasayishi va Yu.Q.S., 180-200 marotaba (1 daqiqa) atrofida va undan ko'p bo'lishi mumkin.

9. Qaydnomada sinash natijalari kiritiladi, sakrovchanlikka oid ishchanlik dinamikasining grafikasi chiziladi, seriyali ish bajarishdagi Yu.Q.S., ko'rsatkichlari, *sakrovchanlik va sakrovchanlik chidamliligini baholash va rivojlantirishga qaratilgan jismoniy yuklamaning individual dozirovkasi* aniqlanadi. Olingan natijalarni

jadvalda ko'rsatilgan taxminiy o'rtacha natijalar bilan taqqoslash mumkin (11-12 jadval).

Jadval 11

**Sport bilan muntazam shug'ullanmaydigan o'quvchilarda sakrovchanlik qobiliyatining o'rtacha ko'rsatkichlari**

№	Yoshi	Ikki oyoqda yuqoriga sakrash (sm)				Turgan joydan uzunlikka sakrash	
		Qo'llarni siltab		Qo'llarni siltamasdan			
		qizlar	O'g'illar	qizlar	o'g'illar	qizlar	o'g'illar
1	7	21	24	19	21	109	102
2	8	24	26	21	23	122	110
3	9	27	29	26	25	132	128
4	10	31	30	27	26	133	132
5	11	34	33	28	28	140	138
6	12	36	34	32	29	158	145
7	13	36	35	33	30	168	157
8	14	37	37	34	32	172	168
9	15	38	41	35	33	172	177
10	16	38	44	35	37	171	180
11	17	38	47	37	38	174	188

Jadval 12

**O'quvchilarda sakrovchanlik va sakrovchanlikka bo'lgan chidamlilik qobiliyatlaridagi takrorlash soni (marta)**

Yoshi	Maksimal va unga yaqin quvvat		90%-li quvvat		70%-li quvvat	
	o'g'illar	Qizlar	o'g'illar	qizlar	o'g'illar	qizlar
7-8	15-18	9-11	22-28	10-19	31-35	20-27
9-10	19-24	17-22	29-33	19-21	27-32	33-38
10-11	23-26	24-28	33-38	24-29	38-57	39-42
13-14	27-31	25-29	34-41	27-32	62-80	33-40
15-16	22-28	14-19	38-42	17-19	53-58	27-29
17-18	26-29	12-17	35-39	18-20	58-70	20-24

## 6. 8. Epchillik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)

Inson qobiliyatlaridan biri *epchillik* jismoniy qobiliyati asosan koordinatsion qobiliyatlar bilan bog‘liqligi mavjud, chunki, *birinchidan*, koordinatsion jihatdan (harakat muvofiqligi) murakkab harakat aktlarini boshqara olish, *ikkinchidan*, yangi harakatni o‘rganishda qisqa vaqt sarflash, *uchinchidan*, harakat faoliyatini to‘satdan o‘zgaradigan sharoit talablariga muvofiq, tez qayta qurish qobiliyati sifatida qarash mumkin.

Umuman olganda, insonning jismoniy (harakat) qobiliyatlaridan biri epchillik tushunchasining ta’rifi, baholash (rivojlanganlik darajasi) maxsus rivojlantirish usullari, boshqa jismoniy sifatlarga nisbatan yetarli miqdorda o‘rganilmagan.

Hattoki, ayrim mutaxassislar tomonidan *epchillik* jismoniy qobiliyatiga boshqacha qarashlarni kuzatish mumkin. Masalan, J. П. Матвеев fikricha, epchillik tushunchasining keng tadbiiq etilishiga qaramasdan, ta’rif mazmunida ko‘pgina umumiylik va noaniqlik borligi sababli, *koordinatsion qobiliyatlar* tushunchasidan foydalanish lozimligi ta’kidlangan .

*Koordinatsion qobiliyatlar (harakatlanishlar muvofiqligi) insondagi mavjud imkoniyatlar bilan bevosita bog‘liqdir, ya’ni:*

- mushaklar qisqarishi va bo‘shashtirish funksiyalarni yetarlicha aniq tartiblashtirish;
- statik va dinamik ish bajarish sharoitlarda barcha gavda holatlarining turg‘unligini ta’minlash, muvozanatni saqlash;
- beqaror, o‘zgaruvchan sharoitlarda harakatlar ketma-ketligini muvofiqlashtirish.

*Stereotip harakatlarda yangi turdagi harakat qurilmasini o‘zlashtirishga sarflangan vaqt epchillik qobiliyatini baholash mezonidir (qayta yoki ko‘p marotaba takrorlanadigan harakatlar).*

*Stereotip bo‘lmagan harakatlarda, faoliyatni maqsadga muvofiq qayta qurishga sarflangan vaqt hisoblanadi.*

Keyingi tushunchada asab jarayonlarining qo‘zg‘aluvchanligi bosh omildir. Harakat analizatori imkoniyatlarini takomillashtirish, epchillikni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega. Harakatni aniq his etish imkoniyati qanchalik yuqori bo‘lsa, yangi harakatlarni o‘rganish, muvofiqlashtirishga sarflangan vaqt shunchalik qisqaradi.

Ayrim mualliflar gavdaning ayrim qismlaridagi harakatlar aniqligi va barcha gavda qismlaridagi harakatlar muvofiqligini ajratish lozimligini ta'kidlashadi. H. A. Бернштейн tadqiqotlariga asosan, kichik harakatlar aniqligi rivojlangan insonlarda aksincha barcha tana a'zolari bilan bajarilgan harakatlarda epchillik sezilmaydi. Ya'ni harakatlarni o'zgaruvchan sharoitlarda qayta qura olish qobiliyati rivojlangan insonlarda ayrim kichik harakatlar aniqligi kuzatilmaydi.

Insonning harakatlarni muvofiqlashtira olish (koordinatsion) qobiliyatiga tabiat in'omi sifatida qarash noto'g'ridir, u individual rivojlanish jarayonida shakllantiriladigan sifat ko'rsatkichidir.

*Yangi harakatlarni o'rgatishga (o'zlashtirish darajasi) sarflangan vaqt mezonida o'quvchilarning harakatlarni muvofiqlashtira olish qobiliyatining rivojlanganlik darajasini baholash usulini B. П. Назаров taklif qilgan. Quyidagi testlarni o'rganish va bahoga topshirish natijasida harakatlarni muvofiqlashtirish darajasi baholanadi.*

I. Dastlabki holat (D.h.) – o'ng qo'l yon tomonda;

- o'ng qo'l pastda, chap – oldinda;
- o'ng qo'l oldinda, chap – pastda;
- o'ng qo'l pastda, chap – yon tomonda;
- D.h.

II. D.h. – o'ng qo'l yon tomonda;

- o'ng qo'l yuqorida, chap – yon tomonda;
- o'ng oldinda, chap – yuqorida;
- o'ng qo'l pastda, chap – oldinda;
- D.h.

III D.h. – o'ng qo'l yuqorida;

- o'ng qo'l pastda, chap – yuqorida;
- o'ng yuqorida;
- o'ng pastda;
- o'ng yuqorida, chap – pastda;
- chap qo'l yuqorida;
- o'ng qo'l pastda;
- o'ng yuqorida;
- D.h.

O'qituvchi dars boshida tushuntirib, ko'rsatib bergandan keyin, o'quvchilar 5 marta takrorlaydi va dars oxirida yana bir bor ko'rsatilgandan keyin test bajarilishi baholanadi. Besh marotaba

to'g'ri bajara olgan o'quvchi hisobga olinadi. Bajara olmaganlar esa, keyingi darslarda takrorlaydilar.

*Harakatlar muvofiqligi* rivojlantirishning o'rtacha ko'rsatkichlari sifatida, quyidagi tarzda testni muvaffaqiyatli bajarish tartibi tavsiya etiladi;

- 7-8 yoshdagi o'quvchilar uchun 4 – darsda;
- 10-11 yosh 3-darsda;
- 13-14 yosh 2-darsda.

Qanchalik tez o'zlashtirish kuzatilsa, harakatlarni muvofiqlashtira olish darajasi yaxshi deb baholanadi.

Nisbatan asosiy gavda holati o'zgarmas sharoitda, qo'l harakatidagi chaqqonlik quyidagi moslama yordamida baholanadi. Aylanma harakatli diskdagi egri kesik bo'yicha, maxsus tayoqcha (ukazka) bilan o'tkazish orqali, bilak harakatidagi muvofiqlik qayd etiladi. Bu moslama faqat bilak harakatidagi nomuvofiqlik (xatolarni) ko'rsatadi.

*Oyoq harakatidagi muvofiqlikni baholash* uchun keyingi usul tavsiya etiladi.

1. Sinaluvchi oyog'iga R diametrli xalqa biriktiriladi.
2. Polda biriktirilgan zig-zag (egri) shaklidagi n masofa bo'ylab xalqani oyoq harakati bilan sirg'alib tekkizmasdan olib o'tiladi.
3. Mashq bajarilishiga sarflangan vaqt va yo'l qo'yilgan xatolar, baholash mezoni hisoblanadi.

*Umuman olganda inson harakatlaridagi muvofiqlikni uch turdagi parametrlar tahlilida farqlash mumkin (makon, vaqt va kuch).*

Har bir parametrlar asosida baholash usullari o'zaro o'xshashdir. Masalan: bir vaqtning o'zida, makon, vaqt va kuch tarangligi (kuchlanish darajasi) parametrlarida belgilangan topshiriqni bajarish vaqtida yo'l qo'yilgan xatolar qayd etiladi. Yo'l qo'yilgan xatolar soni qanchalik kam bo'lsa, shunchalik sinaluvchida harakat aniqligi mukammal hisoblanadi.

Amaliyotda, harakatlardagi aniqlikni fazo, vaqt parametrlarida baholash uchun *kinematometr* nomli asbobdan, bo'g'inlardagi harakatchanlikni baholashda – *goniometrdan* foydalanish mumkin. Asboblarda bo'lmagan hollarda, oddiygina maxsus tayyorlangan plakat yoki o'lchov plakatlar bilan bo'g'inlardagi harakat aniqligi baholanadi. Masalan, sinaluvchi ort tomoni bilan devor yonida turgan holatdan qo'lini yon tomonga  $45^0$  ga ko'tarib barmog'i bilan belgilangan nuqtani qayd etadi. Harakat boshida ochiq, keyin yopiq ko'zlarda bajariladi. Bajarishlar orasidagi farq harakat aniqligini



xarakterlaydi. Aynan shu usulda tos-son bo‘g‘inlardagi harakatchanlik baholanadi.

*Harakatning vaqt parametrída bajarish aniqligi* quyidagi tarzda baholanadi. O‘quvchi oldindan belgilangan vaqt intervalida nisbatan xoxlagan (erkin) harakatni bajaradi. Masalan: 30 yoki 60 s davomida turgan joyda yurish yoki tizzadan oyoqlarni baland ko‘tarib yugurish., 5 yoki 10 s ichida turgan joyda sakrash yoki o‘tirib-turish (talab-vaqt, o‘quvchining vaqtini sub‘ektiv his qilish imkoniyati bilan belgilanadi). Jadvalda harakat bajarilishida sarflangan asosiy vaqtga (sekundomer) nisbatan, vaqtini his etishdagi taxminiy og‘ish me‘yorlari ko‘rsatilgan (13-jadval).

### Jadval 13

#### O‘quvchilarni harakatlanish vaqtini his qilish ko‘rsatkichlari

№	Og‘ishlar	Harakatlanish me‘yori (soniya)			
		5	10	30	60
1	Tipik	0,5-1	0,5-1	1-3	1-5
2	Haddan ziyod	1-2	1-2	3-5	5-8

*Dinamometr yordamida maksimal kuchga nisbatan ½ yoki ¼ miqdorda kuch ishlatish natijasida kuch parametrídagi aniqlik baholanadi.* Dinamometr bo‘lmagan taqdirda maksimal ko‘rsatkichga nisbatan ayrim quvvatda turgan joyda uzunlikka sakrash mashqi tavsiya etiladi. Bunda qo‘yilgan talabga nisbatan og‘ish darajasi qayd etiladi.

Tavsiya etilayotgan barcha testlarda, berilgan tartibdagi harakatlarni vaqt, makon va mushaklardagi kuch parametrlarida bajarishdagi og‘ish darajalari qanchalik kam bo‘lsa, shunchalik harakat aniqligi dinamikasi yuqori va o‘z navbatida epchillik jismoniy qobiliyati rivojlanganligidir.

Epchillik jismoniy qobiliyatining namoyon bo‘lishida muvozanatni saqlash funksiyasining holati katta ahamiyatga ega. Muvozanatni saqlash bu gavda holatini turg‘un tuta bilishdir. *Statik muvozanat* (ma‘lum gavda holatini saqlab turish) va dinamik muvozanat (harakatda) turlari mavjud.

*Muvozanat saqlashda* gavdaning absolyut o‘zgarmas turg‘un holati kuzatilmaydi va ma‘lum darajada tebranish sodir bo‘ladi. Qanchalik muvozanatni saqlash funksiyasi rivojlangan bo‘lsa turg‘un holat shunchalik tez qayta tiklanadi va tebranish amplitudasi oz miqdorda kuzatiladi.

E. A. Бондаревский fikricha bo'yicha muvozanat funksiyasi vaqt intervalida gavda holatini saqlab qolish orqali baholanadi. Dastlabki holat – bir oyoqda tik turish, ikkinchi oyoq tizzadan bukilib tovon bilan tayanch oyoqning tizza qismiga tekkiziladi, qo'llar-belda, bosh-to'g'ri. Ko'zlar ochilgan va yumilgan sharoitlarda gavnani turg'un saqlashga sarflangan vaqt qayd etiladi. Bu sinamaning o'zgartirilgan varianti misolida, qo'l holatining – yon tomonda, yelkada, bosh ortida yoki ikkinchi oyoq holatida – yon tomonga, oldinga, ortga ko'rinishlarida bajarish mumkin. Muvozanatni saqlashga doir testlarini – kursilarda, gimnastik o'rindiqlarda, yakka cho'plarda bajarish hamda “qaldirg'och” gavda holatini saqlab qolishga sarflangan vaqt nisbatida baholash mumkin.

*Dinamik muvozanatni* baholash mezoni sifatida – 15 m masofani ko'zlarni yumib yurib o'tishdagi to'g'ri chizig'dan og'ish darajasi nisbatida bahola

Muvozanatni saqlab qolish imkoniyatlarini ifodalovchi natijalar **14 - jadvalda** ko'rsatilgan.

Jadval 14

**Dinamik va statik muvozanat imkoniyatlarining yosh xususiyatlari**

№	Yoshi	15 m masofani ko'zlarni yumib yurib o'tishdagi to'g'ri chiziqqa nisbatan og'ish (sm)	Ko'zlarni yumib bir oyoqda muvozanat saqlash (soniya)	
			O'g'illar	Qizlar
1	7	98,8 -	-	-
2	8	87,9 -	-12,7-	12,9
3	9	74,8 -	-11,8-	-12,00
4	10	65,4 -	-12,9-	-13,3
5	11	52,3 -	-15,1-	-14,8
6	12	41,7 -	-16,8-	-17,8
7	13	39,5 -	-17,1-	-18,3
8	14	33,9 -	-17,4-	-18,2
9	15	32,8 -	-16,1-	-17,0
10	16 va kattalar	31,7 -	-18,3-	-19,2

O'quvchilardagi muvozanat funksiyasi holatini baholashga doir *A.I.Yarostkiy va M.Ye.Romberg* sinashlarini ham tavsiya qilsa bo'ladi. Dastlabki holat qo'llar belda, ko'zlar yumilgan. Bir sekundda ikki

harakat sur'atida boshning aylanma harakati bajariladi. Harakat boshidan to muvozanat buzilguncha o'tgan vaqt qayd etiladi. Baholash mezonlari: muvozanatni saqlab qolish davomiyligi 30 soniya – “yaxshi”, 16 soniya va undan past – “qoniqarli”.

Dastlabki holat – tik turgan holatda oyoq uchi va tovonlari birgalikda, ko'zlar yumilgan, qo'llar – oldinda. Navbatdagi o'ta sezgir sinama oldinga dastlabki holatga nisbatan oyoqlar holati bilan farqlanadi, ya'ni oyoqlar bir chiziqda oldinma-keyin. Gavda holatining yon tomonga tez og'ishi qayd etiladi. Baholash mezonlari: turg'un holat – “qoniqarli”, beqaror holat – “qoniqarsiz”.

Umuman olganda, bir normaga keltirilgan (unifikatsiya) mezonlar vositasida, rang-barang ko'rinishdagi harakatlantiruvchi koordinatsion qobiliyatning rivojlanish darajasi o'lchovi bo'la olmaydi. *Shu sababli jismoniy tarbiya va sportda turli ko'rsatkichlardan foydalanish taqozo etiladi va ulardan eng muhimlari:*

1) biron kombinatsiya yoki yangi harakatni o'zlashtirishga sarflanadigan vaqt. O'zlashtirishga qanchalik qisqa vaqt sarflansa, koordinatsion qobiliyat shunchalik yuqori sanaladi;

2) o'zgaruvchan sharoitlarda o'zining harakat faoliyatini muvofiqlashtira olishga sarflangan vaqt. Bunga o'xshash sharoitlarda, harakat vazifasining optimal yechimini tanlay olish va qo'llanilishi, koordinatsion imkoniyatlarning eng yaxshi ko'rsatkichidir;

3) koordinatsiya jihatdan murakkab harakatlantiruvchi vazifalarni (harakatlar) yoki majmualarni (kombinatsiya) bajara olish. Insonning harakat tajribasida kam uchraydigan va anchagina murakkab sanaladigan mashqlardan biri - qo'l, oyoq, bosh, gavda harakatlarini assimetrik muvofiqlikda bajarish tartibidagi test-topshiriqlar tavsiya etiladi;

4) harakatlantiruvchi harakatlarning asosiy texnik xarakteristikalarini (dinamik, vaqt, fazo) talablariga muvofiq aniq bajara olish;

5) muvozanat buzilganda uni saqlay olish;

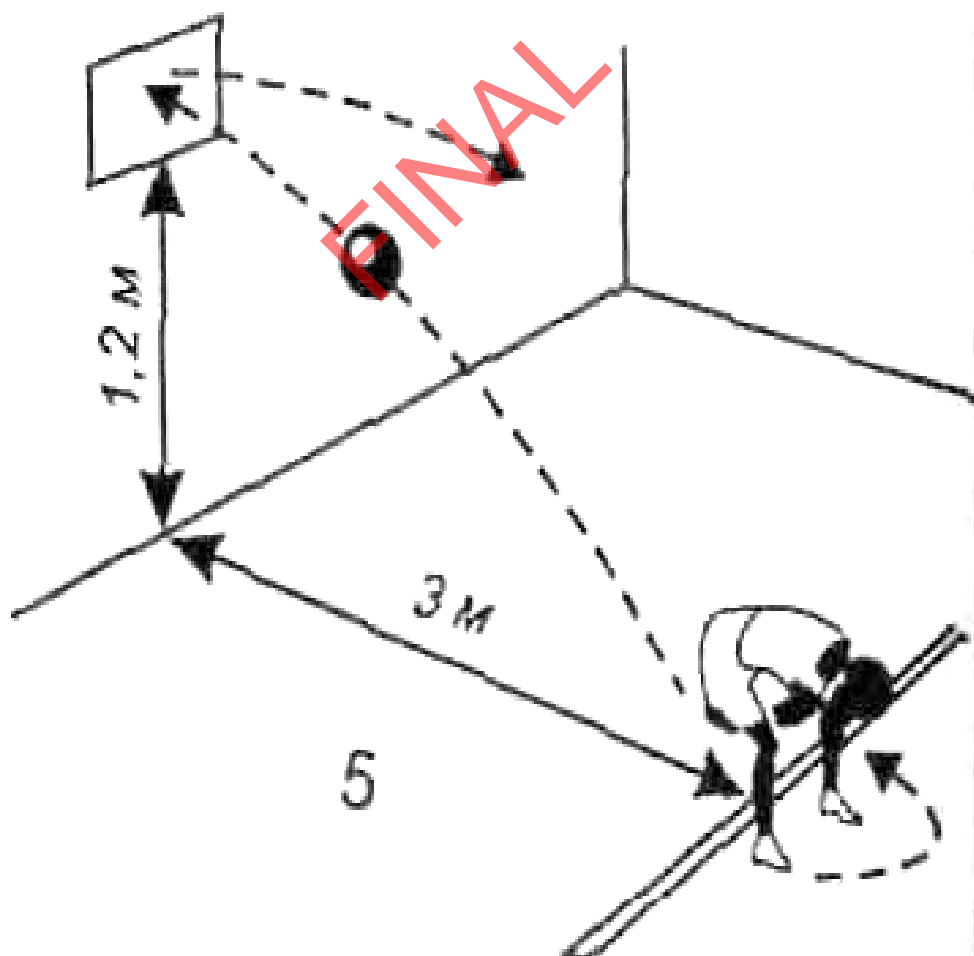
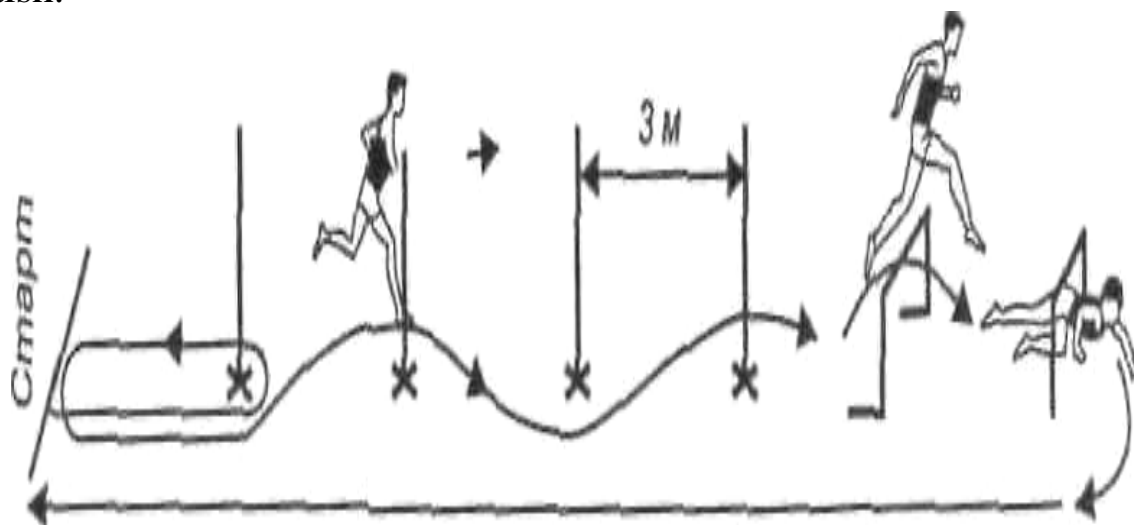
6) koordinatsion jihatdan murakkab harakat topshiriqlarini bajarishdagi barqarorlik (harakatning alohida xarakteristikalaridagi barqarorlik va yakuniy natija). Turli predmetlarni nishonga tekizish, basketbol to'pini halqaga irg'itishlarda tegish (tushishlar) soni - ya'ni aniqlikka yo'naltirilgan ko'rsatkichlar asosida baholanadi.

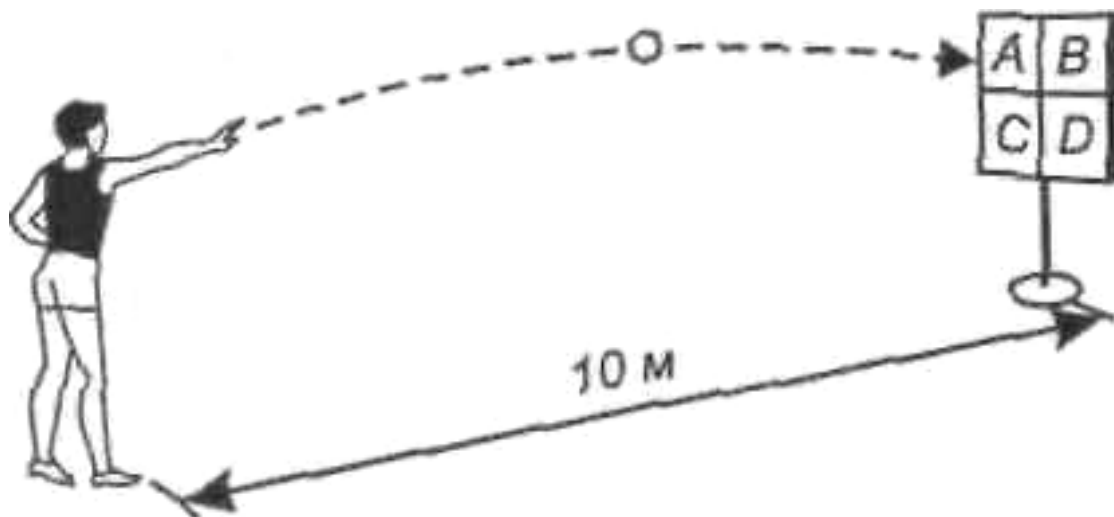
*Quyidagi rasmlarda koordinatsion qobiliyatlarning o'lchovi vositasida ba'zi nazorat mashqlar ifodalangan (5 - rasm):*

➤ ilon izi tarzida yugurish;

➤ borib-kelib (челночный) yugurish 3 x 10 m.;

- - borib-kelib (челночный) yugurish 4 x 9 m.;
- turli masofa va dastlabki holatlardan ko'ptokni nishonga otish.





5-rasm. Koordinatsion qobiliyatlarning rivojlanish darajalarini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)

### 6. 9. 11-13 yoshli o'quvchilarda jismoniy va umumharakat tayyorgarlik darajalarini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar)

Ta'lim muassasalarning davlat ta'lim standarti vazifalari asosida o'quvchilarning jismoniy, umumharakat tayyorgarligi muammolarini tadqiq etish, yo'nalishlarini to'g'ri belgilash va bugungi kun talablariga muvofiq samarali metodlar tizimini ilmiy asoslashga qaratilgan tadqiqotlar, mohiyatan nazariy hamda amaliy tavsiyalarga ehtiyoj sezilmoqda.

Jismoniy qobiliyatlarning rivojlanishi, harakat ko'nikmalarining shakllanishi kabi markaziy nerv tizimidagi shartli-reflektor jarayonining hosil bo'lishi bilan bog'liq bo'lsa-da jismoniy qobiliyatlar

uchun organizmda sodir bo'ladigan bioximik va morfologik qayta qurishlar ko'proq ahamiyatga ega.

Yuqori natijalar sportida (shu jumladan bolalar sportida) jismoniy tayyorgarlik (jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi), texnik tayyorlik (harakat ko'nikmalarining mukammal darajasi); taktik tayyorgarlik (taktik tafakkur); psixik tayyorgarlik (iroda va ahloqiy sifatlar) kabi majmuaviy yondashuvlar pedagogik nazoratning asosini tashkil etadi. Demak, pedagogik nazoratning nafaqat jismoniy tayyorlik darajasini baholashga, balki o'quvchining umumharakat tayyorlik darajasini baholashga qaratilishi ham talab etiladi.

Umumharakat tayyorlik asosida, o'quvchilarning muskul qisqarishi darajasi, vaqt va makonda o'z harakatlarini boshqara olishlari kabi qobiliyatlar (shartli reflektor jarayonlarining tarkib topishi) yotadi.

Harakatlarni boshqara olish qobiliyatiga tarbiyaviy ta'sirni birinchi bo'lib P. Ф. Лесгафт asoslagan. В. С. Фарфел, maktab yoshidagi bolalarning harakat funksiyalarini o'rganish borasida maxsus tadqiqotlar olib borgan. Natijada 13 yoshli bolalardagi harakat analizatori funksiyasining eng yuqori rivojlanganlik darajasi asoslab berilgan, harakat tezligini aniq baholay olish, mushaklardagi o'ta sezgirlik va jami gavda qismlaridagi harakatlar muvofiqligi (koordinatsiya) kabi qobiliyatlar shular jumlasidandir.

11-13 yoshli bolalarda, o'z harakatlarini fazoda (makonda), muskullar qisqarishi darajasiga va vaqt nisbatlarida boshqara olish qobiliyatlarini shakllantirilishi haqida, umuman olganda pedagogik ta'sir zaruratini Шлёмин А. М. bir necha bor ta'kidlab o'tgan. Bu ko'nikmalar shakllangan bolalarda o'quv dasturining boshqa bo'limlarida o'zlashtirishning ijobiy samarasi qayd etilgan.

11-13 yoshli o'quvchilarning jismoniy va umumharakat tayyorlik darajalari 12 ta test orqali baholandi. Nazorat uchun: dinamik va statik kuch, kuch jadalligi, muvozanat (dinamik va statik) egiluvchanlik, tezkorlik va o'z harakatlarni makon va vaqtda aniq idrok etish ("makonni his etish", "vaqtni his etish") mushaklarga zo'r berish va bo'shashtirish kabi qobiliyatlarning rivojlanganlik darajalari tavsiya qilinadi (**jadval 16**).



**11-13 yoshdagi o‘quvchilarning jismoniy va umumharakat qobiliyatlarini baholashga doir testlar**

№	Testlar	O‘tkazish shartlari	O‘lchov birliklari
1	Turnikda tortilish (o‘g‘illar)	Dastlabki holat - qo‘llar yelka kengligida, yuqoridan tutgan holatda turnikda osilish “Boshlang” buyrug‘idan keyin iyak turnik ustigacha tortilish	Marta
2	Gimnastik o‘rindiqlarda qo‘llarni bukib rostlash (qizlar)	Dastlabki holat – gimnastik o‘rindiqlarda qo‘llarga tayanib yotish (gavda va oyoqlar to‘g‘ri) “Boshlang” buyrug‘idan keyin, ko‘krak o‘rindiqlarga yengil tekkuncha qo‘llarni bukish va o‘z navbatida rostlash (bukish va rostlash bir marotaba hisobida)	Marta
3	Qo‘llar bukilgan holatda osilishi	Gimnastik devorda qo‘llar bukilgan holatda rostlangan oyoqlarni oldinga ko‘tarib 90 <sup>0</sup> burchakda saqlash.	Soniya
4	Turgan joydan uzunlikka sakrash	Dastlabki holat – oyoqlar tovon kengligida qo‘llarni ortga va oldinga siltab, ikki oyoqda mumkin qadar uzoqqa sakrash	Sm
5	Bosh ustidan to‘ldirma (og‘irligi 1 kg) to‘pni irg‘itish	Dastlabki holat – gimnastik to‘shakda o‘tirib oyoqlar old-yon tomonga cho‘ziladi. Ikki qo‘llab, bosh ustidan to‘ldirma to‘pni mumkin qadar uzoqqa otish	Sm
6	Oldinga egilish	Gimnastika o‘rindiqlarda rost turgan holatdan, oyoqlarni tizzadan bukmasdan imkon qadar oldinga engashiladi. O‘rindiq qirrasidan uchinchi barmoqqacha masofa (sm) o‘lchanadi. O‘rindiq qirrasidan yuqoridagi masofa manfiy ishora bilan, o‘tgan holatda musbat ishora bilan belgilanadi	(sm +, -)
7	30 va 60 metrga yugurish	“Startga turing” buyrug‘idan keyin yuqori start holatida start chizig‘ida turiladi “Yuguring” buyrug‘idan keyin yuguriladi	Soniya
8	15 m	Chetga og‘ishmasdan yurib o‘tiladigan	Sm

№	Testlar	O'tkazish shartlari	O'lchov birliklari
	masofani ko'zlarni yumib yurib o'tish	to'g'ri chizikli masofa – o'quvchiga ko'rsatiladi “Boshlang” buyrug'idan keyin ko'zlarni boylagan holda yurib o'tiladi. To'g'ri chiziqdan chapga yoki o'ngga og'ishgan massofa o'lchanadi	
9	O'ng oyoqda tik turish	Dastlabki holat oyoqdan tik turish, chap oyoq tizzadan bukib – tovonni bilan o'ng oyoq tizzasiga tekkizish, qo'llar belda, ko'zlar yumilgan	Soniya
10	Turgan joyda	Topshiriq №1: O'quvchi o'ziga qulay tempda turgan joyda yigirma qadam yuguradi	
a)	20 qadam yugurishda vaqtni differentsiallashtirish	Topshiriq №2: 20 qadam sal tezroq tempda yugurish. Vaqt o'lchanadi	Soniya
	IV sinf	Topshiriq №3: O'quvchi yana bir bor o'ziga qulay tempda turgan joyda yigirma qadam yuguradi. Sarflangan vaqt o'lchanadi	Soniya
	V sinf	Topshiriq №4: 20 qadam sal sekinroq yugurish. Sarflangan vaqt o'lchanadi	Soniya
b)		Topshiriq №1: Qulay tempda, turgan joyda 20 qadam yugurish. Yugurilgan temp esga saqlanadi. Vaqt o'lchanadi	Soniya
		Topshiriq №2: sal tezroq 20 qadam yugurish. Temp esga saqlanadi	
v)	VI sinf	Topshiriq 3. Ikkinchi topshiriqqa nisbatan sekinroq yugurish. Vaqt o'lchanadi	Soniya
		Topshiriq №1: Qulay tempda, turgan joyda 20 qadam yugurish. Yugurish tempi esga saqlanadi. Vaqt o'lchanadi	Soniya
		Topshiriq №2: 20 qadam sal tezroq yugurish	
		Topshiriq №3: Birinchi topshiriqqa nisbatan sekinroq yugurish. Vaqt o'lchanadi	Soniya
11	Makon + vaqt test majmuasi. Beshta gardish	Topshiriq №1: oralari 0,75 m da yotqizilgan gardishlarda qulay tempda sakrash. Temp esga saqlanadi. Vaqt	Soniya

№	Testlar	O'tkazish shartlari	O'lchov birliklari
<p>a)</p> <p>b)</p> <p>v)</p>	<p>bo'ylab ikki oyoqda sakrash IV sinf</p> <p>V sinf</p> <p>VI sinf</p>	<p>o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №2: beshta gardish ichida, birinchi topshiriqqa nisbatan sal tezroq sakrash. Vaqt o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №3: Beshta gardish ichida qulay tempda sakrash. Temp esga saqlanadi</p> <p>Topshiriq №4: Uchinchi topshiriqqa nisbatan sal sekinroq sakrash. Vaqt o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №1: Beshta gardish ichida qulay tempda sakrash. Temp esga saqlanadi. Vaqt sekundomerda o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №2: Birinchi topshiriqqa nisbatan sal tezroq sakrash. Temp esga saqlanadi</p> <p>Topshiriq №3: Ikkinchi topshiriqqa nisbatan sal sekinroq sakrash. Vaqt sekundamerda o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №1: Beshta gardish ichida qulay tempda sakrash. Temp esga saqlanadi. Vaqt sekundamerda o'lchanadi.</p> <p>Topshiriq №2: Birinchi topshiriqqa nisbatan sal tezroq sakrash. Vaqt sekundomerda o'lchanadi</p> <p>Topshiriq №3: Brinchi topshiriqqa nisbatan sal tezroq sakrash</p>	<p>Soniya</p> <p>Soniya</p> <p>Soniya</p> <p>Soniya</p> <p>Soniya</p> <p>Soniya</p>
12	Kuch differentsialligi 50% dan maksimal natijagacha galma-gal turgan joydan uzunlikka sakrash	<p>Topshiriq №1: Turgan joyda maksimal uzunlikka sakrash</p> <p>Topshiriq №2: Maksimal natijaga nisbatan 50% li masofaga sakrash</p> <p>Topshiriq №3: 50% dan boshlab maksimal natijagacha galma-gal ko'zlar yumilgan holatda sakrash.</p>	Galma - gal oshirilgan natijalar soni (sm)

Test natijalarining o‘rtacha arifmetik ko‘rsatkichlari 11-13 yoshdagi o‘quvchilarning jismoniy va harakat qobiliyatlarini baholashda mezon sifatida foydalanishi mumkin (**jadval 17**).

Jadval 17

**IV – VI – sinflar test natijalarining o‘rta ko‘rsatkichlari**

№	Testlar	IV sinflar		V sinflar		VI sinflar	
		O‘g‘il	qiz	o‘g‘il	qiz	o‘g‘il	qiz
1	Turnikda tortilish (marta)	2	-	3	-	3	-
2	Gimnastik o‘rindiqda qo‘llarni bukish va rostdash (marta)	-	4	-	8	-	7
3	Qo‘llar bukilgan holatda osilish (soniya)	10	8	17	12	15	9
4	Turgar joydan uzunlikka sakrash (sm)	98	77	105	80	128	102
5	To‘ldirma to‘pni otish 1kg (sm)	200	190	213	208	269	227
6	Oldinga egilish (sm)	-15	17	10	19	14	9
7	30 va 60 m yugurish (soniya)	6,4	6,9	11,0	11,8	10,5	10,9
8	15 m ga ko‘zlarni yumib yuruish (sm)	77	82	62	68	49	50
9	O‘ng oyoqda tik turish (soniya)	7,8	82	62	68	49	50
10	Turgan joyda 20 qadam yugurish (soniya)	0,7	0,8	0,3	0,8	0,6	0,7
11	Besh gardish ichida ikki oyoqlab sakrash (soniya)	0,8	0,5	0,4	0,6	0,4	0,7
12	50 % dan maksimal natijagacha, ko‘zlarni yumib, turgan joydan galma-gal sakrash (sm)	8	6	7	5	8	7

**6. 10. Jismoniy (harakat) qobiliyatlar rivojlanishining senzitiv davrlari**

Maktab yoshidagi o‘quvchilarda, jismonan rivojlantirishining eng qulay davrligini asoslaydigan ilmiy tadqiqotlar bugungi kunda yetarlicha desak mubolag‘a bo‘lmaydi. DST talablarida kelib chiqib, o‘quvchilarini har tomonlama rivojlantirish, harakatlantiruvchi harakatlarning talab doirasida o‘zlashtirilishi, jismoniy yuklamani nazorat qila olish bilan bir qatorda maqsadli boshqarish zamirida pedagogik jarayonni tashkil etish, harakat qobiliyatlari

rivojlanishining senzativ davrlari ma'lumotlarini tahlil va ilmiy mushohada etish natijasida amaliy mohiyatni belgilash kabi vazifalar dolzarbligi asoslidir.

Jismoniy xususiyatlar faol rivojlanadigan yosh davrlari "senzativ", u yoki bu qobiliyatni rivojlantirish uchun ta'sir sezadigan davrlar deb nomlangan.

Biroq, turli olimlarning birgina qobiliyatlarini xarakterlovchi mos tushuvchi yoki yaqin ko'rsatuvchilar bo'yicha tajriba materiallarini qiyoslashda ba'zan, mualliflar fikricha, g'oyatda senzativ deb biladigan davrlar bir-biriga mos tushmasligini ko'rsatmoqda.

Adabiyotlarda turli xil harakat malakalari va ko'nikmalari shakllanishining eng qulay davrlari to'g'risida qat'iyon ilmiy ma'lumotlar amaliyotda yetarli emas. Chunki, harakat qobiliyatlari rivojlanishining senzativ davrlari manzarasi, o'zida ko'p jihatdan turli maktab va sinflarida jismoniy tarbiyaning qo'yilish darajasi, takomillashtirishga tatbiqi, muayyan yosh-jins guruhlarini tashkil etuvchi o'quvchilarning individual xususiyatlari singari omillarning ma'lum ta'sirini oladi/

B. F. Вафоев tomonidan o'tkazilgan tekshiruvlarda natijasida, o'quvchilarning jismoniy tayyorgarlik strukturasi asosiy qo'shimchalarning yoshga doir rivojlanishida hayot kechirish sharoiti ularning shakllanishiga bir qadar ta'sir ko'rsatish xususiyatlari borligini belgilash imkoniyatini beradigan amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Jismoniy harakat xususiyatlarini tanlab tarbiyalashga doir vositalarni aniqlash uchun, shahar va qishloq joylarda ta'lim oluvchi, 6-14 yoshdagi o'quvchilarning harakat qobiliyatlari tekshirildi, ta'sirchanlilikning shartli yig'indisi baholanadi.

Harakat qobiliyatlarini rivojlantirishning senzativ davrlarini tadqiq etish texnologiyasida eng yaqin yosh davrlar 6 va 7, 8, 8 va 9, .....13 va 14 yoshlilar o'rtasida ushbu qobiliyatlar ko'rsatkichlarning foiz hisobida o'sish sur'atlari asosida belgilanadi **(18-19 jadval)**.

**Bolalar harakat qobiliyatlari rivojlanishining  
senzitiv davrlari (shahar umumiy ta'lim maktablari misolida)**

Jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari	Testlar	Jins	Yosh							
			6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Kuch	Dinometriya	o'g'il	1	1	1	2	3	1	1	1
		qiz	1	1	1	1	1	1	1	1
Kuch chidamliligi	Qo'llarni bukish, rostlash	o'g'il	3	1	1	1	0	2	2	1
		qiz	1	1	0	1	3	0	0	0
	Xarida tortilish	o'g'il	0	0	1	1	1	1	1	1
		qiz	1	1	2	2	1	0	0	1
Kuch tezkorligi	Joydan turib uzunlikka sakrash	o'g'il	3	3	1	1	1	1	1	1
		qiz	1	3	0	1	2	0	0	0
	Koptokchani uzoqqa otish	o'g'il	1	1	0	3	2	2	0	1
		qiz	1	1	1	1	1	1	1	1
Tezkorlik	30, 60 metrga chopish	o'g'il	1	1	1	0	1	1	1	1
		qiz	0	1	2	0	1	0	1	1
Epchillik	Borib kelishli chopish 3x10, 3x15	o'g'il	1	0	3	0	1	0	0	1
		qiz	0	1	3	0	1	0	0	0
Epchillik	Tennis koptogini nishonga otish	o'g'il	1	1	1	-	-	-	-	-
		qiz	1	2	1	-	-	-	-	-
Chidamlilik	300 metrga chopish	o'g'il	2	1	0	3	1	0	1	1
		qiz	0	2	1	3	1	0	1	1
Egiluvchanlik	Gavdani oldinga egish	o'g'il	0	0	0	2	2	0	0	1
		qiz	0	1	0	3	0	0	1	0
Ta'sirchanlikning shartli jami bahosi		o'g'il	13	10	9	13	12	8	6	9
		qiz	6	15	11	12	11	2	5	5

Harakat qobiliyatlarining har 10 ta o'rganilgan ko'rsatkichida eng yuqori o'sish 100 foiz deb olinadi. Eng yaqin yosh davrlari o'rtasida ko'rsatkichlarning nisbatan eng yuqori o'sishini tashkil etgan davrlar, ta'sirchanligi yuqori bo'lgan *senzitiv davrlar* deb nomlanadi.



- 75 dan 100 foizgacha, yuqori ta'sirchanlik;
- 45 dan 74 foizgacha, o'rtacha ta'sirchanlik;
- 44 foizdan quyida, past ta'sirchanlilik davrlari deb qabul qilindi. Tadqiqotlar natijalari 18 va 19 jadvallarda keltirilgan.

Kichik yoshda va o'smirlar yoshini birinchi yarmida senzitiv davrlarning ustuvor harakat qobiliyatlarining yoshga doir rivojlanishi uchun umumiy qonuniyatdir. Bola, o'smir, yigit va qizlarning bo'lg'usi jismoniy kamoloti negizlarini rejalashtirish uchun 6-10-12 yosh oralig'i eng quyi davr ekanligi va tadqiqot natijasida aniqlangan senzitiv davrlarning yuqori darajada mavjud bo'lib, bu faktlar ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar bilan mos keladi.

Shartli birliklarda ta'sirchanlikning jamuljam bahosi 12-13 yoshda vaqtinchalik tushkunlikdan so'ng o'g'il bolalarda ayrim harakat qobiliyatlarining jadal rivojlanishi uchun muhim shart-sharoit ko'zga tashlanishidan guvohlik beradi. 11-14 yoshli qiz bolalarda senzitiv davrlar miqdori ancha past (2 baravar va undan ko'proq).

Senzitiv davrlar manzarasi, harakat qobiliyatlarining geteroxon (turli davrda) rivojlanishidan guvohlik beradi, chunki organizmning biologik yetilishi jarayonida uning ayrim organlari va strukturalarida miqdoriy va sifat o'zgarishlari yuz beradi. Kuch, tez harakat qilish kuchi, kuch chidamliligi, umumiy bardoshlik (chidamlilik) singari harakat qobiliyatlarining yoshga oid kuchayishi va rivojlanish darajasi (dinamikasi), qishloq bolalarida ancha katta. Tezkorlik, epchillik, egiluvchanlik singari harakat, jismoniy xususiyatlar shaharlik bolalarda ko'proq rivojlangan.

Harakat qobiliyatlarini rivojlantirish dinamikasida senzitiv davrlar namoyon bo'lishining o'ziga xos xususiyatlari, jismoniy tarbiyaning turli oilalarda, maktablarda qo'yilishi, tashqi muhit shart-sharoiti singari omillarning ta'sirini o'zida sezadi. Yosh, jins va yashash joyi, tabiya metodlari omillari ta'sirida jismoniy (harakat) qobiliyatlarining rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish, maktab yoshidagi bolalar jismoniy tarbiyasini tabaqalashtirib (differensial) amalga oshirish imkonini beradi.

**Jadval 20**

**Harakat qobiliyatlari rivojlanishining senzitiv davrlari (qishloq umumiy ta'lim maktablari misolida)**

Jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari	Testlar	Jins	Yosh							
			6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
Kuch	Dinametriya	o'g'il	1	1	1	1	3	2	1	1
		qiz	1	1	1	1	1	3	1	1
Kuch chidamliligi	Qo'llarni bukish, rostlash	o'g'il	3	1	1	1	3	1	1	1
		qiz	1	1	0	0	3	0	0	0
	Xarida tortilish	o'g'il	0	0	1	1	1	1	1	1
		qiz	1	1	2	2	1	0	0	1
Kuch tezkorligi	Joydan turib uzunlikka sakrash	o'g'il	1	1	1	2	2	1	0	1
		qiz	2	1	1	3	1	0	0	0
	Koptokchani uzoqqa otish	o'g'il	1	1	1	3	2	1	1	1
		qiz	1	2	1	1	1	1	0	0
Tezkorlik	30, 60 metrga chopish	o'g'il	2	1	1	0	0	1	1	0
		qiz	2	0	2	0	1	1	0	1
Epchillik	Borib kelishli chopish 3x10, 3x15	o'g'il	2	2	1	0	1	0	1	1
		qiz	1	1	1	0	1	0	1	0
Epchillik	Tennis koptogini nishonga otish	o'g'il	1	1	1	-	-	-	-	-
		qiz	0	3	0	-	-	-	-	-
Chidamlilik	300 metrga chopish	o'g'il	1	0	1	3	1	1	0	1
		qiz	0	1	1	3	1	0	1	1
Egiluvchanlik	Gavdani oldinga egish	o'g'il	1	0	0	3	1	0	0	1
		qiz	0	0	1	3	0	1	1	0
Ta'sirchanlikning jami bahosi	shartli	o'g'il	13	8	9	14	14	7	6	8
		qiz	9	11	10	13	10	6	4	4

## VII. BOB. JISMONIY RIVOJLANISH VA FUNKSIONAL O'ZGARISHLAR O'LCHOVI

Jismoniy rivojlanish va funksional holatlarni baholashga doir maxsus bilimlar, ishonchli o'lchov usullarini bilish, maematik tahlil o'tkaza olish jismoniy madaniyat va sport mashg'ulotlari samaradorligini oshirish yo'lida o'qituvchining nazariy-amaliy saviyasini belgilovchi muhim omillardan biridir. Bundan tashqari jismoniy madaniyat o'qituvchilari va maktab shifokori, jismoniy tarbiya-sport dispanseri mutaxassislari bilan o'quvchilarning tayyorlik holatiga doir masalalar yuzasidan ma'lumot almashishda, maxsus adabiyotlar bilan ishlashda olingan ma'lumotlarning tushunarligini ta'minlashda va maqsad sari yo'naltirishda ya'ni shug'ullanuvchilarning jismoniy rivojlanishi, salomatligi, sport tayyorligini oshirish vazifalarni ijobiy hal etishda ahamiyatlidir.

### 7. 1.O'quvchilarning jismoniy rivojlanishini baholash metodlari

O'quvchilarning jismoniy rivojlanishini baholashda – somatoskopik, fiziometrik ko'rsatkichlar va yana ayrim indekslar, majmuaviy ko'rsatkichlar alohida belgilanadi.

*Somatoskopiya.* Eng avvalo suyak muskulaturasining holati aniqlanadi. Me'yorlar: yaxshi (mushaklar hajmidagi taranglik, cho'ziluvchanlik, elastiklik – ochiq ravshan (relyef) namoyon bo'lishi yuqori darajasi); o'rta (o'rta hajm va taranglikdagi mushaklarning past namoyon bo'lishi); past (namoyon bo'lish hajmi va mushaklar tarangligining zaifligi).

Teri osti yog' qatlamini aniqlash uchun sirpanuvchi stirkul moslamasi kerak bo'ladi. Qorin, ko'krak, son va yelka kuragining 5 sm pastki qismida barmoqlar bilan teri, yog' qatlami o'lchanadi.

Teri osti yog' qatlami darajasi quyidagi mezonlar nisbatida baholanadi. O'rta – 10 dan 30 mm. gacha, o'rtadan past – 10 mm dan past, o'rtadan yuqori – 30 mm. dan yuqori. Teri osti yog' qatlamini yuqori aniqlikda – kaliper nomli maxsus texnik vosita yordamida o'lchanadi.

Navbatdagi umumiy tashxis – yelka va kuraklar holati, bel, umurtqa pog'ona, ko'krak qafasining shakliga doir tashxislardir.

Ko'krak qafasining shakli quyidagi ko'rinishlarda tavsiflanadi – tekis, stilindrik, konik (konus); aralash (tekis - stilindrik, konik-stilindrik va boshq.); voronkali, botiq, ko'krak oldining ifodalanishi.

Umurtqa pog'onasining tabiiy egriligi ifodasida bel shakli baholanadi. Bu maqsadda foydalaniladigan A. И. Подъяполский maxsus moslamasi – oddiy taxtalik rostomerni eslatadi. Maxsus moslama gorizontal va vertikal teshiklardan iborat bo'lib unda uzunligi 25 smli tayoqchalarni oson siljitish imkoniyati mavjud. Umurtqa pog'onasidagi tabiiy egrilikni aniqlash uchun tayoqchalar osongina umurtqaning bo'rtirilgan qismlariga tekkiziladi, hosil bo'lgan oldinma-keyin, yon tomonlardagi egri chiziq (umurtqa pog'onasining tabiiy konturi) qog'ozga ko'chiriladi.

Umurtqa pog'onadagi tabiiy egrilikning yaqqol ifodalanishi (bel, ko'krak, bo'yin to'g'risidagi old-ort yo'nalishlarida); bosh va gavda bir vertikalda, tovonlar birgalikda oyoq uchlari  $45^0$  da – to'g'ri osanka (qaddi-qomat rasoligi) tushunchasini xarakterlaydi.

Dorzal yo'nalishida ko'krak qafasi to'g'risidagi saginal qiyshayish me'yordan oshishi – bukchayganlik yoki kifoz kabi osanka deffekti xarakterlanadi. Kifoz bo'yindan bel qismigacha tarqalgan bo'lsa – (bukchayganlik) belning (ort) doira shakli bilan xarakterlanadi.

Umurtqa pog'onasining ventral qiymati lordoz deb nomlanadi. Ya'ni yon tomonlardagi qiyshay ish (frontal yo'nalishda) – o'ng tomonlama yoki chap tomonlama skalioz, yuqori yoki pastki qismlardagi qiyshayish – S shakldagi ikki tomonlama skolioz.

Aralash rotatsiyali (kifoskolioz, lordoskolioz) qiymatini kuzatish mumkin.

Umurtqa pog'onasining qiyshayganligidagi yelka va kuraklarning assimetrik holati oddiy lineyka vositasida aniqlanadi.

*Tik turgan holatda oyoqlarning shakl xususiyatlariga baho beriladi:*

- ✓ to'g'ri (tizzalar va tovonlarning ichki yuzasi o'zaro birlashgan);
  - ✓ O - shaklida (tovonlar ichki yuzasi birgalikda, tizzalar yon tomonida (aksincha));
  - ✓ iks-shaklida (tizzalar ichki yuzasi birgalikda, tovonlar ajralgan).
- Oyoqning bosgan iziga qarab tovon yassiligi darajasi aniqlanadi:*
- ✓ oyoq tovonini normada (tovon o'rta qismining izi ko'rinmaydi);
  - ✓ oyoq tovonini tekis (yassi tovon izi to'liq namoyon bo'ladi).

Me'yoridan ortiq semirish, tovonning yassiligi, qaddi-qomat rasoligi (osanka) buzilgan o'quvchilarga nisbatan tezkorlikda davolovchi jismoniy madaniyat mutaxasislari bilan hamkorlikda qo'shimcha chora-tadbirlar belgilab (korregik va umumrivojlantiruvchi mushaklar majmuasida, to'g'ri ovqatlanish, kun tartibi) bolalarda aniqlangan jismoniy nuqsonlarni profilaktika va zarur bo'lganda davolash lozim.

*Somatometriya.* Qomat uzunligini, taxtalik rostomer yoki metall antropomer yordamida o'lchanadi. Qomat uzunligini o'lchash uchun o'quvchi rostomer maydonchasida tikka holatda (tovon, dumba, kuraklarning rostomer vertikal plankasiga tekkizib) turadi. Bosh holatda ko'zlarning tashqi burchagi va quloqlar uchi gorizontal planshetka bosh ustigacha tushiriladi. Gorizontal planshetka biriktirilgan joydagi shkalaning o'ng tomon ko'rsatkichi tik turgan holatdagi bo'y uzunligini santimetrda ifodalaydi.

Rostomer vositasida o'tirgan holatda ham bo'y uzunligi o'lchanadi. Buning uchun poldan 40 sm balandlikda yig'iladigan kursi moslamaga o'tiriladi (dumba va ikki kurak orasi rostomer stoykasiga yaqin, bosh holati oldingiday). Shkalaning chap tomon ko'rsatkichi o'tirgan holatdagi gavda uzunligini ifodalaydi.

Ko'krak qafasi kengligini santimetrli lenta bilan o'lchash tartibi quyidagicha ort tomonda kuraklarning quyi qismida, old tomonda o'g'illarda ko'krak uchining pastki qismida, qizlarda pastki to'rt qovurg'a birlashgan joyda o'lchov lentasi tortiladi qo'llar yon tomonga cho'zilgan holatda yana bir bor o'lchov lentaning har tomonlama holati tekshiriladi va qo'llar tushiriladi.

Uch tartibda lenta ko'rsatkichi qayd etiladi (maksimal nafas olinganda, to'liq nafas chiqorilganda va pauzada). Pauza holati bu – biron savolga javob berish payti. *O'lchash paytidagi talablar:*

- ✓ maksimal nafas olishda – bel va yelkalar holati doimiy;
- ✓ nafas chiqarilganda oldinga engashmaslik.

Ikki - uch marotaba o'lchashdagi eng yuqori natija qayd etiladi. To'liq nafasni yutish va chiqarish orasidagi farq ko'krak qafasi harakatchanligini (ekskursiya) ifodalaydi.

Bosh doirasini o'lchash uchun lenta gorizontal holatda qoshlarning ustki qismida tortilib o'lchanadi.

Tana vaznini sezgirligi 50 g bo'lgan medistina tarozi yordamida o'lchanadi.

*Fiziometriya.* Suvli yoki havoli spirometr yordamida o'pkaning tiriklik sig'imi o'lchanadi. Chuqur nafas olib turib, asta - sekinlikda spirometrning maxsus qismiga (nakonechnik) oxirigacha nafas puflanadi. Ikki-uch marotaba o'lchashdagi eng yuqori natija qayd etiladi.

Bilak va gavda (stanovoy) dinamometrlarida mushaklardagi kuch o'lchanadi. Bilak dinamometri yordamida barmoqlarning bukish kuchi o'lchanadi. Ammo В.А. Головин va boshqalar 1983 yil tadqiqotlariga asoslanib bilakdagi kuch, bir paytning o'zida qisman bo'lsada aksariyat mushaklar tizimidagi kuch darajasini ifodalaydi deb hisoblaydilar.

Boshqa mushaklardagi kuch darajasini maxsus moslashtirilgan gavda (stanovoy) dinamometr yordamida o'lchanadi (o'lchash tartibi oldingi bo'limlarda ko'rsatilgan).

**Jadval 1**

**O'g'il bolalar jismoniy rivojlanishining o'rtacha arifmetik miqdori**

Yoshi	Bo'yi, sm	Vazni, kg	Ko'krak qafasining kengligi, sm	O'pkaning tiriklik sig'imi, sm <sup>3</sup>
2	85	12	50	-
3	93	14	52	-
4	100	15	54	-
5	107	17	56	-
6	114	20	57	-
7	123	24	58	1552
8	125	26	60	1670
9	129	28	62	1746
10	134	31	65	1983
11	142	37	67	2281
12	146	39	68	2659
13	153	44	72	2841
14	162	52	76	3260
15	168	58	82	3860
16	172	62	85	3904
17	176	65	86	4261



**Qiz bolalar jismoniy rivojlanishining o'rtacha arifmetik miqdori**

Yoshi	Bo'yi, sm	Vazni, kg	Ko'krak qafasining kengligi	o'pkaning tiriklik sig'imi, sm <sup>3</sup>
2	84	11	49	-
3	91	13	51	-
4	99	15	53	-
5	106	17	54	-
6	112	19	56	-
7	123	24	58	1498
8	124	25	60	1509
9	129	28	63	1578
10	135	31	65	1701
11	143	36	67	2044
12	149	41	72	2314
13	156	47	76	2613
14	159	52	79	2833
15	159	54	81	3228
16	161	56	82	3099
17	162	60	85	3370

**7. 2. Indekslar va majmuaviy ko'rsatkichlar asosida o'quvchilarning jismoniy rivojlanishni baholash**

Umumiy baholashda, jismoniy rivojlanishning majmuaviy ko'rsatkichlar yig'indisi ma'lumot sifatida qayd etiladi. Antropometrik ko'rsatkichlar va tashqi kuzatish ma'lumotlari asosida qaddi-qomat mutanosibligi aniqlanadi: Vazn, bo'y, oyoq va qo'llar uzunligi, ko'krak qafasining shakli va perimetr, bel shakli, qomat rasoligi (osanka), qadam tashlash.

Antropometrik indekslardan jismoniy rivojlanish darajasi mezonlari sifatida foydalaniladi (indeksi – biror hodisani izchil o'zgarib borishini ko'rsatadigan ikki yoki bir nechta raqamlar ko'rsatkichi, vazn va bo'y uzunligi, ko'krak qafasining kengligi va o'pkaning tiriklik sig'imi).

*Indekslar, tibbiy nazoratning majmuaviy mezonlariga qo'shimcha ma'lumotlar sifatida qabul qilingan:*

1. *Vazn va bo'y uzunligi ko'rsatkichlari.* Vaznning (gramm) bo'y uzunligiga (sm) nisbatan munosabati:  $\frac{\text{vazn(грамм)}}{\text{b\u026ay\u025c(sm)}}$ .

Normada – bir santimetr bo'y uzunligiga 330 - 390 g vazn miqdori to'g'ri keladi. Agarda bu ko'rsatkich 390 g., dan yuqori bo'lsa – me'yordan ortiqcha, 330g dan past bo'lsa – me'yordan past hisoblanadi.

2. *Bo'y – vazn ko'rsatkichlari orasidagi o'zaro munosabat:* bo'y uzunligi 155 - 165 sm chegarasida optimal vazn miqdori quyidagicha hisoblanadi. Bo'y uzunligi (sm) – 100 = optimal vazn.

Bo'y uzunligi 165-175 sm bo'lganda – 105.

Bo'y uzunligi 175 dan yuqori bo'lganda – 110.

3. *Erisman indeksi* – ko'krak qafasi rivojlanganligini baholash mezoni.

Tinch holatda olingan ko'krak qafasi o'lchashdan – bo'y uzunligining 50% dagi o'lchami ayriladi (S.P.Letunov ma'lumotlariga asosan, o'smirlarda – 5,8, qizlarda – 3,3 o'rtacha ko'rsatkich hisoblanadi). Bu ko'rsatkichlar chegarasida yoki yuqori indeks – ko'krak qafasining rivojlanganligini ifodalaydi, undan past holatda – zaifligi (ko'krak qafasining torligi) alomatidir.

4. *Tiriklik ko'rsatkichi* – o'pkaning tiriklik sig'imini o'lchashdagi spirometriya (sm<sup>3</sup>) ko'rsatkichiga vazn (kg) ning bo'linishi.

Maksimal nafas olish ko'rsatkichida o'smirlarda 1 kg. vazn miqdoriga 60-65 sm<sup>3</sup>, qizlarda – 50-55 sm<sup>3</sup> havo to'g'ri keladi.

5. *Mushak kuchining vaznga nisbatan (%) nisbatan ko'rsatkich:*  
 $\frac{\text{билаккучи}X^{100}}{\text{vazn(кг)}}$ .

O'smirlarda vazn og'irligining 60-80% ni, qizlarda – 48-50% ni tashkil etadi.

6. *Qaddi-qomat muttanosibligini baholash mezonlari.* Buning uchun umumiy bo'y uzunligidan – o'tirgan holatdagi gavda uzunligi ayiriladi, navbatda - o'tirgan holatdagi gavda uzunligidan birinchi hosil bo'lgan son ayiriladi.

O'smirlarda – 9,5 sm., qizlarda – 12,5 sm., ni tashkil etadi.

7. *Pine indeksi* – qaddi-qomat bardamligi (pishiqligi) ko'rsatkichi formulasi:

$X = p - (B+0)$ , bunda  $x$ -indeks,  $p$  - bo'y uzunligi (sm),  $V$  - vazn (kg),

$0$  - ko'krak qafasining kengligi (sm).

Turgan holatda bo'y uzunligi (sm) va vazn og'irligi (kg) bilan ko'krak qafasining kengligi (sm) yig'indisining farqi (indeks) 10 dan kam bo'lganda yuqori darajadagi qaddi-qomat bardoshligi, 10 dan 20 gacha – yaxshi, 21 dan 25 gacha – o'rta, 26 dan 36 gacha – zaif, 36 va undan yuqori – o'ta zaif deb hisoblanadi.

Umuman insonlardagi jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini baholashda standart metodlardan foydalanish mumkin. Standart metodlar toifasiga - yoshi, jinsi xususiyatlaridan kelib chiqib ommaviy tekshirilgan antropometrik ko'rsatkichlarning o'rtacha arifmetik qiymatiga nisbatan alohida insonga xos ko'rsatkich qiyoslanadi (yuqori, o'rta, past).

### **7.3. O'quvchilarning funktsional holatini baholash metodlari**

O'quvchilarning jismoniy tarbiya jarayonidagi o'ziga xos nazorat turlariga organizmning nafas olish va yurak-tomir tizimi holatlari bo'yicha kuzatishlar ham kiradi. Yurak-tomir tizimi faoliyatini o'rganish uchun birinchi navbatda nisbatan oddiy va yetarlicha ma'lumot manbai hisoblanadigan – puls chastotasi, arterial qon bosim ko'rsatkichlari aniqlanadi.

*Riva-Rochchi* apparati yoki sfigmonometr yordamida arterial qon bosimi o'lchanadi. Dastlabki va qayta tibbiy nazoratda quyidagi sinamadan (proba) foydalanish mumkin.

Uch marotaba har 10 soniyada puls o'lchanganda keyin (tinch holatda) qon bosimi va bir daqiqa ichida nafas olish soni aniqlanadi. Sinaluvchi tomonidan 30 soniya davomida turgan joyda 30 marotaba sakrash yoki 20 marotaba o'tirib turish mashqi bajariladi. Yuklanishdan keyin birinchi 10 soniya ichida puls chastotasi, keyingi 30-40 – qon bosimi o'lchanadi. 50-60 soniyadan boshlab organizmning dastlabki holatga qaytgunga qadar puls aniqlanadi. *Bu tartibdagi sinama bo'yicha funktsional holat baholanadi:*

✓ yurak urishi, qon bosimi va nafas olish chastotasining oshish darajasi;

✓ qayd etilgan ko'rsatkichlarning dastlabki holatga qaytish vaqti;

✓ organizmning jismoniy yuklamaga moslashuv imkoniyati va organizmning javob reaksiyasining sifat ko'rsatkichi (R.S.K.). R.S.K., hisoblashda Киселёвский formulasidan foydalanish mumkin.

$$PCK \equiv \frac{P_{a1} - P_{a2}}{P_1 - P_2}$$

bunda –  $R_{a1}$  – yuklamaga qadar puls bosimi.

$R_{a2}$  – yuklamagan keyingi puls bosimi.

$R_1$  – yuklamaga qadar 1 daqiqadagi puls.

$R_2$  – yuklamagan keyingi 1 daqiqadagi puls.

Maksimal bosimning ko'tarilishiga muvofiq puls urish soni oshadi. Maksimal qon bosimi qisman pasayadi yoki o'zgarmaydi. Puls bosimi oshadi. 0,5 dan 1,0 gacha R.S.K. normada hisoblanadi.

*N.A.Shalkovaning diferensial sinamasi* amaliyotda keng qo'llaniladi. Sinama mazmunida salomatlik va jismoniy tayyorlik darajalariga muvofiq mushaklardagi nagruzka me'yorini individuallashtirish imkoniyati mavjud. Sog'lom yoki salomatligi zaif bolalarga nisbatan ham bu sinamani qo'llash mumkin. Sub'ektiv kuzatishlar va yurak-tomir tizimining gemodinamik siljish funktsiyalari baholanadi. Sog'lom bolalar uchun sport mashg'uloti xarakteridagi jismoniy yuklamalar tavsiya etiladi (yugurish, velosiped haydash, suzish va hokazo). Salomatligi zaif, kasalmand bolalar uchun to'shakdan yotgan gorizontol holatdan o'tirgan holatga turish va aksincha qayta-qayta 3-5-10 marotaba. Nisbatan salomatligi o'rtacha bo'lgan bolalar uchun 10-20-30 soniya davomida 5 marotaba o'tirib turish yoki 10-20-30 ta zinapoyaga ko'tarilish mashqlari tavsiya etiladi.

Sinamagacha puls sanaladi, qon bosimi o'lchanadi. Navbatda tavsiya etilgan jismoniy yuklama davom ettiriladi. Yuklamadan keyin qayta tiklanishning 3-5-10 minutlarida oldingi ko'rsatkichlar qayta o'lchanadi.

*Organizmning maqbul javob reaksiyasida quyidagilar kuzatiladi:*

- ✓ charchash alomatlari sezilmaydi;
- ✓ puls 25% atrofida oshadi;
- ✓ v) maksimal qon bosimi mo'tadil oshadi, minimal qon bosimi o'zgarmaydi yoki sezilarsiz pasayadi;
- ✓ g) puls bosimi oshadi;
- ✓ 3-5 minutda organizm dastlabki holatga qaytadi.

*Organizmning salbiy javob reaksiyasida kuzatilishi mumkin bo'lgan xatolar:*

- ✓ charchash alomatlari, kamquvvatlik, nafas yetishmasligi;
- ✓ puls sezilarli tezlashadi;
- ✓ v) maksimal qon bosimi pasayadi, minimal o'zgarmaydi yoki oshadi;
- ✓ g) puls bosimi pasayadi;
- ✓ 5 minutdan ortiq vaqt davomida organizm dastlabki holatga qaytadi.

*Organizmning nafas olish tizimini tibbiy nazorat qilishda o'tirgan holatda bajariladigan funktsional sinamalar qo'llaniladi.*

1. *Shtange sinamasi.* Boshida uch marotaba chuqur nafas olib chiqariladi va to'rtinchi marotaba nafasni yutganda barmoqlar bilan burun yopiladi. Nafas yutgandan toki nafas chiqqunga qadar saqlangan vaqt sekundomer yordamida qayd etiladi. Maktab yoshidagi bolalarda nafasni tutib turish vaqti 16-55 soniya atrofida.

2. *Gench sinamasi.* Uch marotaba chuqur nafas olib chiqariladi va navbatdagi nafas chiqarilganda, barmoqlar bilan burun yopiladi. Nafas chiqarilgandan birinchi nafas paydo bo'lgunga qadar o'tgan vaqt sekundomerda qayd etiladi. Nafas chiqarilgan holatdagi natija 12-30 soniya atrofida.

3. *A.F.Serkinaning uch fazali qo'shma sinamasi:* Havoni yutib-nafas paydo bo'lgunga qadar o'tgan vaqt qayd etiladi.

Ikkinchi fazada 30 sekund davomida 20 marotaba o'tirib turiladi.

Uchinchi fazada birinchi faza tartibi qaytariladi.

Bu sinama vositasida organizmning nafas olish markazlarining qo'zg'alish holatlari, to'qimalardagi sur'ati, tashqi nafas olish tizimi zaxirasidagi imkoniyatlari aniqlanadi.

4. Bir daqiqa davomida *nafas olish chastotasi* aniqlanadi (10 soniya davomida nafas yutish soni hisoblanadi va 6 ga ko'paytiriladi).

5. *O'pkaning tiriklik sig'imi va ko'krak qafasining kengligi (ekskursiya)* ko'rsatkichlari qayd etiladi (oldingi bo'limlarda bu metodika ko'rsatilgan).

*Nafas olish tizimi zaxirasining imkoniyatlari va holatini baholashda gazli o'lchagich oddiy moslamadan foydalanish mumkin. Moslama yordamida quyidagi muhim ko'rsatkichlar osongina aniqlanadi.*

1. Bir daqiqadagi nafas olish hajmi.

2. O'pkaning maksimal havo almashinishi.

Bir daqiqa davomida *nafas olish hajmi* – bir daqiqa ichida (tinch holatda, yotgan holatda, nahorda) o'pkada havo almashinish miqdori hisoblanadi. Bir yoshdagi bolalarda 2,000 ml. dan 15 yoshdagi bolalarda 5.000 ml. gacha ko'rsatkich normada hisoblanadi.

**Jadval 3**

**O'quvchilarning yurak-tomir va nafas olish tizimi bo'yicha tahminiy funksional ko'rsatkichlar (tinch holatda)**

Yoshi	Qon bosimi mm rt.st		Bir daqiqadagi puls (marta)	Bir daqiqadagi nafas olish chastotasi (marta)
	maksimal	Minimal		
<b>O'g'illar</b>				
7	89	44	92	22
8	90	44	93	22
9	91	45	91	21
10	92	48	90	22
11	94	48	89	21
12	94	49	91	20
13	98	49	86	19
14	103	55	84	18
15	110	58	84	19
16	114	64	79	18
17	115	66	80	18
<b>Qizlar</b>				
7	85	42	94	23
8	89	43	95	23
9	92	45	94	21
10	92	45	92	21
11	94	46	93	21
12	96	54	90	21
13	103	55	89	19
14	105	57	89	18
15	105	59	88	18
16	111	64	82	18
17	111	64	83	18



*O'pkaning maksimal havo almashinishi* – bir daqiqa ichida o'pkaning maksimal havo almashinish miqdori. Bu tekshirish nafas olish tizimining maksimal imkoniyatlari to'g'risida ma'lumot beradi. Maktab yoshidagi bolalarda – 6-8 yoshda 42 litrdan, 15-17 yoshda 80 litrgacha ortish normada hisoblanadi.

#### **7. 4. Vegetativ asab tizimining funktsional holatini tekshirish sinamalari**

1. *Ortostatik sinama* – bunda gavda holatining o'zgarishiga (gorizontal holatdan vertikal holatga o'tish) nisbatan organizmning javob reaksiyasi aniqlanadi.

Uch daqiqa davomida gorizontal holatda yotgandan keyin birinchi daqiqada sinaluvchining puls chastotasi (Yu.Q.S.) aniqlanadi. Navbatdagi vertikal holatda birinchi 10 sekund davomida qayta puls chastotasi aniqlanadi (qo'zg'alish darajasi) va keyingi bir daqiqa ichida (nerv tizimining tonusi) ma'lumot ifodalanadi.

Dastlabki holatga nisbatan puls chastotasining 15-20% miqdorida ko'tarilishi me'yor deb qabul qilingan. Undan ortiq miqdor – kam shug'ullanganlik natijasidagi qo'zg'alish darajasining ortishi hisoblanadi. Salomatligi yaxshi, jismoniy yuklanshilarga ko'nikma hosil qilgan bolalarda vegetativ nerv tizimining barqarorligi natijasida faqat 8-10% ga pulsning ko'tarilishi kuzatiladi.

2. *Klinoproba (sinama)* – vertikal holatdan gorizontal holatga o'tishdagi organizmning javob reaksiyasi. Bir daqiqa ichida puls chastotasi 6 martadan oshmasa kuch-quvvat darajasi normal hisoblanadi.

#### **Nazorat uchun savol va topshiriqlar**

1. Jismoniy rivijlanish darajasini baholashga doir pedagogik o'lchovlar mohiyatini tushuntiring?

2. Somatoskopiya o'lchovining mohiyatini ochib bering?

3. Somatometriya o'lchovining mohiyatini ochib bering?

4. Fiziometriya o'lchovining mohiyatini ochib bering?

5. Indeks va majmuaviy ko'rsatkichlar bo'yicha jismoniy rivojlanish darajasini baholash metodlari mohiyatini tushuntiring?

6. O'quvchilarning funktsional holatini baholash metodlarini tavsiflang?

7. Vegetativ asab tizimining funktsional holatini tekshirish sinamalari tavsiflang?

# **Ilova 1. “OLIV TA’LIM JISMONIY MADANIYAT MASHG’ULOTLARIDA TALABALAR O’QUV FAOLIYATINI BOSHQARISH” MAVZUSIDAGI DISSERTATSIYA QURILMASINING MODELII**

Model va modellashtirish hodisasi jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanini o’qitishda muhim vositalardan biridir. Umuman olganda, model so’zi namuna (standart, etalon) ma’nolariga ega. Mazkur vaziyatda, magistrantlarda ilmiy tadqiq qilishning bilim, ko’nikma va malakalarini hosil qilish, deduktiv fikrlash orqali o’z bilim va tajribalarini tizimlashtirish maqsadida dissertatsiyaning standart (umumiy talablarga javob beruvchi) avtoreferativ model varianti e’tibor va o’rganish uchun havola etiladi.

## **Mundarija**

### **Kirish**

I. BOB. Oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyati boshqaruvining nazariy va amaliy asoslari.

1.1. Oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyatining tarkibiy tuzilmasi, vazifalari (funktsiya) va mohiyati.

1.2. Tizimli yondashuv mohiyatida o’quv faoliyatini boshqarish.

1.3. Oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyatini boshqarish modeli.

Birinchi bob bo’yicha xulosa.

II. BOB. Oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyatini boshqarish modeli samaradorligini o’rganish bo’yicha tajriba-sinov ishlari.

2.1. Oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyatini boshqarish modelining tadbiq etish texnologiyasi.

2.2. Tadqiqot metodikasi va tashkil etish.

2.3. Talabalar o’quv faoliyatini tashkil etish modelining tadbiq etilishi bo’yicha tajriba-sinov ish natijalari.

Ikkinchi bob bo’yicha xulosa.

Xulosa.

Adabiyotlar ro’yxati.

Ilovalar.

*Mavzuning dolzarbligi.* Bugungi kunda oliy ma’lumotli mutaxassislariga zamonaviy jamiyat talablarining yildan-yilga oshib

borish tendentsiyasi kuzatilmoqda. Oliy ta'lim bitiruvchisi tomonidan faqatgina o'quv kursini, hattoki standart talablariga muvofiq yaxshi o'zlashtirishi etarli bo'lmay qoldi, holbuki ta'lim jarayonida bilimlarni mustaqil egallash, amalda qo'llay bilish, ijodiy tafakkur va yangi g'oyalar muallifi maqomi ijtimoiy talab ko'rinishida namoyon bo'lmoqda.

Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish masalasi, har qanday pedagogik jarayon samaradorligining birlamchi shartlaridan biri bo'lishiga qaramasdan, ko'p hollarda tashkiliy-boshqaruv asoslari bo'yicha qandaydir g'oya e'lon qilinsada, lekin yaxlitlikda tadbqiq etish va mazkur fenomen xususiyatlari har tomonlama ochib berilmagan.

Oliy ta'limning jismoniy madaniyat darslarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosini yaxlit pedagogik jarayon tashkiliy-boshqaruvi kontekstida o'rganish, tadqiq etish va amalda joriy etish zarurati ijtimoiy talab sifatida namoyon bo'lmoqda. Aynan, muammoning nazariy-metodologik yechimi muhim ahamiyat kasb etadi.

*Mavzuning o'rganilganlik darajasi.* Rossiyalik olimlar tomonidan ijtimoiy boshqaruv hodisasining nazariy-metodologik aspektlari har tomonlama tahlil qilingan (V.G. Афанасьев, A.I. Berg, I.V. Blauberq, Д.М. Гвишиани, В.П. Кузьмин, Е.Г. Юдин) va xorijiy tadqiqotchilar (M. Albert, R. Akoff, A. fayol, U.R. Eshbi).

Tizimli yondashuv pozitsiyasidan psixologik-pedagogik hodisalarni boshqarish muammolari С.И. Архангельский, Б.П. Беспалько, YU.K. Бабанский, В.В. Васильева, Т.А. Ильина, М.М. Поташника, С.Л. Rubinshteyn, В.П.Симонова, В.А. Слостенина va boshqa mualliflik ishlarida o'z aksini topgan.

O'quv jarayon va o'quv faoliyatni boshqarish mummolari ustida izlanishlar yildan-yilga oshib bormoqda (M.C. Дмитриева, Н.Ф.Талызина, В.А. Якунин, Е.Г. Газиев, А.Н. Орлов va boshq.), oliy ta'limning o'quv jarayon shakl va vositalarini takomillashtirish (A.B. Куупер, Н.Д. Никандров).

Jismoniy madaniyat mashg'ulotlari jarayonida zamonaviy ta'lim va tarbiya nazariyasiga M.Y. Виленский, В.В. Попоченко, В.Н. Шаулин, Б.А. Ашмарин, В.К. Бальсевич, Л.П. Матвеевлар o'zlarining salmoqli hissalarini qo'shganlar. Mazkur ishlarda oliy ta'limning jismoniy tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish yo'llari, inson jismoniy imkoniyatlarini (potensialini) rivojlantirish jarayonini

boshqarish asoslari, harakat amallari va jismoniy sifatlarini takomillashtirish, talabalarning individual-tipologik xususiyatlariga ko'ra o'quv-biluv, jismoniy madaniyat-sog'lomlashtirish metodlari (texnologiyalari) havola etilgan.

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirish bilan e'tirof etish mumkinki, oliy ta'lim tizimining jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi hech qaysi bir ishlarda o'rganilmagan va etarli darajada ishlab chiqilmagan.

Shu sababga ko'ra, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etish zarurati bilan pedagogik ta'lim nazariyasi va amaliyotida mazkur masalaning etarli darajada o'z yechimini topmaganlik hodisalari (dalillari) o'rtasida muayyan qarama-qarshilik kelib chiqmoqda.

Muammoning ijtimoiy mohiyati va pedagogik dolzarbligi, shu bilan birga amaliyot ehtiyojiga ko'ra nazariy ishlab chiqilmaganlik sabablari, aynan "Oliy ta'lim tizimining jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish" nomi bilan tadqiqot mavzusi qilib belgilandi.

*Tadqiqot maqsadi:* oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini loyihalash va tadqiq etish texnologiyasini ishlab chiqish.

*Tadqiqot ob'ekti:* oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyati.

*Tadqiqot predmeti:* oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayoni.

*Tadqiqot farazi* shundan iboratki: oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyati yaxlit jarayon va ishlab chiqilgan boshqaruv modeli asosida tadqiq etilganda; oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining pedagogik shartlari hisobga olinganda; talabalarning mustaqil o'quv-biluv yo'nalishida nazariy va ilmiy metodik materiallarni o'rganish jarayonini takomillashtirish vositasi sifatida, ishlab chiqilgan "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuadan foydalanilganda oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayoni samaradorligida pozitiv o'zgarish ehtimolligi kuzatiladi.

Tadqiqot mavzusidagi muammoli vaziyat, ob'ekt, predmet, maqsad va faraz mohiyatidan kelib chiqib *quyidagi vazifalar* shakllantirildi:

1. Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosining nazariy yondashuvlarini tahlil qilish va ushbu faoliyat mohiyatini oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlari misolida aniqlash.

2. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini ta'minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash.

3. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning ishlab chiqilgan texnologik tadbiq etish modeli samaradorligini tajriba yo'li bilan tekshirish.

*Tadqiqotning metodologik asoslari:* tizimli yondashuv nazariyasi (I.V. Blauberq, Б.Ф. Лобов, В.Е. Ключков va boshq.) va uning psixologik-pedagogik fan nazariyasi va amaliyotiga kirib borishi (С.И. Архангельский, В.Р. Беспалько, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.Б. Занков, Н.В. Кузьмина, Н.Ф. Талызина va bosh.);

- faoliyat nazariyasi (А.Г. Асмолов, Л.Г. Выготский, А.Н. Леонтьев, S.L. Rubinshteyn va boshq.);

- ta'limni boshqarish nazariyasi (В.В. Краевский, I.YA. Lerner, Б.И. Коротаев va bosh.);

- oliy ta'limda shaxsli yondashuv ta'limining kontseptual g'oyalari (О.С. Анисимов, С. И. Архангельский, В.П. Беспалько, А.А. Вербыстский, В.А. Слостенин va boshq.);

- elektron darsliklarni ishlab chiqish va qo'llash kontseptsiyalari (Л.Х. Зайнутдинова, I.V. Robert); modulli ta'lim texnologiyasi (Г.В. Лаврентьев, Н.В. Лаврентьева, М.А. Чошанов, Р. Yustyavichene va boshq.);

- o'quvchi-yoshlar jismoniy tarbiyasining zamonaviy kontseptsiyalari (Р.А. Виноградов, В.М. Выдрин, В.И. Жолдок, А.В. Лотопенко, Л.И. Луобышева va boshq.);

- oliy ta'limda jismoniy tarbiya tizimini tashkil etish nazariyasi (В.К. Бальсевич, Л.М. Козлов, В.В. Кузин, П.Ф. Лесгафт, Л.И. Луобышева, В.И. Лях, Л.П. Матвеев, В.И. Столяров va boshq.);

- jismoniy madaniyat mashg'ulotlari jarayonida zamonaviy ta'lim va texnologiyalari (В.И. Лях, В.А. Ермаков, С.И. Петухов va boshq.).

*Tadqiq etish uchun shartlangan vazifalarni amalga oshirish va oldinga surilgan farazni tekshirish uchun tadqiqot metodlari*



*majmuasidan foydalanildi:* tadqiqot muammosining asosiy aspektlari (yo'nalish)ni ochib beruvchi falsafiy, psixologo-pedagogik manbaalarni nazariy tahlil qilish; modellashtirish; pedagogik tadqiqot; empirik tekshiruv metodlari (kuzatuv, anketa, testlash); olingan materiallarni son (raqamli) va sifatiy tahlili.

*Tadqiqotning ilmiy yangiligi:*

- didaktik usullar tizimidan iborat talabalar o'quv faoliyatini boshqarish shartlari, o'quv-biluv faoliyatining rivojlantirish, maqsadga yo'naltiriltirish, boqichma-bosqich shakllantirish orqali oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlari faoliyati mazmuniga aniqlik kiritilgan, nazariy yondashuvlari aniqlangan;

- oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli loyihalashtirilgan, faoliyat mazmuni - maqsad, vazifa, vositalar, ta'lim metodlari, boshqarish sub'ekti va ob'ekti, funktsiyalari (tahlil, rejalashtirish, qaror qabul qilish, tashkil etish, nazorat, tartibga solish va tuzatish kiritish), metod (tashkiliy, psixologik-pedagogik, ijtimoiy-psixologik) va boshqaruv (muvofiqlik, boshqarish va o'zini-o'zi boshqarish birligi, vorislik (ustoz-shogird), muvofiqlashtirish, doimiy muloqot) printsiplar, shu bilan birga boshqaruv sub'ektlar faoliyatini boshqarish, o'qituvchi va talabalar faoliyatini pedagogik muvofiqlashtirish, natijalar samaradorligini belgilovchi omillardan iborat;

- oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini tadbiq etish texnologiyasi ishlab chiqilgan va quyidagi bosqichlardan iborat: diagnostik (ma'lumotlarni yig'ish va ishlov berish); tashkiliy-rejaviy (boshqaruv jarayoni xususiyatlari, boshqaruv maqsadi va boshqarilayotgan tizim (talaba)ning dastlabki holati; deyatelnostny (ishlab chiqilgan dasturni joriy etish);

- nazoratli-tuzatish kiritish (teskari aloqa kanali vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish natijalari bo'yicha ma'lumotlarni olish va qayd etish, xulosalarni shakllantirish, boshqaruv harakatlariga muvofiq tuzatish kiritib borish, yangicha boshqaruv maqsadi va yangicha o'quv faoliyatining boshqaruv stikllari joriy etildi);

- oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligining pedagogik shartlari aniqlangan (o'zlashtirishning shaxsli ahamiyatini ta'minlash, individual-differensial va shaxsga yo'naltiruv yondashuvi, oliy ta'lim



jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini tadbiq etildi); o'quv faoliyatining motivasion-maqсадli, operativ-mazmunli, refleksiv-baholovchi komponentlari, hamda o'quv faoliyati komponentlarining (yuqori, o'rta, past) shakllanganligi, jismoniy va funksional tayyorlanganlik kabi faoliyat samaradorligining mezonlari belgilandi;

*Tadqiqotning nazariy mohiyatiga ko'ra*, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etishda ilmiy tizimli yondashuv aniqlangan va asoslangan; «Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish» tushunchasi ochib berilgan; oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish printsiplari tizimi nazariy asoslangan.

*Tadqiqotning amaliy mohiyatiga ko'ra*, nazariy mazmun va xulosalar jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning aniq texnologiyasi darajasiga solingan, oliy ta'lim o'quv jarayonining boshqa bosqichlarida ham foydalanish mumkin. "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi ishlab chiqildi va tasdiqlandi. Majmua, tarkiban, bilimlarni fikrlash, mustahkamlash va nazorat qilish elektron darsligi; referat tematikasi; foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati; asosiy tushuncha va atamalar lug'ati; nazorat uchun test va savollardan iborat. Taklif etilayotgan, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etish diagnostikasi, jismoniy madaniyat o'qituvchilari malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimida ham qo'llash imkoni mavjud.

*Himoyaga olib chiqiladi:*

1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkiliy-boshqaruvi - maqsadga yo'naltiriltirish, boqichma-bosqich shakllantirish, o'quv-biluv faoliyatini rivojlantirish jarayonlarining didaktik usullari va bu faoliyatning tashkiliy shartlari tizimi sifatida o'rganib chiqildi.

2. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkiliy-boshqaruv modeli - o'zaro bog'liq bloklardan iborat: maqsad, vazifalar, mazmun (tarkib), vosita, shakl, ta'lim metodlari, boshqaruv sub'ekti va ob'ekti, funksiyalari (tahlil, rejalashtirish, qaror qabul qilish, tashkil etish, psixologo-pedagogik, ijtimoiy-psixologik) va boshqaruv (vorislik (ustoz-shogird),

muvofiglashtirish, doimiy muloqot, boshqarish va o'zini-o'zi boshqarish birligi) printsiplari, shu bilan birga boshqaruv sub'ektlari faoliyatini, talabalar va o'qituvchilarning pedagogik hamkorligini, yutuqlarni belgilovchi omillar.

3. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining tashkiliy-boshqaruv jarayoni samaradorligini ta'minlovchi pedagogik shartlar: o'rganishning shaxsli (motivastion) qimmatini ta'minlash; individual-differenstial va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni tadbqiq etish; oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini o'quv jarayoniga tadbqiq etish.

4. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining boshqaruv modeli texnologiyasini tadbqiq etish jarayoni – quyidagi bosqichlardan tarkib topgan: diagnostik (ma'lumotlarni to'plash va ishlov berish: boshqaruv tizimi (talaba)ning dastlabki holatini tiklash; qayd etilgan ma'lumotlarni tahlil qilish); tashkiliy-rejaviy (boshqariladigan jarayon mohiyatiga muvofiq, boshqaruv maqsadi va boshqaruv tizimi (talaba)ning dastlabki holati (joriy shart-sharoitlar) ga muvofiq harakat dasturini ishlab chiqish); nazoratli-tuzatish kiritish (teskari aloqa kanali vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish natijalari bo'yicha ma'lumotlarni olish va qayd etish, xulosalarni shakllantirish, boshqaruv harakatlariga muvofiq tuzatish kiritib borish, yangicha boshqaruv maqsadi va yangicha o'quv faoliyatining boshqaruv stikllarini yo'lga qo'yish);

5. “Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari” nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi, jismoniy madaniyat bo'yicha nazariy va ilmiy-metodik materiallarni o'zlashtirish jarayonida talabalarning mustaqil o'quv-biluv samaradorligini rivojlantirishga ko'maklashadi.

*Izlanuvchining tadqiqotdagi ishtiroki quyidagilardan iborat:* oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi nazariy asoslandi; oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning pedagogik modeli ishlab chiqildi, “Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari” nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasining tadbqiq etish texnologiyasi joriy etildi; jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalarning o'quv faoliyatini

boshqarishning pedagogik shartlari aniqlandi va tajribada tekshirildi; pedagogik tajriba natijalariga ishlov berildi.

*Tajriba-sinov maydoni.* Tadqiqot, Buxoro davlat universitetining “Jismoniy madaniyat” fakultetida o‘tkazildi. Tadqiqotda birinchi kursning 150 nafar talabalari va 21 nafar professor-o‘qituvchilar ishtirok etishdi.

*Tadqiqot bir-necha bosqichlarda tashkil etildi.*

Birinchi bosqich (2017-18 o‘quv yili, sentyabr-iyun) – qidiruv-qayd etish.

Muammoni tadqiq etishga doir ilmiy bilimlar holati tahlil qilindi, ilmiy tekshiruv apparati ishlab chiqildi: maqsad, ob’ekt, predmet, faraz va vazifalar ishlab chiqildi, dastlabki metodologik mazmun ifodalandi, tadqiqot metodlari aniqlandi, pedagogik tadqiqot dasturi ishlab chiqildi.

Ikkinchi bosqich (2018-19 o‘quv yili, sentyabr-iyun) – tajriba-sinov va umulashtiruvchi.

Talabalar o‘quv faoliyati samaradorligi ta’minotining pedagogik shartlari aniqlandi; oliy ta’lim tizimi jismoniy madaniyat mashg‘ulotlarida talabalar o‘quv faoliyatining boshqaruv modeli loyihadan boshlab tadbiiq etish texnologiyasi darajasida ishlab chiqildi, pedagogik tadqiqot amalga oshirildi. Olingan ma’lumotlarni interpretatsiyalash (izoh berish, ma’no berish) va tahlil qilish, muammoning keyinchalik tadqiq qilish istiqboli, asosiy jihatlariga aniqlik kiritildi, dissertatsiyaning oxirgi varianti rasmiylashtirildi.

Muammo masalasiga yaxlit yondashuv bilan tadqiqot natijalarining haqqoniyligi va asoslanganligi ta’minlandi: dastlabki nazariy bilimlar va metodologik asoslanganlik jihatlarining o‘zaro mos kelishi; tajriba-sinov ishlarining oqilona tashkillashtirish; tadqiqot predmetiga muvofiq nazariy va empirik metodlarni qo‘llash; matematik-statistika apparati; tajriba-sinov natijalarini miqdoriy va sifatiga ko‘ra tahlil qilish, oliy ta’lim amaliyotiga tadbiiq etish.

*Tadqiqot natijalarining aprobatyasi.* Tadqiqot natijalari 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazildi.

*Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi.* Dissertatsiyaning eng ahamiyatli natijalari bo‘yicha 2 ta metodik, birta o‘quv qo‘llanma, shu jumladan O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komisiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda (2 ta respublika jurnallarida) chop etildi.

Asosiy tadqiqotning mantiqi va qo'yilgan vazifalardan kelib chiqib dissertatsiya tarkibi belgilandi. Dissertatsiya kirish, ikki bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

*Ikkinchi bob bo'yicha xulosa.*

1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish texnologiyasi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: diagnostik, tashkiliy-rejaviy, faoliyatli, nazorat-korreksiya-lovchi.

2. Talabalar faoliyatining turlicha vosita, shakl, boshqaruv metodlari va usullarini, ularning shaxs xususiyatlarini hisobga olgan holda qo'llash samarasida jismoniy madaniyat mashg'ulotlaridagi faoliyat jarayonida talaba shaxsi, o'ziga xosligi, o'zini-o'zi baholay olishi, har birining nafaqat mustaqil bilimlarni o'zlashtirishi, balki yangilikka intilishi va yarata olish sub'ektiv tajribasini tashkil etishga imkon beradi.

3. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining boshqaruv modeli texnologiyasining tadbiiq etilishi, oliy ta'lim tizimida mashg'ulotlar samaradorligi, ta'lim yo'nanalishining bo'lajak mutaxassislarining bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiya darajalari, ularning jismoniy madaniyatga bo'lgan qiziqishini rivojlantirish, garmonik rivojlangan mutaxasislarni tayyorlashda imkon yaratadi.

4. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning uyushtirilgan (qurilgan) model samaradorligining mezonlari asoslandi.

5. Tajriba sinov ishlari jarayonida olingan ma'lumotlar tahliliga ko'ra, tajriba guruhining barcha diagnostik ko'rsatkichlari bo'yicha natijalarning salmoqli yuqoriligi ko'rsatdi. Tajriba guruhidagi o'sish najjalarning statistik ahamiyatsizligidan kelib chiqib, tadqiqot farazi mohiyatidagi taxminlar tasdiqlanganligini bildiradi.

6. Tadqiqot va nazorat guruh talabalarida o'quv faoliyat komponentlarining shakllanganlik darajalarini qiyoslash uchun  $X^2$  (darajali) mezoni qo'llanildi. Tadqiqotgacha: motivastion-maqсадga yo'naltirilgan komponent  $x^2 - 3,5$ , mazmunli-operation komponent  $x^2 - 0,8$ , baholash-refleksiv komponent  $x^2 - 0,3$  darajalarida shakllangan ( $x^2$  kritik. = 6,0  $\rho = 0,05$  ahamiyat darajasida bo'lganda). Demak,  $x^2$  kritik ko'rsatkich tadqiqot guruhida yuqoriligini e'tiborga olib, guruhlar (tadqiqot va nazorat) o'rtasida statistik ahamiyatli farq mavjudligini bildirish mumkin.

7. Tadqiqotdan keyin asosiy tadqiqot guruhining motivasion-maqsadga yo'naltirilgan komponent  $x^2 - 13,1$ , mazmunli-operasion komponent  $x^2 - 8,13$ , baholash-refleksiv komponent  $x^2 - 10,5$  darajalarida shakllangan ( $x^2$  kritik. = 6,0,  $\rho = 0,05$  ahamiyat darajasida bo'lganda).

O'z navbatida,  $x^2$  kritik ko'rsatkich tadqiqot guruhida yuqoriligini e'tiborga olib, guruhlar (tadqiqot va nazorat) o'rtasida statistik ahamiyatli farq mavjud.

Qo'lga kiritilgan statistik raqamlar ahamiyatida, tadqiqot guruhining talabalar o'quv faoliyati komponentlari bo'yicha shakllanganlik darajasi nazorat guruhiga nisbatan oshganligi ko'rsatilgan.

8. Tadqiqot guruhining nazorat guruhiga nisbatan sodir bo'lgan pozitiv o'zgarishlar, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faolyatini boshqarish modeli va ishlab chiqilgan texnologiyasi ko'rinishidagi tavsiya etilayotgan mjmuaviy pedagogik shartlar hisobidan, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faolyatini boshqarishning maqsadga muvofiqligi va o'tkazilgan tadqiqot ishlari samaradorligini tasdiqlaydi.

### **Xulosa**

Pedagogika fanlari nazariyasi va amaliyotining tahliliga ko'ra, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi, dolzarblik va ayni zamonaviylik xususiyatlariga ega.

O'tkazilgan tadqiqot natijalarining ijobiyligini e'tiborga olib, bu faoliyatning didaktik usullari va tashkiliy shartlar tizimi vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayonining maqsadga yo'naltirilganligi, ketma-ketlikda shakllanishi va rivojlanish mohiyatiga ega ekanligi to'g'risida xulosa qilinadi.

Oliy ta'lim nazariyasi va amaliyotida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosining ahvolini tahlil qilish bilan, talabalarni har tomonlama rivojlantiruvchi muqobil sharoitlarni ta'minlashga qaratilgan aynan shunday pedagogik shart-sharoitlarni hosil qilishning muayyan konstruktiv tuzilmasi ko'rinishiga ega yechim hisoblanadi. Avvalam bor, o'z tasdig'ini topgan taxminga ko'ra, talaba shaxsiga asosiy diqqat-e'tiborli bo'lish orqali, o'zining o'quv faoliyatida sub'ekt o'rnida to'liq ko'rsata olishi bilan faol shaxs pozitsiyasini egallashga undovchi maxsus ta'lim va tarbiya muhiti shakllantirildi. Tajriba-sinov ishlari jarayonida tadqiqot guruhida qayd etilgan pozitiv



o'zgarishlarga quyidagi pedagogik shart-sharoitlar imkon yaratdi: individual-differentsial va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarning joriy etilishi; oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini o'quv jarayoniga tadbiiq etilishi.

Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelining yaratilgan ishlanmasi o'zining tuzilmasiga ko'ra o'zaro bog'liq modullar ko'rinishiga ega bo'lib, mazmunida maqsad, vazifalar, mazmuni, vositalar, ta'lim metodlari, boshqaruv ob'ekti va sub'ekti, funktsiyalari, boshqaruv printsiplari va metodlari, hamda boshqaruv sub'ektlari faoliyatini, professor-o'qituvchilar va talabalar pedagogik hamkorligini va natijani aniqlovchi omillar o'z aksini topgan.

Talabalar o'quv faoliyatini boshqarishda izchillik, muvofiq lashtirish, o'zaro muloqot, boshqaruv va o'zini-o'zi boshqarish birligi printsiplari muhim rol o'ynaydi. Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish funktsiyalari (vazifalari)ga analiz (tahlil), rejalashtirish, tashkil etish, qaror qabul qilish, nazorat, tartiblashtirish va tuzatish kiritib borish muhim ahamiyatga ega.

Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelining tadbiiq etish texnologiyasi diagnostik, tashkiliy-rejaviy, faoliyatli, nazoratdi-tuzatishli bosqichlardan iborat.

Tajriba-sinov tekshiruvi jarayonida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli va texnologiyasining tadbiiq etilishi natijasida, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining samaradorligini oshirish, ularning shaxs sifatida shakllanishi, har tomonlama rivojlanishiga olib keldi.

Ishlab chiqilgan "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmua, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini oshirish yo'lida muhim manbaa hisoblanadi.

Tadqiqot guruhida (nazorat guruhiga nisbatan) qayd etilgan yuqori pozitiv o'zgarishlar sababiga ko'ra, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish imkoniyatlari va maqsadga muvofiq ligi, yaratilgan model va ishlab chiqilgan texnologiya pedagogik shartlar majmuasini hisobga olinishi o'tkazilgan tadqiqot ishlarining samaradorligini belgilaydi.



O'tkazilgan tadqiqot tajribasidan ma'lum bo'ldiki, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish ishi o'ta murakkab va ko'p qirraliligi sababli, ko'rsatkichlarning doimiy tahlil qilib borish, rejalashtirilgan maqsad va qayd etilgan natijalarni qiyoslab borish bilan ahamiyatlidir.

Shunday qilib, tadqiqot maqsadiga erishildi, belgilangan vazifalar o'z yechimini topdi va ilmiy faraz statistik ishonchli darajada o'z tasdig'ini topganligini qayd etish mumkin.

Shu o'rinda ta'kidlash joiz-kim, o'tkazilgan tadqiqotda oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammolari bilan bog'liq keng qamrovli savollarning etishmasligi, keyingi tadqiqot istiqboli - o'quvchilar va talabalar o'quv faoliyatini optimal boshqarishning yangicha yo'nalish va shakl ko'rinishlarini aniqlash bilan davom ettiriladi.

## **TADQIQOTDA QO'LLANILGAN SO'ROQNOMA, SO'ROQ-TEST SAVOLLARIDAN NAMUNA**

### **So'roqnoma №1**

**O'QITUVCHILAR TOMONIDAN "JISMONIY MADANIYAT"  
MASHG'ULOTLARIDA TALABALAR O'QUV FAOLIYATINI  
BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

**HURMATLI O'QITUVCHI!** Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

**ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA.** Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qish va navbatda o'z fikringizga mos javob varianti (raqam)ni belgilang. Javob variantlari: 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

1. Siz, doimiy har bir talabaning individual-tipologik xususiyatlarini e'tiborga olasizmi? (1 – 2 – 3).

2. O'z faoliyatingizning tashkil etilishini Siz qanday baholaysiz:  
- maqsadga yo'naltirilgan? (1 – 2 – 3); - oqilona? (1 – 2 – 3); - chuqur tahlil? (1 – 2 – 3).

3. O'z faoliyatingizning tashkil etish sifatini Siz qanday baholaysiz:

- maqsadga yo'naltirilgan? (1 – 2 – 3); - oqilona? (1 – 2 – 3); - chuqur tahlil? (1 – 2 – 3).

4. Sizing faoliyat dasturingiz qo'yilgan maqsadga erishishni ta'minlaydimi? (1 – 2 – 3).

5. Sizning faoliyat dasturingiz qanday: - muvozanatlashtirilgan ? (1 – 2 – 3), - mantiqiy ? (1 – 2 – 3), muayyan (qat'iy) ? (1 – 2 – 3).

6. Faoliyatingizning bo'lg'usi natijalarini ko'zlab, Siz har doim maqsadingizni belgilaysizmi ? (1 – 2 – 3).

7. «Jismoniy madaniyat» o'quv predmeti doirasida talabalarning intellektual, motivastion, emostionallik tabiatiga rivojlantiruvchi ta'sir o'tkazish mumkinmi ? (1 – 2 – 3).

8. Pedagogika va psixologiya sohasida kasbiy mahoratni egallash, hamda zamonaviy pedagogik texnologiya zaruriyatini Siz tushunasizmi ? (1 – 2 – 3).

9. Mashg'ulotlarda ijobiy motivastion muhit yaratilmasdan (1 – 2 – 3), - o'quv materiallar (jismoniy mashq) ini mexanik ravishda ko'p marotaba takrorlash orqali (1 – 2 – 3), talabalarni jismoniy madaniyat qonuniyatlariga o'rgatish samarasiz deb hisoblaysizmi ?

10. Siz qanday deb hisblaysiz, jismoniy madaniyat madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish masalasiga munosabatingizni qayta ko'rib chiqish kerakmi ? (1 – 2 – 3).

### **So'roqnoma №2**

#### **O'QITUVCHI VA TALABA O'RTASIDA HAMKORLIKNI BAHOLASH (O'QITUVCHI TALABALAR NIGOHIDA)**

1. Munosabatlarda o'qituvchi talabalar faoliyatining jismoniy madaniyat mashg'ulotlari motivatsiyasini ijobiy boshqarish masalasiga katta e'tibor qaratadi: *tez-tez; ba'zida; onda-sonda.*

2. O'qituvchi tomonidan talabalarning munosib malakalarni o'zlashtirishlari uchun o'z yordamini ayamaydi: *tez-tez; ba'zida; onda-sonda.*

3. O'qituvchi va talaba o'rtasidagi munosabatlar xayrixoxlik, ochiqlik va yutuqlari uchun jonkuyarlik xususiyatiga ega: *tez-tez; ba'zida; onda-sonda.*

### **So'roq – test №3**

#### **TALABALAR O'QUV FAOLIYATINING AVTONOM QARAMLIGI (A.A. Reana metodikasi)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorlik bildiramiz.

Anketani to'ldirish bo'yicha ko'rsatma. Sizdan bir qator savollar bo'yicha roziligingiz yoki noroziligingizdan kelib chiqib taklif etilayotgan ta'kidlarni baholang.

1. Atrofdagilar meni o'ziga ishongan inson deb bilishadi. HA, YO'Q.
2. Yangi joyda ishni boshlashdan oldin shart-sharoitlarni puxta tahlil qilishga o'rganganman. HA, YO'Q.
3. Qanday ishdan qat'iy nazar, yakuniy natijadan tashqari jarayon davomida hosil bo'lishi mumkin bo'lgan natijalarni ham baholash (chamalash)ga o'rganganman. HA, YO'Q.
4. Boshqalar ta'birida ishni noto'g'ri boshlagan bo'lsam, rejamni o'zgartirishga moyilman. HA, YO'Q.
5. Hattoki eng ma'suliyatli ishda ham, menga tashqi nazoratning keragi yo'q. HA, YO'Q.
6. Men uchun ham qiziqarli, ham qiziqarsiz ishlarni bir xil ishtiyoq bilan bajaraman. HA, YO'Q.
7. Ma'suliyatli ishni yaxshi tugatishimda meni nazorat qilib turish kerak. HA, YO'Q.
8. Asosan mening ish kunim rejasiz (tizimsiz) o'tadi. HA, YO'Q.
9. Tanlash imkoniyati bo'lganda ma'suliyati kam va yana qiziqarsiz ishlarni ma'qul ko'raman. HA, YO'Q.
10. Qaysidir ish yakunidan keyin, albatta to'g'riligini tekshirishga o'rganganman.
11. Meni nazorat qilishmasada boshlagan ishimga albatta qaytaman. HA, YO'Q.
12. Yutuqlarga nisbatan shubha, ba'zida ko'zlagan ishimdan voz kechishga undaydi. HA, YO'Q.
13. Menga ba'zida maqsadga erishish uchun qat'iyatlik etishmaydi. HA, YO'Q.
14. Barcha qarorlarni asosan kim bilandir maslahatlashib qabul qilaman. HA, YO'Q.
15. Gohida, qandaydir vazifa yoki ishga diqqat qilishim qiyin kechadi. HA, YO'Q.
16. Qandaydir ish bilan jiddiy mashg'ulligimda, yo'l-yo'lakay boshqa ishga diqqat qaratishim qiyin. HA, YO'Q.
17. Silliq kechmaydigan ishlardan voz kechishga moyilman. HA, YO'Q.

#### **So'roqnoma №4**

#### **«JISMONIY MADANIYAT» MASHG'ULOTLARIGA QIZIQISH**

**HURMATLI TALABA!** Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob varianti (raqam)ni belgilang. Javob variantlari: HA, YO'Q, BILMAYMAN.

1. Siz, oliy ta'limda jismoniy madaniyat fanining o'qitilishi zarur deb hisoblaysiz?(HA, YO'Q, BILMAYMAN).

2. Bo'lajak kasbiy faoliyatingizda jismoniy madaniyat bo'yicha olgan bilimlaringiz kerak bo'ladi deb hisoblaysiz? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

3. Jismoniy madaniyatning bo'lajak kasbiy ahamiyatga ega yangilikni olish vositasi deb hisoblaysiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

4. Siz, jismoniy madaniyat fanini o'rganish orqali o'zingizning kasbiy sohangiz bo'yicha bilimlaringiz kengayadi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

5. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining barcha turdagi vazifa (ish)larida Siz ma'no ko'rasiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

6. O'quv muammolaringizning yechimini topish uchun o'qituvchilarning individual maslahatiga ehtiyoj sezasiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

7. Kursdan kursga o'tish sari, jismoniy madaniyat mag'ulotlarida mustaqil vazifa (ish) hissasini oshirib borish zarur deb hisoblaysiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

8. Jismoniy madaniyat bilan shug'ullanasizmi ? (HA, YO'Q).

9. Jismoniy tarbiya va sport bilan qiziqasizmi ? (HA, YO'Q).

10. Jismoniy tayyorgarlik darajangizni oshirish uchun sport bilan shug'ullanishni xoxlar edingizmi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

11. Sport bilan shug'ullanishni xoxlaysiz, lekin sog'ligingiz taqozo etmaydi ? (HA, YO'Q).

12. Sportning faol muxlisimisiz, jismoniy madaniyat, sport bilan shug'ullanmaysiz ? (HA, YO'Q).

13. O'zingiz uchun sport, jismoniy madaniyat bilan shug'ullanish shart deb hisoblaysizmi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

14. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida Siz o'zingiz uchun qanday maqsadlarni ko'zlaysiz: 14.1. – yangi materialni chuqur o'rganish, (DOIM, BA'ZIDA, HECH QANDAY); 14.2. mashg'ulotlardan o'zingiz uchun qandaydir foydali tomonlarini olishni o'rganish (DOIM, BA'ZIDA, HECH QANDAY).

15. Amaliy mashg'ulotlar oldidan o'z oldingizga maqsad qo'yasiz ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

16. Amaliy mashg'ulotlarda harakatlaringizni o'zingizni-o'zi nazorat qilasiz ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

17. Harakat amallaringizda to'g'ri bajarishni nazorat qilasizmi ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

18. Amaliy mashg'ulotlarda harakat amallaringizni baholaysizmi ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

19. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarda qanday qanday harakat amallari ko'proq sizga ma'qul (belgilang): - umumrivojlantiruvchi mashqlar; - estafetali o'yinlar; - harakatli o'yinlar; - sport o'yinlari ?

### **So'roqnoma №5**

#### **TALABALARDA JISMONIY MADANIYAT BILAN SHUG'ULLANISH ISTAGINING SHAKLLANGANLIK DARAJASINI ANIQLASH**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Anketa mazmunidagi savollar bilan tanishishni so'raymiz. Javoblaringizdan kelib chiqib, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish va o'quv jarayonini tashkil etilishini takomillashtirishda muhim omil bo'la oladi.

So'roqnomaning tahliliy natijalari umumlashtirilgan holda ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda qo'llaniladi, shuning uchun shaxs ma'lumotlarini kiritish shart emas.

1. Jismoniy madaniyatga qadrlil meros sifatida qarayman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

2. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining zarurligiga qat'iy ishonaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

3. Sog'lom turmush tarziga amal qilish zaruratini chuqur tushunaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

4. Men jismoniy madaniyat talablariga rioya etaman va sport to'garagiga qatnayman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

5. "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi tadbiiq etilsa jismoniy madaniyat mashg'ulotlari samaradorligining oshishiga ishonaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

6. Jismoniy madaniyat sohasidagi yangiliklar bilan doim qiziqib boraman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

7. Oliy ta'limda o'tkaziladigan sport tadbirlariga doim qatnashishga intilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

8. YOshlar jismoniy tarbiya maqsadi va vazifalari bilan men yaxshi tanishman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

9. Jismoniy madaniyat bo'yicha mustaqil mashg'ulotlarni tashkil qilish mohiyatini men tushunaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

10. Men, jismoniy madaniyat va sog'lom turmush tarzi bo'yicha etarli hajmda bilimlarga egaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

11. Men, aqliy mehnat gigienasi va tashkil etishni yaxshi bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

12. Men, jismoniy madaniyat maqsadi va vazifalarini ifodalab bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

13. Chiniqish amallari metodikasini o'zlashtirganman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

14. Men, kun tartibimni qanday tashkil etishni yaxshi bilaman va amal qilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

15. Men, shaxs sifatlari va organizmga jismoniy madaniyat ta'sir mexanizmlari bilan yaxshi tanishman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

16. Men, jismoniy mashqlar bilan mustaqil mashg'ulotlarni o'tkazish qoidalari bilan tanishganman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

17. Men, jismoniy tarbiya jarayonida o'z-o'ziimni nazorat qila olaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

18. Men, salomatlikka to'g'ri ovqatlanish ta'sir ahamiyatini bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

19. Men, infekstion kasalliklar profilaktikasi amallarini bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

### **So'roqnama №6**

#### **O'QUV FAOLIYATIGA BO'LGAN MUNOSABATNI, MOTIVASTION PARAMETRLARINI BAHOLASH**

1. Yuqori malakali mutaxasis bo'lishni.
2. Mustahkam va chuqur bilimlarni egallashni.
3. O'zlashtirilgan ma'lumotlar hajmi va sifatidan intellektual qoniqishni.
4. Mazkur kasbni o'z taqdirim deb hisoblaymay.
5. Diplom olish va kasbiy faoliyatim samarasini ta'minlash uchun baza yaratish.



6. Yuqori stipendiya olish.
7. Mashg'ulotlarga doim tayyor bo'lish.
8. Kursdoshlarimga o'rnak bo'lish.
9. Oliy ma'lumotli bo'lish va yuqori maoshli ishni topish.
10. O'qituvchi-professorlar nazarida yaxshi taasurot qoldirish.
11. Past o'zlashtirish oqibatida oliy ta'limdan chetlashtiriladi moddiy tomondan (shartnoma to'lovlari) murakkablashadi.
12. Kursdoshlarimdan ortda qolishni istamayman.
13. Past o'zlashtirishim sababli o'qituvchilar tomonidan tanbeh eshitishdan qochaman.
14. Avtomatik attestatsiya (sessiya)dan o'tish uchun o'qiyman.
15. Yaqinlarim kayfiyatini buzmaslik uchun oliy ma'lumotni olaman.

### **Mini-so'roqnoma №7**

#### **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIGA UNDOVCHI SUB'EKTLAR**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Sizni, jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga undovchi (xoish-istagingizni rivojlantiruvchi) sub'ektlarni diqqat bilan o'qib chiqing va ahamiyatiga ko'ra 5 ballik tizimda baholang.

1. Sizning jismoniy madaniyat bilan shug'ullanishingizni kimlar sababchi bo'lgan ?

- ota-ona: 1 2 3 4 5;
- o'qituvchilar: 1 2 3 4 5;
- o'rtoqlar: 1 2 3 4 5;
- o'zim: 1 2 3 4 5.

### **So'roqnoma №7**

#### **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARI JOZIBADORLIGI (QIZIQARLIGI)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Tasdiq (ta'kid) shaklida savollarni diqqat bilan o'qib, sizning rozilik yoki norozilik sabablaringiz asosida baholang. Javob variantlari: 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

1. Men uchun, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining jozibadorlik (qiziqarlik) sabablari quyidagilardan iborat:

- mustaqil fikrlashim (tafakkur) va faoliyatim samaradorligini ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- shaxsiy rivojlanish yo'lini ochadi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- o'zligimni tushunishni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- topshiriqni to'g'ri bajarish natijasida qoniqish hissini keltirib chiqaradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- o'zligimni namoyon qilish va ijtimoiy faollik ehtiyojlarimni qondiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- o'zligim qadr-qimmatini hosil qiladi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- jamoada e'tiborli shaxs bo'lishga imkon yaratadi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- obro'-izzatni oshiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- xavfsizlikni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- ijtimoiy-psixologik munosabat imkoniyatlarini kengaytiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- atrofdagilar (jamiyat) nazariga tushishni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

### **So'roqnama-test №8**

#### **INSON FAOLIYATINING QO'LGA KIRITILADIGAN YUTUQ O'LCHOVLARI**

(Yu.M. Orlova metodikasi)

**HURMATLI TALABA!** Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

**ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA.** Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob variantini belgilang. Javob variantlari: HA, YO'Q.

1. Hayotdagi farovonlik (omad) ko'p hollarda qulay vaziyatdan emas, balki hisob-kitobli mo'ljallni ola bilish bilan bog'liq, HA, YO'Q.

2. O'zim yoqtirgan mashg'ulotdan ajralsam, hayot men uchun ahamiyatini yo'qotadi, HA, YO'Q.

3. Barcha ishlarda men uchun yakuniy natijadan ko'ra real mehnat jarayoni ahamiyatli, HA, YO'Q.

4. Aksariyat insonlar yaqinlari bilan yomon munosabatdan ko'ra, o'zlarining ishdagi omadsizliklaridan ko'proq aziyat chekishadi, HA, YO'Q.

5. Mening nazarimda ko'pchilik insonlar yaqin maqsadlaridan ko'ra uzoq maqsadlariga intilish bilan umrlarini o'tkazishadi HA, YO'Q.

6. O'zimga qat'iy ishonsamda imkoniyat bo'lishi bilan kino (teatr)ga biletsiz kirib bilmayman, HA, YO'Q.

7. Hayotimda yutuqlarimdan ko'ra omadsizliklarim ziyod HA, YO'Q.

8. Faoliyatli insonlardan ko'ra hissiyotga beriluvchan (emostional) insonlarni ko'proq yoqtiraman, HA, YO'Q.

9. Hattoki oddiy vaziyatda ham ba'zi elementlarni takomillashtirishga intilaman, HA, YO'Q.

10. Yutuqlarim borasidagi fikrlarimga sho'ng'igan onlarimda, ehtiyotkorlikni esdan chiqaraman, HA, YO'Q.

11. Ota-onam meni dangasa deb bilishadi, HA, YO'Q.

12. Barcha omadsizliklarimga vaziyatdan ko'ra o'zim sababchiman, HA, YO'Q.

13. Ota-onam meni qattiq nazorat qilishgan, HA, YO'Q.

14. Qobiliyatlarimdan ko'ra menda sabr-toqat ko'p, HA, YO'Q.

15. Ishonchsizligimdan ko'proq dangasaligim, ba'zida rejalarimdan voz kechishga undaydi, HA, YO'Q.

16. O'zimga ishongan inson deb bilaman, HA, YO'Q.

17. Imkoniyatim bo'lmasada, vaziyat toqozo etmasada, o'z maqsadim yo'lida tavakkal qilaman, HA, YO'Q.

18. Shijoatli inson emasman, HA, YO'Q.

19. Ishlarim silliq kechsa, kuch g'ayratim oshadi, HA, YO'Q.

20. Nashriyot (gazeta) sohasida ishlaganimda ko'proq o'tkinchi hodisalardan ko'ra insonlarning original (kreativ) ixtirolari to'g'risida yozgan bo'lar edim, HA, YO'Q.

21. Yaqinlarimga mening rejalarim ma'qul emas, HA, YO'Q.

22. O'rtoqlarimdan ko'ra mening ehtiyojlarim past, HA, YO'Q.

23. Maqsadimga erishish yo'lida o'ta qat'iyman, HA, YO'Q.

## QO'LGA KIRITILADIGAN YUTUQ O'LCHOVLARI

(S.A.N. metodik karta)

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob variantini belgilang. Javob variantlari: (3 - DOIM, 2 - TEZ-TEZ, 1 - BA'ZIDA, 0 - HECH QACHON).

1. Kayfiyatim yaxshi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kayfiyatim yomon;
2. O'zimni kuchli his etaman 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'zimni kuchsiz his etaman;
3. Passiv 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Faol;
4. Kam harakatli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Harakatchan;
5. Quvnoq 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 G'amgin;
6. Yaxshi kayfiyat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Yomon kayfiyat;
7. Ishchanlik yuqori 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'ta past;
8. Kuch-quvvatga to'lgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kuchsiz;
9. Sekin tabiat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tezkor tabiat;
10. Shijoatsiz 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Shijoatli;
11. Hayotda zavq bilan yashash 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Yomon kayfiyatga moyil;
12. Baxtli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Baxtsiz;
13. Asabiy tarang 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Bo'shashgan;
14. Sog'lom 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kasal;
15. Faoliyat tashqarisida 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Faoliyat markazida;
16. Befarq 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tashvishli;
17. Hayratlanuvchi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Muammolariga ko'milgan ;
18. Zavq-shavqli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tushkun kayfiyatli;
19. Hordiq olgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Charchagan;
20. Harakatchan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Qiynalgan;
21. Uyqusirash 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Asabiy qo'zg'algan;
22. Hordiq chiqarishni xoxlaydi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Ishlashni xoxlaydi;
23. Muloyim tabiat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'ta tashvishli;
24. Optimist (umidli) 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Pessimist (umidsiz);
25. Chidamli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Chidamsiz;
26. Faoliyatga tayyorlik 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Bo'shashganlik
27. Fikrlash (eslash) qiyin 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Fikrlash (eslash) oson;

28. Diqqat tarqalgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Diqqat jamlangan;  
29. Kelajakka ishonish 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Umidsizlik;  
30. Rozilik 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 norozilik.

### **Min-so'roqnoma №9**

## **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIDAN QONIQQANLIK**

(Modifikatsiyalashgan A.K. Markova metodikasi)

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Tasdiq (ta'kid) shaklida savollarni diqqat bilan o'qib, sizning rozilik yoki norozilik sabablaringiz asosida baholang. Javob variantlari: 1 – “ha”, 2 – “ha” dan ko'ra ko'proq “yo'q”, 3 – bilmayman, 4 – “yo'q” dan ko'ra ko'proq “ha”, 5 – “ha”.

1. A – shkala. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlaridan qoniqasizmi ? 1 2 3 4 5.

2. B – shkala. Sizningcha, jismoniy madaniyat mashg'ulotlari joriy o'quv reja bo'yicha o'qitilishi ma'qulmi ? 1 2 3 4 5.

3. S – shkala. Mashg'ulotlarga qatnashish yoki qatnashmaslik tanlov imkoniyati bo'lganda, siz jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga qatnar edingizmi ? 1 2 3 4 5.

### **So'roqnoma №10**

## **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIGA QATNASHISHNING XOISH-ISTAK DARAJASINI DIAGNOSTIKALASH METODIKASI**

(Modifikatsiyalashgan A.K. Markova metodikasi)

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga (1-6) darajada o'zingingiz uchun ahamiyatli ballar bilan belgilang. (1 ball – eng past ahamiyatli daraja, 6 ball eng yuqori)

1. Oldin shakllangan harakat ko'nikmasi va malakalarni takomillashtirish, 1 2 3 4 5 6.

2. Yangi ko'nikma va malakalarni hosil qilish, 1 2 3 4 5 6.

3. Salomatlik va kayfiyatni yaxshilash imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.

4. Boshqalarda harakatlanish ko'nikmasi va malakalarni rivojlantirishga ko'maklashish (yoki sharoit hosil qilish), 1 2 3 4 5 6.

5. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida shaxs imkoniyatlarini namoyon etish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
6. Sog'lom turmush tarzi to'g'risida bilimlarni egallash, 1 2 3 4 5 6.
7. Sog'lom turmush tarzi to'g'risida bilimlarni egallashda boshqalarga ko'maklashish, 1 2 3 4 5 6.
8. Kursdoshlar bilan muloqot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
9. O'qituvchilar bilan muloqot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
10. Jismoniy tarbiya va sportni targ'ibot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
11. Musobaqalarda ishtirok etish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
12. Bo'lajak kasbiy sohada kerak bo'ladigan zarur ko'nikma va malakalarni egallash imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
13. Bo'sh vaqtni nima bilan-dir to'ldirish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.

## NOL GIPOTEZA HODISASI VA $x^2$ MEZONI TO'G'RISIDA

**Nol gipotezasi:** Ikki kuzatilgan hodisa va hodisalar orasidagi aloqaning mavjud emasligini taxmin qiluvchi hodisa bo'lib, teskari aloqani isbotlashgacha haqiqiy hisoblanadi. Nol gipotezaning noto'g'riligini ilmiy isbotlash, ya'ni ikki hodisa (saylanma to'plam) va hodisalar aro ishonchli bog'liqlikni aniqlash - zamonaviy fanning asosiy vazifasidir. Ilmiy talablarida - statistika, o'zining aniq shartlar bilan, taxminga asoslangan gipotezani rad etish mumkin.

Ko'p hollarda, tadqiq etilayotgan o'zgaruvchan hodisalar o'rtasida o'zaro bog'liqlik (yoki korrelyatsiya)ning, ikki yoki undan ko'p tanlanmalar o'rtasida taqsimot parametrlari bo'yicha farqning yo'qligi to'g'risidagi taxminlar mavjud.

Nol gipotezani ifodalash uchun  $N_0$  belgisi ishlatiladi. Statistik xulosalashda, tadqiqotchi  $N_0$  farazning noloyiqligini, mavjud empirik ma'lumotlar bilan mos kelmasligini, ya'ni gipotezani rad etishga qarab ma'lum amallarni ketma-ketlikda bajaradi. Boshqacha qilib aytganda,  $N_0$ - farazni rad etuvchi alternativ faraz qabul qilinishi kerak. Aksincha, hosilaviy qiymatlar  $N_0$ - gipotezani tasdiqlasa, demak rad etilmaydi.

**$x^2$  mezoni:** Qandaydir pedagogik ta'sirdan oldin (keyin) foiz (%) o'lchamida natijalar qiyoslanganda, tadqiqotchi tomonidan yuzaki qarashda ko'zga tashlanadigan qandaydir farq, tanlanmalar o'rtasida tafovut borligini bildiradi. Lekin, mazkur yondashuv bilan statistik ishonchli xulosa qilishning iloji yo'q. Aynan, pedagogik ta'sir samaradorligini ilmiy isbotlash uchun tanlamalar asosida



ko'rsatkichlarning statistik ahamiyatga ega bo'lgan siljish (o'zgarish) tendentsiyasini aniqlash zarur. Shunga o'xshash pedagogik vaziyatlarni tadqiq etishda bir qator farqlanish mezonlarini qo'llash mumkin. Quyidagi matnda noparametrik mezonlardan belgilar mezoni va  $\chi^2$  mezonlari ko'rib chiqiladi.

Ikki to'plam ob'ektlari taqsimotining (mustaqil, alohida tanlanmalarda) nomlanish shkalasiga asoslangan o'lchovlar bilan statistik qiyoslash,  $\chi^2$  mezoni vositasida amalga oshiriladi. Taxminga ko'ra, tadqiq etilayotgan ob'ekt xossasining holati (misol, so'roqnoma javoblarining statistik tahlili) nomlanish shkalasida alohida ob'ektlarda qayd etiladi. So'roqnoma mazmunida ikki yoki undan ko'p ayri kategoriyalar (Misol, "HA"; "YO'Q") mavjud bo'lishi mumkin.

Tekshiruv xossalari holatiga muvofiq 2 x 2 jadval tuziladi.

**$\chi^2$  mezon bo'yicha hisoblash jadvali**

	Kategoriya №1 "HA"	Kategoriya №2 "YO'Q"	
Saylanma to'plam №1	$O_{11}$	$O_{12}$	$O_{11}+O_{12}=n_1$
Saylanma to'plam №2	$O_{21}$	$O_{22}$	$O_{21}+O_{22}=n_2$
	$O_{11} + O_{21}$	$O_{12} + O_{22}$	$n_1 + n_2 = N$

Jadvalda birinchi va ikkinchi saylanma to'plamlarning kategoriyalari holatiga ko'ra alohida yig'indi, barcha kategoriyalar bo'yicha umumiy yig'indi ma'lumotlari joylashtirilgan ( $O_{11} + O_{12} + O_{21} + O_{22}$  yoki  $n_1 + n_2$ ).

Demak, 2 x 2 jadval ma'lumotlariga muvofiq, o'lchov shkalasi bo'yicha tadqiq etilayotgan xossa (Misol, tadqiqot va nazorat guruhlarida qandaydir vazifani to'g'ri bajarganliklarini taxmin qiluvchi faraz)ning, ya'ni birinchi va ikkinchi tanlanmalarning birinchi kategoriyaga moslik (tenglik)gini taxmin qiluvchi  $N_0$  farazni tekshirish mumkin.

$N_0$  farazni statistik tekshirishda r 1 yoki r 2 taxmin ahamiyat mezonlarining ma'lum bo'lishi shart emas, chunki mazkur faraz tenglik, katta, kichik, yoki "HA", "YO'Q", "BILMAYMAN" kabi ba'zi munosabatlarni qayd etadi.

*Jadval ma'lumotlariga asosan  $N_0$  farazni tekshirish uchun quyidagi formula bilan T- statistik mezon qiymati hisoblanadi:*

$$T = \frac{N(O_{11} \cdot O_{22} - O_{12} \cdot O_{21} - \frac{N}{2})^2}{n_1 \cdot n_2 (O_{11} + O_{21}) \cdot (O_{12} + O_{22})}$$

Formulada:  $n_1, n_2$  tanlamalar hajmi,  $N = n_1 + n_2$  - umumiy kuzatuvlar soni.

$N_{\text{0}}: P_1 \leq P_2$  gipotezaga  $N_{\text{0}}: P_1 > P_2$  muqobil gipoteza deb hisoblash orqali nol gipoteza tekshiriladi. Shartli  $\alpha$  (kritik qiymat) belgisi qabul qilinadigan ahamiyatli daraja deb olinadi. Masalaning mohiyatiga ko'ra, tadqiqiy hosil bo'lgan  $T$  statistik ahamiyatli qiymat  $\alpha$  - kritik qiymat, yagona erkinlik darajasi bilan solishtiriladi. Navbatda, matematik amallar hosilasiga ko'ra tengsizlik aniqlansa  $T < x_1 - x_\alpha$  demak, nol gipoteza  $\alpha$  - kritik qiymat darajasida qabul qilinadi (nol gipoteza rad etiladi, aksincha bo'lganda ( $T > x_1 - x_\alpha$ ) etarli asoslar yo'q deb hisoblanadi).

" $T$ " statistik ahamiyatli qiymatining  $\alpha$  - kritik qiymat ko'rinishidagi yagona erkinlik darajasi bilan solishtirish,  $\chi^2$  mezonini chegaralangan shartlarda qo'llanilsagina (saylanma hajmi katta bo'lganda) etarli darajada aniqlik beradi.

*Quyidagi hollarda qo'llash tavsiya etilmaydi:*

- 1) ikkita namuna (saylanma)ning miqdori 20 dan kam;
- 2) tadqiqiy ma'lumotlarga asoslangan holda,  $2 \times 2$  jadvalidagi mutlaq chastotalarning kamida bittasi, 5 dan kam bo'lganda.

## Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури”. Тошкент, 1997 й., 29 август №463-1.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги “Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги №5 – сонли Қарори.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги №343-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида”ги 2004 йил 20 июлидаги № 341-сонли Қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1533-сонли Қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида» 2012 йил 24 июлдаги ПФ-4456-сонли Фармони.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 28 декабрь “Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрларни аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги №365-сонли Қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 26 мартдаги “Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1942-сонли Қарори.
10. Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида. Тошкент, УРК – 394 сон. Халқ сўзи газетаси 2015 й., 5 сентябр.
11. Ашмарин Б.А., Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании; Пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры - Москва “Физкультура и спорт” 1978, 222 стр.
12. Ашмарин Б. А., Завьялов Л. К. Педагогический контроль за физической подготовленностью школьников // Физическая культура в школе №9. – 1980. 31 с.
13. Ашмарин Б.А., Теория и методика физического воспитания. Москва “Просвещения” 1990, 284 стр.

14. Абдуллаев А., Хонкелдиев Ш.Х. Жисмоний тарбия назарияси ва усулиёти; Жисмоний маданият факултети талабалари учун дарслик - Тошкент. Ўз. ДЖТИ. Нашриёт-матбаа бўлими, 2005. 516 б.
15. Ачилов А.М., Акрамов Ж.А., Гончарова О.В; Болаларнинг жисмоний сифатларини тарбиялаш. Ўқув кўлланма –Тошкент. Лидер пресс нашриёти, 2009. 200 б.
16. Акбаров А., Умаров Ж. М. Спорт метрологияси фанидан амалий машғулотлар. - Тошкент. Ўз. ДЖТИ. Информатика ва информацион технологиялар кафедраси, 2007. 129 б.
17. Богданов Г.П. Дозирование физических нагрузок при развитии двигательных качеств у школьников / Сбор.науч.труд. «Вопросы физического воспитания школьников»- М.,1985.68 с.
18. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. - Киев, Олимпийская литература, 2002. 294 с.
19. Вафоев Г.В. Методическая направленность средств физической подготовки и их контроля на занятиях с учащимся подросткового возраста в условиях жаркого климата. Диссертация на сискание уч. степени канд.пед.наук. - Бухара, 1987.
20. Гаппаров З.Г., Иштаев Ж.М., “СПОРК” - спортчининг портловчан кучини янгилаш ўлчаш ускунаси // Фан –спортга №4 - 2011. 37 б.
21. Керимов Ф.А., Спортда прогноллаштириш ва моделлаш-тириш; Жисмоний тарбия факултетлари магистрантлари учун дарслик - Тошкент: 2005-275 б.
22. Керимов Ф.А., Спорт соҳасида илмий тадқиқотлар; Жисмоний тарбия факултетлари магистрантлари учун дарслик -Тошкент: 2004-334 б.
23. Капилевич Л.В., Научные исследования в физической культуре: учеб. пособие. – Томск : Томский государственный университет, 2013. – 184 с.
24. Лях В.И. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков: Теоретический аспект // Теория и практика физической культуры, 1991.-№3, 31-36 с.
25. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. - Москва. Медицина, 1988.- 67-73 с.
26. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры.// Учебник для вузов.-М.: 2004,177 с.
27. Ма’муров В. В., Bolalar rivojlanishida jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. O’quv qo’llanma - Toshkent. “TURON ZAMIN ZIYO” nashriyoti, 2014. 226 b.
28. Педагогик технология: муаммо ва истиқболлар (замоновий педагогик технологиянинг илмий-назарий асослари). Муаллифлар гуруҳи. / Т.:ОЎМКХТРМ, 2008. 300 бет.
29. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н.Платонов.- К.: Олимп. Литература, 2004, 808 с.

30. Полевщиков М.М. Спортивная метрология. Лекция 3: Измерения в физической культуре и спорте. / Марийский государственный университет. – Йошкар-Ола: МарГУ, 2008. - 34с.

31. Селуянов В. Н., с соавт. Биомеханизмы как основа развития биомеханики движений человека (спорта) // Теория и практика физической культуры. -1995. № 7. стр. 6 -10.

32. Селуянов В. Н., Технология оздоровительной физической культуры. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. — 172 с.

33. Селуянов В. Н. Эмпирический и теоретический пути развития теории спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. -1998. № 3. С. 46 - 50.

34. Селуянов В. Н., Рыбаков В. А., Табаков С. Е. Реакция сердечно-сосудистой и дыхательной систем спортсменов на выполнение ступенчатого теста руками и ногами // Материалы II Международной конференции по физиологии мышц и мышечной деятельности. ООО Фирма «Слово», М.: РАН., 2003.

35. Селуянов В. Н., Яковлев Б. А. Биомеханические основы совершенствования эффективности техники педалирования. // Учебное пособие. М.: ГЦОЛИФК, 1985. 55 с.

36. Севинчев Н. Г., Фаниев Б. Абу Наср Форобий – қомусий олим // Магистрантларнинг илмий мақолалар тўплами. БухДУ. 2016. 168 - бет.

37. Тожиев М. Баҳо мезони модели. // Халқ таълими. – 1996.-№4.-101–105б.

38. Толаметов А. А., Спорт метрологияси / Академик лицей ва касб – ҳунар коллежлари учун дарслик. –Т.: “Yangi asr avlodi”. 2010. 105 б.

39. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта.// Москва.: 2-е издание. «Академия» -2003. 472 с.

40. Шакиржанова К.Т., Енгил атлетика аҳолини соғломлаштириш воситаси сифатида. Тошкент. ЎзДЖТИ нашриёт-матбаа бўлими- 2011, 32 б.

41. Pedagogy of health in physical culture. Edited by: Marek Napierala, Mirosława Szark – Eckardt, Alicja Kostencka, Radosław Muszkieta. Bydgoszcz – Lviv – Warsaw 2010.

42. Sport management and administration. David C. London and New York, 1998.

43. Hardware Portal. ru. Forerunner 301. e – mail: support @ navicom. ru.

44. <http://lib:sportedu.ru>. Педагогические и метрологические основы теории и методики измерений в спорте.

45. <http://koi:tspu.ru>. Педагогические измерение в образовании.

46. Электрон почта: [info@prosportlab.com](mailto:info@prosportlab.com). Научные и методические основы разработки инновационных спортивных педагогических технологий.

47. <http://darakchi.uz/uz/54451>

## MUNDARIJA

<b>So'zboshi</b> .....	<b>3</b>
<b>I BOB. Ilmiy faoliyat yo'nalishining umummetodologik asoslari</b> .....	<b>5</b>
I.1. Ilmiy faoliyatning o'ziga xosligi.....	5
I.2. Ilmiy bilish mezonlari .....	7
I.3. Ilmiy tadqiqotlar: mohiyati va xususiyatlari .....	10
I.4. Ilmiy bilish metodlari.....	11
I.5. Ilmiy tadqiqotning mantiqiy jarayoni.....	15
<b>II BOB. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishida talabalar ilmiy faoliyati</b> .....	<b>19</b>
2.1. Ta'limning yangi modeli, mammolar va yechimlar .....	19
2.2. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishida ilmiy – tadqiqot ish shakli va turlari.....	21
2.2.1. O'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakllari	21
2.2.2. Talabalarning ilmiy – izlanish faoliyati .....	24
2.2.3. Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish .....	31
2.3. Talabalar ilmiy faoliyat turlari .....	32
2.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari .....	35
<b>III. BOB. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining pedagogik tadqiqot xususiyatlari</b> .....	<b>41</b>
3.1. Pedagogik tadqiqotlar nazariyasi va metodikasi .....	41
3.1.1. Tadqiqot mavzusini tanlash .....	42
3.1.2. Maxsus adabiyotlar tahlili.....	43
3.1.3. Farazni ishlab chiqish .....	48
3.1.4. Tadqiqot vazifalarni tashkil toptirish .....	52
3.1.5. Tadqiqot metodlarini tanlash .....	53
3.1.5.1. Tadqiqot metodlariga qo'yiladigan talablar .....	54
3.1.6. Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi .....	62
3.2. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy-tekshiruv natijalariga ishlov berish talablari.....	67
3.2.1. Matematik – statistik tavsif talablari .....	74
<b>IV. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik o'lchovlar nazariyasi va amaliyoti</b> .....	<b>86</b>
4.1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchov xususiyatlari .....	90
4.2. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini baholashning kvalimetrik xususiyatlari.....	93
4.3. Pedagogik hodisalar sifatini miqdoriy baholash o'lchovlari .....	96



4.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining test, nazorat mashq va o'lchov amallari to'risida .....	102
4.5. Pedagogik o'lchov metodologiyasining istiqbol yo'nalishlari.....	117
<b>V. Jismoniy mashqlarning miqdoriy ta'sir xususiyatlari.....</b>	<b>127</b>
5.1. Tayanch iboralar.....	127
5.2. Jismoniy yuklama va pedagogik o'lchov tavsiflari.....	129
5.3 Jismoniy yuklamaning pedagogik darajalanishi .....	133
5.4. Jismoniy mashqlarni me'yorlash jarayonida differensial yondashuv .....	135
5.5. Yuklama parametrlarining fiziologik asoslar .....	137
5.6. Jismoniy qobiliyatlarni individual rivojlantirish jarayonida yuklamaning amaliy me'yorlash metodikasi .....	138
<b>VI. BOB. Jismoniy (harakat) sifat o'lchovlarining nazariy va amaliy asoslari.....</b>	<b>143</b>
6. 1. Jismoniy (harakat) sifatlarining rivojlanish qonuniyatlari .....	143
6. 2. Nazorat sinovlarni tanlashga doir tavsiyalar.....	145
6. 3. Chidamlilik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlar .....	161
6. 4. Egiluvchanlik (bo'g'inlar harakatchanligi)ni baholashga doir nazorat mashqlari (testlar) .....	177
6.5. Kuch qobiliyatlarini baholashga doir nazorat mashqlar .....	183
6. 6. Tezkorlik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlari .....	187
6. 7. Sakrovchanlik va sakrovchanlikka bo'lgan chidamlilik qobiliyatlarini baholashga doir nazorat mashqlari (testlar).....	192
6. 8. Epchillik qobiliyatini baholashga doir nazorat mashqlari .....	198
6. 9. 11-13 yoshli o'quvchilarda jismoniy va umumharakat tayyorgarlik darajalarini baholashga doir nazorat mashqlari .....	205
6. 10. Jismoniy (harakat) qobiliyatlar rivojlanishining senzitiv davrlari .....	210
<b>VII. BOB. Jismoniy rivojlanish va funktsional o'zgarishlar o'lchovi .....</b>	<b>215</b>
7. 1.O'quvchilarning jismoniy rivojlanishini baholash metodlari .....	215
7. 2. Indekslar va majmuaviy ko'rsatkichlar asosida o'quvchilarning jismoniy rivojlanishni baholash.....	219
7. 3. O'quvchilarning funktsional holatini baholash metodlari.....	221
7. 4. Vegetativ asab tizimining funktsional holatini tekshirish sinamalari .....	225
<b>Ilova 1. “Oliy ta’lim jismoniy madaniyat mashg’ulotlarida talabalar o’quv faoliyatini boshqarish” mavzusidagi dissertatsiya qurilmasining modeli .....</b>	<b>226</b>
<b>Фойдаланилган адабиётлар.....</b>	<b>251</b>

# НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
I. ГЛАВА. ОБЩЕМЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
1.1. Специфика научной деятельности.....	5
1.2. Критерии научного познания.....	7
1.3. Научные исследования: значения и особенности.....	10
1.4. Методы научного познания.....	11
1.5. Логический процесс научного исследования.....	15
II. ГЛАВА. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	19
2.1. Модель современного образования, проблемы и решения.....	19
2.2. Виды и формы научных исследований направления образования физическая культура.....	21
2.2.1. Организация форм научных исследований согласно требованиям учебного плана.....	21
2.2.2. Деятельность научных познаний студентов.....	24
2.2.3. Оформление результатов исследований.....	31
2.3. Виды научной деятельности студентов.....	32
2.4. Основные направления научных исследований деятельности физическое воспитание и спорта.....	35
III. ГЛАВА. ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА.....	41
3.1. Теория и методика педагогических исследований.....	41
3.1.1. Определения темы исследования.....	42
3.1.2. Анализ специальной литературы.....	43
3.1.3. Разработка гипотезы.....	48
3.1.4. Определения задач исследования.....	52
3.1.5. Определения методов исследования.....	53
3.1.5.1. Требования к методам исследования.....	54
3.1.6. План работы научного исследования.....	62
3.2. Требования обработки результатов научных исследования в области физическая культура.....	67
3.2.1. Требования математической статистики.....	74
IV. ГЛАВА. МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ.....	86
4.1. Особенности педагогических измерений в образовании.....	90
4.2. Квалиметрические особенности оценки качественных сторон педагогических явлений.....	93
4.3. Количественная оценка качественных сторон в педагогике физической культуре.....	96
4.4. К вопросу тестирования, контрольных упражнений и измерения физического воспитания и спорта.....	102
4.5. Перспектива развития методологии педагогических измерений.....	117

V. ГЛАВА. ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕР ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.....	127
5.1. Ключевые понятия.....	127
5.2. Критерии педагогических измерений и физическая нагрузка.....	129
5.3. Педагогическая градация физических нагрузок.....	133
5.4. Дифференцированный подход учащимся при дозировании физических упражнений.....	135
5.5. Физиологические основы параметров нагрузки.....	137
5.6. Практика технологии дозирования нагрузок в процессе индивидуального развития физических способностей.....	138
VI. ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ (ДВИГАТЕЛЬНЫХ) КАЧЕСТВ.....	143
6.1. Закономерности развития физических (двигательных) качеств.....	143
6.2. Рекомендации по выбору контрольных тестов.....	145
6.3. Контрольные упражнения (тесты) для оценки уровня развития выносливости.....	161
6.4. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития гибкости.....	177
6.5. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития силовых способностей.....	183
6.6. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития скоростных способностей.....	187
6.7. Контрольные упражнения (тесты) для определения прыгучести и прыжковой выносливости.....	193
6.8. Контрольные упражнения (тесты) для определения координационных способностей.....	198
6.9. Контрольные упражнения (тесты) для определения уровня развития физической и обще-двигательной подготовки учащихся 11-13 лет.....	205
6.10. Сензитивные периоды развития физических (двигательных) способностей.....	210
VII. ГЛАВА. ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	215
7.1. Методы оценки физического развития учащихся.....	215
7.2. Методы оценки физического развития учащихся на основе индексов и комплексных показателей.....	219
7.3. Методы оценки функционального состояния учащихся.....	221
7.4. Пробы для исследования функционального состояния, вегетативной нервной системы.....	225
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	226
ЛИТЕРАТУРА.....	251

**SCIENTIFIC RESEARCH OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**  
**TABLE OF CONTENTS**

INTRODUCTION .....	3
I CHAPTER. OBSCHEMATOLOGICAL FEATURES OF SCIENTIFIC ACTIVITIES .....	5
1.1. Specificity of scientific activity .....	5
1.2. Criteria for scientific knowledge .....	7
1.3. Research: Values and Features .....	10
1.4. Methods of scientific knowledge.....	11
1.5. Logical process of the research .....	15
II. CHAPTER. SCIENTIFIC ACTIVITY OF STUDENTS OF THE DIRECTION OF EDUCATION PHYSICAL CULTURE.....	19
2.1. Model of modern education, problems and solutions .....	19
2.2. Types and forms of scientific research areas of education physical culture.....	21
2.2.1. Organization of research forms according to curriculum requirements .....	21
2.2.2. The activities of scientific knowledge of students.....	24
2.2.3. Registration of the research results.....	31
2.3. Types of scientific activity of the students .....	32
2.4. The main directions of the initial research activities of physical education and sport.....	35
III. CHAPTER. FEATURES OF PEDAGOGICAL RESEARCH IN THE SPHERE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT.....	41
3.1. Theory and methods of pedagogical research.....	41
3.1.1. Topic definitions of the research.....	42
3.1.2. Analysis of special literature.....	43
3.1.3. Hypothesis development.....	48
3.1.4. Task definitions of the research.....	52
3.1.5. Definitions of research methods.....	53
3.1.5.1. Requirements for research methods.....	54
3.1.6. The work plan of scientific research.....	62
3.2. Requirements for processing the results of scientific research in the field of physical culture.....	67
3.2.1. Requirements of mathematical statistics.....	74
IV CHAPTER. METHODOLOGY OF PEDAGOGICAL MEASUREMENTS .....	86
4.1. Features of pedagogical measurements in education .....	90
4.2. Qualimetric features of the evaluation of qualitative aspects of pedagogical phenomena .....	93
4.3. Quantitative assessment of the qualitative aspects in the pedagogy of physical culture .....	96
4.4. To the question of testing, control exercises and measurement of physical education and sport .....	102
4.5. The perspective development of pedagogical measurement Methodology.....	117

V. CHAPTER. FEATURES OF QUANTITATIVE MEASURES FOR EXPOSURE TO PHYSICAL EXERCISES .....	127
5.1. Key Concepts .....	127
5.2. The criteria of the pedagogical measurements and physical activity...	129
5.3. Pedagogical gradation of physical exertion .....	133
5.4. Differentiated approach to students in the dosing of physical exercises .....	135
5.5. Physiological basis of load parameters .....	137
5.6. Practice of load dosing technology in the process of individual development of physical abilities .....	138
VI. CHAPTER. THEORETICAL AND PRACTICAL BASES FOR MEASUREMENT OF PHYSICAL (MOTOR) QUALITIES .....	143
6.1. Patterns of development of physical (motor) qualities.....	143
6.2. Recommendations for the selection of control tests .....	145
6.3. Control exercises (tests) to assess the level of development of endurance .....	161
6.4. Control exercises (tests) to determine the level of development of flexibility .....	177
6.5. Control exercises (tests) to determine the level of development of strength abilities .....	183
6.6. Control exercises (tests) to determine the level of development of speed abilities .....	187
6.7. Control exercises (tests) to determine jumping ability and jumping endurance .....	193
6.8. Control exercises (tests) to determine coordination abilities .....	198
6.9. Control exercises (tests) to determine the level of development of physical and general motor training of students 11-13 years old .....	205
6.10. Sensitive periods of development of physical (motor) abilities .....	210
VII. CHAPTER. MEASUREMENTS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL CHANGES .....	215
7.1. Methods for assessing the physical development of students .....	215
7.2. Methods for assessing the physical development of students on the basis of indices and complex indicators .....	219
7.3. Methods for assessing the functional state of students .....	221
7.4. Samples for the study of the functional state of the autonomic nervous system .....	225
ANNEXES .....	226
LITERATURE .....	251

**KADIROV RASHID XAMIDOVICH**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATINI  
ILMIY TADQIQ QILISH**

*Муҳаррир:*

*Ғ.Муродов*

*Техник муҳаррир:*

*Ғ.Самиева*

*Мусахҳиҳ:*

*А.Қаландаров*

*Саҳифаловчи:*

*М.Ортиқова*

Нашриёт лицензияси АИ № 178. 08.12.2010. Оригинал – макетдан босишга рухсат этилди: 10.12.2018. Бичими 60x84. Кегли 16 шпонли. «Times New Roman» гарн. Офсет босма усулида босилди. Офсет босма қоғози. Босма тобоғи 16,2. Адади 100. Буюртма №177.

Бухоро вилоят Матбуот ва ахборот бошқармаси  
“Durdona” нашриёти: Бухоро шаҳри М.Иқбол кўчаси 11-уй.  
Баҳоси келишилган нархда.

“Sadriiddin Salim Vuxoriy” МЧЖ босмаҳонасида чоп этилди.  
Бухоро шаҳри М.Иқбол кўчаси 11-уй. Тел.: 0(365) 221-26-45