

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**T.B.ZAYNIDDINOV, A.SODIQOV VA R.IMINJANOV**

**JISMONIY TARBIYA GIGIYENASI VA SPORTNING TIBBIY FIZIOLOGIK  
ASOSLARI**

**(Jismoniy tarbiya gigiyenasi)**

5112000-jismoniy madaniyat ta‘lim yo‘nalishi uchun

**O‘QUV QO‘LLANMA**

**Toshkent – 2018**

## АННОТАЦИЯ

Ushbu o'quv qo'llanmada jismoniy tarbiya gigiyenasi bo'yicha talabalarni nazariy bilimlar bilan qurollantirish, ularni sportda tarbiyalash, sog'lomlashtirish, davolash va tiklanishga qaratilgan jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida har bir mashq hamda muolajani gigiyenik sog'lomlashtirish ahamiyatini o'rgatish kabi masalalarni o'z ichiga qamrab oladi.

## АННОТАЦИЯ

В данном учебном пособии рассматривается обеспечение теоритическими знаниями студентов, в области общей и индивидуальной гигиены. Даются понятия о гигиене спортивных сооружений, физических упражнений, личной гигиене и гигиене питания.

## THE SUMMARY

The manual is considered the questions of theory of Outdoor Games (the history of origins, the classification of games) the Methodics of Holding the Outdoor Games with various quality of Training and also it is intended in different kinds of sport. The given manual is demanded for the pupils of colleges and for the teachers of Physical Training.

**Mualliflar:** T.B.Zayniddinov  
A.T.Sodiqov  
R.Iminjanov

**Taqrizchilar:** M.Toirova Nizomiy nomidagi TDPU "Jismoniy madaniyat" kafedrasida dotsent  
K.D.Raximqulov O'zbekiston Davlat jaxon tillari universiteti "Jismoniy madaniyat va sport" kafedrasida dotsenti.

# **I bob JISMONIY TARBIYA FANINING TARIXI GIGIYENIK AHAMIYATI, BOSHQA FANLAR BILAN O‘ZARO ALOQASI**

## ***1.1. Gigiyena fani haqida umumiy tushuncha***

Gigiyena – bu salomatlik to‘g‘risida, uni saqlash, mustahkamlash hamda tevarak atrofdagi omillarning unga ko‘rsatadigan zararli ta‘sirini bartaraf etish vositalari va metodlari to‘g‘risidagi fandır.

Gigiyena iqlimni, mikroiklimni, havoning, suvning va tuproqning holatini ovqatlanish sharoitlarini kiyim-kechak, turar-joy, mehnat va dam olishga qo‘yiladigan shartlarni jismoniy tarbiya hamda sport mashg‘ulotlari o‘tkaziladigan shart-sharoitlarni va boshqa bir qancha fanga oid masalalarni o‘rganadi. Odamning mehnat, dam olish va sportdagi faoliyatlarini hammasini gigiyenik jihatdan tartibga solib turish ta‘minlanadi.

Fanning vazifasi jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanish, salomatlikni saqlash, ish qobiliyatini oshirish vaqtidagi shart-sharoitlarni o‘rganish, ularning ta‘sirini kuzatishni o‘rgatishni amalga oshirishga qaratilgan.

Mashg‘ulot uchun gigiyena qoidalari va me‘yorlarini ilmiy asoslangan holda ishlab chiqish va chora tadbirlar belgilash. Salomatlikni saqlash va ish qobiliyatini oshirish uchun tibbiy kuchlardan hamda gigiyena omillaridan foydalanish. Ularning me‘yorlarini o‘rganishdan iboratdir.

## ***1.2. Gigiyena fanining rivojlanish bosqichlari***

Jismoniy tarbiya gigiyenasi va sport tibbiyotining vazifalari quyidagilar hisoblanadi: Odamning jismoniy holatiga xos bo‘lgan mezonlar bo‘yicha uning salomatlik holatlarini me‘yorlashtirib turish (jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik darajasi, chiniqqanlik), jismoniy yuklamalarni me‘yorga solib turish (tuzilma, hajm, jadallik), faqat gipodinamiyaning (gipodinamiya – kam harakatlilik) oldini olish bilan cheklanmay shu bilan birga, sihat-salomatlikning yuqori darajasiga erishish va uni saqlab turish uchun unga yuksak darajada mashq ta‘siri ko‘rsatishini ta‘minlaydigan chiniqtiruvchi tadbirlar; mashq va musobaqa yuklamalarini, dam olish, ovqatlanish, katta sportda tiklanish tadbirlarini muayyan tartibga solib turish; jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlari shart-sharoitlarini (iqlim va mikroiklim,

sport inshootlari va jihozlari, kiyim-kechaklar va boshqalar) salomatlikka qulay ta'sir ko'rsatishiga yordam beradigan tarzda me'yorga solib turish.

Odamlar salomatligini saqlash va mustahkamlash jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Salomatlik deganda odam organizmining shunday bir holati tushuniladiki, bunda uning barcha funksiyalari tashqi muhit bilan muvofiqlashtirilgan bo'ladi hamda unda qandaydir kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar ko'zga tashlanmaydi.

### ***1.3. Gigiyena fanining tadqiqot metodlari***

Jismoniy tarbiya gigiyenasining asosiy tushunchasi salomatlikni yaxshilash va jismonan barkamollikka erishishda o'sib borayotgan organizmga ta'sir etishning turli me'yorlarini majmuasi sifatida tasavvur etilgan. Inson organizmi kasallik omillarining ta'siriga nisbatan barqarorligi, tashqi muhit noqulay sharoitlarga o'zgargan paytlarda salomatlikni hamda ish qobiliyatini saqlay bilish – salomatlik darajasini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi. Ya'ni salomatlik darajasi odamning adaptatsion (moslashish) imkoniyatlari qanday ekanligi bilan belgilanadi. Odamning salomatlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, uning turli yuqumli kasalliklarga, past va yuqori haroratga, jismoniy ishlarga bo'lgan chidamliligi ham shunchalik barqaror bo'ladi.

Salomatlik uchun jismoniy ishga qobiliyat chiniqqanlikning yuksak darajasi zarur bo'ladi. Juda yuqori darajadagi jismoniy ish qobiliyatiga katta sport orqali erishiladi. Bu esa odamda barcha funksional tizimlarning zo'riqishini taqazo etadi hamda uning immuniteti pasayishiga va kasalliklarga bardoshi susayib ketishiga ham olib kelishi mumkin. Organizmning funksional imkoniyatlaridan ortiq darajadagi zo'riqishlarni yengib o'tish vaqtida haddan tashqari toliqish hollari ro'y berib odamning holdan toyib qolishi singari holatlar ham kuzatilishi mumkin. Amaliy jihatdan sog'lom bo'lgan (ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol ko'rinib turmagan) kishilarda ularning salomatlik darajasini aniq belgilash maqsadga muvofiqdir. Bu esa sog'lomlashtirish tadbirlari kompleksini, shu jumladan jismoniy tarbiya omillarini yana ham maqsadga muvofiqroq ravishda rejalashtirish imkonini beradi.

#### **1.4. Ish qobiliyatini oshirish va tiklanishning zamonaviy vositalari hamda uslublari**

Har qanday jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlaridan keyin sportchilarda charchash holati yuz beradi. Ana shu charchash holatidan oldingi holatga qaytish, ya'ni ayrim organlarning funktsional holatini tiklanishi 6-8 sutkadan keyin sodir bo'ladi. Sportchilar ish qobiliyatini tiklantiruvchi vositalarni asosan 3 guruhga bo'lish mumkin. Bular pedagogik, psixologik va mediko-biologik tiklantiruvchi vositalardir.

Bu vositalar ichida eng muhimi pedagogik tiklantiruvchi vosita hisoblanadi.<sup>1</sup>

Pedagogik tiklantiruvchi vosita sportning kun tartibida (rejimida) va trenirovkani tashkil etish jarayonida o'z aksini topadi:

- sportchi shug'ullanishi (mikro va makrotsikl) hamda ko'p yillik tayyorgarlik davrlarida va og'irliklarni to'g'ri tashkil etishda;

- musobaqa va trenirovka oxirlarida sog'liq holatini profilaktika qiladigan faol dam olishlarni tashkil etish jarayonida;

- mashg'ulotlarni turli xilda amalga oshirishda;

- sutkalik trenirovkalarni tashkil etishda ertalabki tayyorlovchi, kechki paytdagisi esa tinchlantiruvchi harakterga ega bo'lishini ta'minlashda;

- yuklamalarni tanlashda individual qo'llashni amalga oshirish musobaqa va birinchiliklarda to'liq qiymatli badan qizdirish mashqlarini amalga oshirishda;

- to'liq qiymatli tiklanish uchun passiv dam olishni tashkil qilish, o'z-o'zini massaj qilishni amalga oshirish, musiqa ostida mashqlar bajarish.

Bu jarayonlarni amalga oshirishda quyidagi omillar katta ahamiyatga egadir:

a) Mashqlar va trenirovkalarni har xil sharoitlarda amalga oshirish (stadion, o'rmon, park, daryo qirg'og'i va boshqalar);

b) Har xil snaryadlar (ko'kalamzorlashtirish, amartizatsiya beruvchi sun'iy materiallarni qoplash va boshqalar).

---

<sup>1</sup>SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008.

v) Tashqi muhitni psixikaga ta'sir qiluvchi omillarini hisobga olish (yoritilganlik, rang, xonalar, musiqa, ionizatsiya, simobli-kvartslilampalar yordamida polning rangi va boshqalar).

Psixologik tiklantiruvchi vositalar tiklanish jarayonida fiziologik tizimlarni va ish qobiliyatini vujudga kelishini yaxshilaydi. Bunga quyidagilar kiradi:

- ishontirib uyquni keltirish;
- avtogen trenirovka va uning modifikatsiyasi;
- muskulni bo'shashtirish;
- maxsus nafas olish mashqlari.
- sog'lom turmush tarzini tashkil qilish va salbiy ta'sir ko'rsatuvchi vositalarni yo'qotish;
- individual xususiyatni hisobga olib har xil xizmatlarni tashkil etish.

Mediko-biologik tiklantiruvchi vositalarga trenirovka va musobaqa davrida ish qobiliyatini tiklovchilar kiradi.

1. Katta kompleksli gigiyenik tadbirlar (to'liq qiymatli ovqatlanish, vitaminlashtirish, biologik qiymatini oshirilgan mahsulotlar, har-xil ovqat aralashmalari, kun tartibi, shaxsiy gigiyena va boshqalar).

2. Har xil fizioterapiya va balneologik vositalar (elektr, yorug'lik, issiqlik muolajalari, aero va gidroaeroinizatsiya, tog' va dengiz iqlimlari va boshqalar).

3. Xap-xil massaj turlari (qo'l, apparat, kombinasiyalashgan, o'z - o'zini massaj).

4. Davolovchi vositalar (kislorod, refleks terapiyalar va boshqalar).

5. Farmokologik vositalar.

Organizmni tiklanishiga fizikaviy omillar katta ahamiyat kasb etadi (ultrabinafsha nur, suv bilan davolash muolajalari).

Medik-biologik tiklantiruvchi vositalar orasida ayniqsa massaj juda katta ahamiyatga ega.

Massaj qo'l bilan (davolash, kosmetik, gigiyena va sport) hamda apparat tipiga bo'linadi. (Vibratsion, gidrovibratsion, pnevmovigratsion, pnevmomassaj, gidromassaj, ultrazvuk massaji, baromassaj va boshqalar) turi massaj qilish turiga

bo‘linadi, hamda kombinirovkaning (birgalikda) bunda qo‘l va apparat massajlari birgalikda qo‘llaniladi.

Sportchilarda sutkada 4 marotabalik ovqatlanish amalga oshiriladi. Musobaqa oldidan 2 kun davomida trenirovkani kamaytirib, ko‘proq uglevodli ovqat ratsioni amalga oshiriladi. Nonushta 25 foizni tashkil etadi. Ovqat tarkibida yog‘lar miqdori kamaytirilib, selyulozani miqdori oshiriladi. Tushlik 35 foizni tashkil etadi. Uning tarkibida hayvon oqsili miqdori ko‘paytirilishi kerak (go‘sht) uglevod va yog‘lar ham oshiriladi. Kechki ovqat 25 foizni tashkil etadi. Uning tarkibida sut mahsulotlarini oshirilishi, baliq va butkadan iborat bo‘lishi kerak. Asosiy ovqatdan trenirovkagacha 1,5-2 soat o‘tishi lozim (marafon va boshqalarda 3 soat (tezlik va kuch talab qiladigan sport turlarida). Bunda qo‘y va cho‘chqa yog‘lari va qovurilgan go‘shtlar uzoq hazm bo‘ladi (4-5 soat). Qaynatilgan go‘sht 3-4 soat, qaynatilgan baliq 2-3 soat hazm bo‘ladi. Trenirovkadan va musobaqalardan keyin ovqatni 30-40 daqiqadan keyin iste‘mol qilish kerak.

### **1.5. Biologik qiymati oshirilgan mahsulotlar**

Sportchilar ish qobiliyatini oshirishda biologik qiymati oshirilgan mahsulotlarning ahamiyati juda kattadir. Biologik qiymati oshirilgan mahsulotlarga quyidagi 3 guruhga mansub moddalar kiritiladi.

1. Oqsillar.
2. Uglevodlar.
3. Makro va mikroelementlar hamda vitaminlar.

Oqsilli preperatlarda oqsilning sutkalik me‘yori 40-50 gramm bo‘lishi, uglevodli mineral ichimliklarda esa uglevodlarning miqdori 60-80 grammdan ortiq bo‘lmasligi kerak. Sportchilar ish qobiliyatini oshirishda vitaminlarning ahamiyati katta. Bunda polivitaminlar ancha qo‘l keladi va ularni istemol qilishda me‘yorga amal qilish zarur. Organizmni tez tiklanishiga, kun tartibi, uyqu, shaxsiy gigiyenalar ijobiy, turli moddalarni chekish va spirtli ichimliklarni ichish kabilar sal‘biy ta‘sir ko‘rsatadi.

Gigiyena - unga ko‘rsatadigan zararli ta‘sirini bartaraf etish vositalari va metodlari bu salomatlik to‘g‘risida, uni saqlash mustahkamlash hamda tevarak atrofdagi omillar to‘g‘risidagi fandır. Gigiyena iqlimni, mikroiqlimni, havoning,

suvning va tuproqning holatini ovqatlanish sharoitlarini kiyim-kechak, turar-joy, mehnat va dam olishga qo'yiladigan shartlarni jismoniy tarbiya hamda sport mashg'ulotlari o'tkaziladigan shart-sharoitlarni va boshqa bir qator masalalarni o'rganadi. Odamning mehnat, dam olish va sportdagi faoliyatlarini hammasini gigiyenik jihatdan ularni tartibga solib turiladi. Odam salomatligiga ta'sir ko'rsatadigan omillarni me'yorlashtirib, ya'ni ularning me'yori belgilab turish gigiyena fanining asosiy maqsadi hisoblanadi. Gigiyenik me'yorlar cheklab qo'yiladigan (masalan: havoda, suvda, tuproqda zararli moddalarning yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan miqdorini belgilash shaklida) yoki yuksak holatga keltirish (masalan: jismoniy yuklamalar, ovqatlanish tartibining yuksak me'yorlarini belgilash) harakterida bo'lishi mumkin. Tavsiya etilgan gigiyenik me'yorlar qonuniy yo'l bilan mustahkamlanadi hamda sanitariya inspeksiyasi organlari tomonidan nazorat qilib turiladi. Gigiyenada turli fan sohalari – sotsiologiya, demografiya, klimatologiya, fiziologiya, mikrobiologiya, fizika, ximiya sohalarida qo'llaniladigan metodlar va metodikalardan foydalaniladi.

Jismoniy tarbiya gigiyenasi - gigiyena fanining bo'limlaridan biridir. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlaridan odam salomatligini saqlash va mustahkamlash maqsadida samaraliroq foydalanish uchun o'sha mashg'ulotlar vositalarini, metodlarning hamda shart-sharoitlarini ilmiy jihatdan asoslangan holda me'yorga solib turish jismoniy tarbiya gigiyenasining mazmunini tashkil etadi. Jismoniy tarbiya gigiyenasi mashg'ulotlarning samaraliroq metodlarini va eng qulay shart-sharoitlarini asoslab berish uchun jismoniy mashqlar odamlar sog'ligiga qanday ta'sir ko'rsatishini va ular sog'lig'ini mustahkamlashga qay darajada xizmat qilishini o'rganadi. Jismoniy tarbiya gigiyenasining ahamiyati fan texnika taraqqiyoti davriga kelib ancha ortdi. Agar 19 asrning oxiri va 20 asrning boshlarida odamlar sog'ligini va hayotini saqlashda sanitariya gigiyenaning ommaviy tarzda tarqaladigan yuqumli kasalliklarning oldini olishga qaratilgan tadbirlari (vodaprovodlar qurish, kanalizasiya o'rnatish, shaharlarni toza tutish va boshqalar) asosiy rol o'ynagan bo'lsa hozirgi vaqtda aholini kasallanishi va o'limi strukturasi yurak-tomir kasalliklari, modda almashinuvi, asab tizimi kasalliklari yetakchi o'rin tutadi. Bunday



kasalliklarni paydo bo'lishida kasallik xavfining asosiy omili sifatida gipodinamiya katta rol o'ynaydi. Shuning uchun ham gipodinamiyaning oldini olish maqsadida jismoniy mashqlarning qo'llanilishi gigiyenada yetakchi ahamiyat kasb etadi.

Jismoniy tarbiya gigiyenasining vazifalari quyidagilar hisoblanadi: Odamning jismoniy holatiga xos bo'lgan mezonlar bo'yicha uning salomatligiga model parametrlarini me'yorlashtirib turish (jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik darajasi, chiniqqanlik), jismoniy yuklamalarni me'yorga solib turish (struktura, hajm, intensivlik), faqat gipodinamiyaning oldini olish bilan cheklanmay shu bilan birga, sihat-salomatlikning model darajasiga erishish va uni saqlab turish uchun unga yuksak darajada mashq ta'siri ko'rsatishini ta'min etadigan chiniqtiruvchi tadbirlar; mashq va musobaqa yuklamalarini, dam olish, ovqatlanish, katta sportda tiklanish tadbirlarini muayyan tartibga solib turish; jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari shart-sharoitlarini (iqlim va mikroiklim, sport inshootlari va jihozlari, kiyim-kechaklar va boshqalar) salomatlikka qulay ta'sir ko'rsatishiga yordam beradigan tarzda me'yorga solib turish.

Odamlar salomatligini saqlash va mustahkamlash jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Salomatlik deganda odam organizmining shunday bir holati tushuniladiki, bunda uning barcha funksiyalari tashqi muhit bilan muvofiqlashtirilgan bo'ladi hamda unda qandaydir kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar ko'zga tashlanmaydi. Jismoniy tarbiya tushunchasi salomatlikni yaxshilash va jismonan barkamollikka erishishda o'sib borayotgan organizmga ta'sir etish tizimi sifatida tasavvur etilgan. Organizmning kasallik omillarining ta'siriga nisbatan barqarorligi, tashqi muhit noqulay tarzda o'zgargan paytlarda salomatlikni hamda ish qobiliyatini saqlay bilish - salomatlik darajasini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi, ya'ni salomatlik darajasi odamning adaptasion (moslashish) imkoniyatlari qanday ekanligi bilan belgilanadi. Odamning salomatlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, uning turli yuqumli kasalliklarga, past va yuqori haroratga, jismoniy ishlarga bo'lgan chidamliligi ham shunchalik barqaror bo'ladi.

Salomatlik uchun jismoniy ishga qobiliyat chiniqqanlikning yuksak darajasi zarur bo'ladi. Juda yuqori darajadagi jismoniy ish qobiliyatiga katta sport orqali

erishiladi. Bu esa odamda barcha funksional tizimlarning zo'riqishini taqazo etadi hamda uning immuniteti pasayishiga va kasalliklarga bardoshi susayib ketishiga ham olib kelishi mumkin. Organizmning funksional rezervlaridan ortiq darajadagi zo'riqishlarni yengib o'tish vaqtida haddat tashqari toliqish hollari ro'y berib odamning holdan toyib qolishi singari holatlar ham kuzatilishi mumkin. Amaliy jihatdan sog'lom bo'lgan (ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol ko'rinib turmagan) kishilarda ularning salomatlik darajasini aniq belgilash maqsadga muvofiqdir. Bu esa so g'lomlashtirish tadbirlari kompleksini, shu jumladan jismoniy tarbiya omillarini yana ham maqsadga muvofiqroq ravishda rejalashtirish imkonini beradi.

### **1.6. Gigiyena fanining boshqa aniq fanlar bilan uzviy aloqasi**

"Gigiyena" fani boshqa ijtimoiy va aniq fanlar bilan uzviy aloqada o'qitiladi.

Ular jumlasiga fizika, ximiya, matematika, fiziologiya, jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi, yengil atletika, sport metrologiyasi, sport o'yinlari hamda iqtisod fanlari kiradi. Shuningdek, dastur materiallarini tushuntirish jarayonida O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlis qarorlari va boshqa hukumat hujjatlari bilan keng tanishtirib borish talab etiladi. Mashg'ulotlar ma'ruza, amaliy, mustaqil ta'lim va mustaqil ta'lim shaklida olib boriladi. Ma'ruzada talabalar sport inshootlarini loyihalash va qurish asoslari, shuningdek, jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat rahbarining pedagogik faoliyatida bajarilishi lozim bo'lgan vazifalarni belgilab beradigan bilimlar bilan qurollantiriladi. Amaliy mustaqil ta'lim imkon darajasida kafedraning tayanch maktablarida hamda harbiy qismlar sport bazalarida olib boriladi. Amaliy mashg'ulotlarda kafedrada ishlab chiqilgan topshiriqlarni bajaradilar. Mashg'ulotlar jarayonida talabalar zarur-texnik me'yoriy hujjatlar, adabiyotlar va boshqa kerakli vositalar bilan ta'minlanadilar. Talabalar mustaqil ishlariga topshiriqlardan tashqari tayyorlanishlariga adabiyotlar va yo'riqnomalar taklif qiladi. Har bir semestr yakunida yakuniy nazorat o'tkaziladi. O'qish jarayonida joriy va oraliq baholashlar orqali bilimlari tekshirib boriladi.

## **Nazorat savollari**

1. Umumiy gigiyenaning predmeti va vazifalari nimalardan iborat?
2. Jismoniy tarbiya gigiyenasining predmeti va vazifalarini tushuntiring?
3. Sogʻlik holati tushunchasi toʻgʻrisida gapirib bering?
4. Salomatlikni saqlashda jismoniy tarbiya gigiyenasining ahamiyati qanday?
5. Sportchilar ish-qobiliyatini tiklantiruvchi vositalar haqida gapiring?
6. Pedagogik tiklantiruvchi vositalarga nimalar kiradi?
7. Psixologik tiklantiruvchi vositalarga harakteristika bering?
8. Tibbiy-biologik tiklantiruvchi vositalarni tariflang?
9. Biologik qiymati oshirilgan mahsulotlarga qaysilar kiradi?
10. Gigiyena fanining boshqa aniq fanlar bilan uzviy aloqasi nimalarda namoyon boʻladi?

## **II bob JISMONIY TARBIYA VA SPORT GIGIYENASI ASOSLARI**

### **2.1. Jismoniy tarbiya gigiyenasi fanining maqsadi va vazifalari**

Jismoniy tarbiya gigiyenasi – bu jismoniy tarbiya va sport sohasidagi shugʻullanuvchilar hamda sportchilarning salomatligi, uni saqlash, mustahkamlash hamda tevarak atrof, shuningdek jismoniy tarbiya va sport mashgʻulotlari jarayonidagi omillarning ularga koʻrsatadigan zararli taʼsirini oʻrganish, bartaraf etish vositalari va metodlari toʻgʻrisidagi umumiy gigiyena fanining bir boʻlimlaridan biri hisoblanadi.

Jismoniy tarbiya gigiyenasi fani jismoniy tarbiya va sport sohasidagi shugʻullanuvchilar hamda sportchilarning jismoniy tarbiya va sport mashgʻulotlari jarayoniga iqlimni, mikroiklimni, havoning, suvning va tuproqning holatini, ovqatlanish sharoitlarini, kiyim-kechak, turar-joy, mehnat va dam olishga qoʻyiladigan talablarni jismoniy tarbiya hamda sport mashgʻulotlari oʻtkaziladigan shart-sharoitlarni hamda boshqa shu fanning nazariy-amaliy jihatlariga doir bir qator masalalarni oʻrganadi. Shugʻullanuvchilar hamda sportchilarning mehnat, dam olish va sportdagi faoliyatlarini hammasini gigiyenik jihatdan ularni tartibga solib turadi.

Fanning vazifalari asosan jismoniy mashqlar bilan shugʻullanish, salomatlikni saqlash, ish qobiliyatini oshirish vaqtidagi shart-sharoitlarni oʻrganish, ularning taʼsirini kuzatishni oʻrgatish.

Mashgʻulotlar uchun gigiyena qoidalari va meʼyorlarini ilmiy asoslangan holda ishlab chiqish va chora-tadbirlar belgilash. Salomatlikni saqlash va ish qobiliyatini oshirish uchun tibbiy kuchlardan hamda gigiyena omillaridan foydalanish. Ularning meʼyorlarini oʻrganishdan iboratdir.

Jismoniy tarbiya gigiyenasi va sport tibbiyotining vazifalari quyidagilar hisoblanadi: Odamning jismoniy holatiga xos boʻlgan mezonlar boʻyicha uning salomatligiga taʼsir etuvchi organizmning umumiy holatlarini meʼyorlashtirib turish (jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik darajasi, chiniqqanlik), jismoniy yuklamalarni meʼyorga solib turish (struktura, hajm, intensivlik), faqat

gipodinamiyaning oldini olish bilan cheklanmay shu bilan birga, sihat-salomatlikning model darajasiga erishish va uni saqlab turish uchun unga yuksak darajada mashq ta'siri ko'rsatishini ta'min etadigan chiniqtiruvchi tadbirlar; mashq va musobaqa yuklamalarini, dam olish, ovqatlanish, katta sportda tiklanish tadbirlarini muayyan tartibga solib turish; jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari shart-sharoitlarini (iqlim va mikroiklim, sport inshootlari va jihozlari, kiyim-kechaklar va boshqalar) salomatlikka qulay ta'sir ko'rsatishiga yordam beradigan tarzda me'yorga solib turish.

Odamlar salomatligini saqlash va mustahkamlash jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Salomatlik deganda odam organizmining shunday bir holati tushuniladiki, bunda uning barcha funksiyalari tashqi muhit bilan muvofiqlashtirilgan bo'ladi hamda unda qandaydir kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar ko'zga tashlanmaydi.

## **2.2. Jismoniy tarbiya gigiyenasi boshqa fanlar bilan bog'liqligi.**

Jismoniy tarbiya gigiyenasi fani umumkasbiy fanlar bo'limining jismoniy tayyorgarlik kursida o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida berilgan umumiy psixologiya nazariyasi va amaliyoti, umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti, saf tayyorgarligi, amaliy jismoniy tayyorgarlik va harbiy sport inshootlari, jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi, sport tibbiyoti va jismoniy tarbiya gigiyenasi, qo'l jangi va uni o'rgatish metodikasi, jismoniy tarbiya psixologiyasi, sport mahoratini oshirish kabi fanlardan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlikni talab etadi.<sup>2</sup>

Jismoniy tarbiya tushunchasi salomatlikni yaxshilash va jismonan barkamollikka erishishda o'sib borayotgan organizmga ta'sir etish tizimsi sifatida tasavvur etilgan. Organizmning kasallik omillarining ta'siriga nisbatan barqarorligi, tashqi muhit noqulay tarzda o'zgargan paytlarda salomatlikni hamda ish qobiliyatini saqlay bilish – salomatlik darajasini ko'rsatuvchi belgilar hisoblanadi, ya'ni salomatlik darajasi odamning adaptatsion (moslashish) imkoniyatlari qanday ekanligi

---

<sup>2</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008.

bilan belgilanadi. Odamning salomatlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, uning turli yuqumli kasalliklarga, past va yuqori haroratga. Jismoniy ishlarga bo'lgan chidamliligi ham shunchalik barqaror bo'ladi.

Salomatlik uchun jismoniy ishga qobiliyat chiniqqanlikning yuksak darajasi zarur bo'ladi. Juda yuqori darajadagi jismoniy ish qobiliyatiga katta sport orqali erishiladi. Bu esa odamda barcha funksional tizimlarning zo'riqishini taqazo etadi hamda uning immuniteti pasayishiga va kasalliklarga bardoshi susayib ketishiga ham olib kelishi mumkin. Organizmning funksional rezervlaridan ortiq darajadagi zo'riqishlarni yengib o'tish vaqtida haddan tashqari toliqish hollari ro'y berib odamning holdan toyib qolishi singari holatlar ham kuzatilishi mumkin. Amaliy jihatdan sog'lom bo'lgan (ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol ko'rinib turmagan) kishilarda ularning salomatlik darajasini aniq belgilash maqsadga muvofiqdir. Bu esa sog'lomlashtirish tadbirlari kompleksini, shu jumladan jismoniy tarbiya omillarini Yana ham maqsadga muvofiqroq ravishda rejalashtirish imkonini beradi.

*Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasining maqsadi* jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarni turli kasalliklardan xoli etish, jismoniy tarbiyaning sog'lomlashtiruvchi samaradorligini oshirish, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish uchun yoqimli sharoit yaratish, aqliy va jismoniy ish qobiliyatini oshirishdan iborat. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilar tanasining tashqi muhit bilan o'zaro bog'liqligini o'rganish asosiy maqsadi hisoblanadi.

### **2.3. Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasining asosiy vazifasi**

Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasining asosiy vazifasi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarga ta'sir etadigan noqulay sharoitlarni oldini olish uchun chora-tadbirlar ishlab chiqish, shug'ullanuvchilarning salomatligini saqlash, jismoniy rivojlanishini oshirib borishdan iborat. <sup>3</sup>

Asosiy gigiyena vositalariga quyidagilar kiradi.

- Jismoniy mashqlarni shakli va vositalar tartibini shart sharoitlarini yuqori

---

<sup>3</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008. Mazmunidanolindi.

darajaga ko'tarish.

- Me'yorida ovqatlanish.

- Jismoniy mashqlarni bajarayotgan vaqtda jismoniy yuklamalarni yoqimli darajada me'yorlash.

- Chiniqish.

Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi tarixi 100 yillarni o'z ichiga oladi. Qadimgi dunyo tarixidan bilamizki jismoniy tarbiyani sog'lomlashtirish vositasi sifatida tushuntirishga harakat qilganlar. Bu maqsadlarda jismoniy tarbiya bilan bir qatorda umumiy salomatlikni saqlash vositalari qo'llanilgan (hammom, massaj, chiniqish va b.).

XVII asrlarda K. Slavinetskiy va Y. Komenskiy asarlarida jismoniy tarbiya va gigiyena o'zaro bog'liqligi ko'rsatib o'tilgan. Jismoniy tarbiya asosiy tarbiya tizimi sifatida salomatlikni mustahkamlaydigan, sportchilarning jismoniy malakalarini oshiradigan asosiy vosita sifatida alohida ahamiyatga ega bo'lgan. Bu tizim birinchi bo'lib XVII-XIX asrlarda Rossiya federatsiyasida ilmiy asoslandi.

Jismoniy ta'lim va tarbiya nazariyasining asoschisi Pyotr Frantsevich Lestgaft hisoblanadi. Uning ilmiy pedagogik faoliyati Peterburg tibbiyot jarrohlik akademiyasida boshlangan. U 1865 yil tibbiyot doktori, so'ngra 1898 yil jarrohlik doktori dissertatsiyasini himoya qilgan. P.F. Lesgaftni eng katta ilmiy ishlariga "Maktab yoshidagi bolalarni jismoniy tarbiyasidan qo'llanma", "Bolalarni oilada tarbiyalash va uni ahamiyati", "Anatomiyaning jismoniy tarbiyaga aloqadorligi" kabi ilmiy ishlari kiradi. P.F. Lesgaft jismoniy tarbiyani tibbiy biologik asoslarini yaratdi. Bu o'z navbatida jismoniy tarbiya nazariyasi va uslubiyatini, keyinchalik jismoniy mashqlarning fiziologiyasi va gigiyenasini asosini va rivojlanishini barqaror holatga olib keldi. Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasining rivojlanishiga Rossiya federatsiyasi jismoniy tarbiya institutlarida gigiyena kafedrasining tashkil etilishi katta amaliy ahamiyatga ega bo'ldi, uni A.F. Sulima-Samaylo (1919), P.F. Lesgaft nomli institutda va V.YE. Ignatev (1920), markaziy jismoniy tarbiya institutida boshqardi hamda institutni rektori vazifasini bir vaqtda bajarib kelgan.

Ko'p yillik ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish natijasida jismoniy mashqlar va sport gigiyenasini asosiy vazifasi aniqlangan, jismoniy mashq va sport bilan shug'ullanuvchilar tanasiga tashqi muhitni ta'siri, ularni sog'lomlashtirish, ularni sog'ligini mustahkamlovchi gigiyena chora-tadbirlar ishlab chiqish, ish qobiliyatini yuqori ko'tarish, chidamkorlikni oshirish, sportdagi ko'rsatgichlarni o'sishini ta'minlash uchun chora-tadbirlar belgilashdan iborat. Yuqoridagi ko'rsatilgan vazifalar jismoniy tarbiya va sport gigiyenasini mazmuniga aniq maqsadlarni olib keldi, bu uni o'quv fani sifatida ko'rsatib berdi: havo muhiti gigiyenasi, suv va tuproq gigiyenasi rejalashtirish gigiyenasi, sport inshootlarini loyihalash, qurish, foydalanish gigiyenasi, shaxsiy gigiyena, chiniqish, sportchilarning ovqatlanishi, mashq mashg'ulotlari gigiyenasi, ayrim sport turlarining gigiyena ta'minoti bo'limlari aniq paydo bo'ldi.

Jismoniy mashq mashg'ulotlarining shakli va mazmunidan qat'iy nazar shug'ullanuvchilarni salomatligini mustahkamlashga yo'naltirilgan bo'lishi lozim, bu butun jismoniy tarbiya tizimiga sog'lomlashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Jismoniy tarbiya o'qituvchisi va sport turlaridan murabbiy gigiyenani asosiy qoidalarini bilib, jismoniy tarbiyani sog'lomlashtiruvchi tizimini amalga oshirib borsa, F.F. Erisman ta'biri bilan aytganda "gigiyena usulida o'ylasa" jismoniy tarbiya sog'lomlashtiruvchi omil bo'ladi.

Harakat faolligini kam yoki ko'pligini, jismoniy yuklamani kam yoki ko'pligini, mashq mashg'ulotlarini noqulay sharoitini, odam tanasiga aniq ko'rsatadigan ta'sirini bilmasdan turib, kerakli natijani olish mumkin emasligini bilish lozim. Shunday qilib, jismoniy tarbiya instituti talabalari, jismoniy tarbiya o'qituvchilari, murabbiylar gigiyena asoslarini bilishlari lozim, chunki bu jismoniy mashg'ulotlarni to'g'ri tashkil etish uchun, yuklamalarni to'g'ri taqsimlash uchun, mashq mashg'ulotlarini moddiy texnika ta'minotini to'g'ri boshqarish uchun, sportchilarni me'yorida ovqatlantirish uchun hayotda amalda kerak bo'ladi. Gigiyena qoidalarini va me'yorlarini yaxshi bilmasdan turib, jismoniy tarbiya va sportda yaxshi sharoit yaratish, shug'ullanuvchilarni salomatligini saqlash va mustahkamlash, sportda yuqori ko'rsatkichlarga erishish mumkin emas.



Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullangan vaqtda odamni tanasida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni o'rganadigan fan bo'lib, tashqi muhit sharoitlarini odam tanasiga ta'sirini, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini tashkil etishni, jismoniy tarbiya mashg'ulotlari jarayonida odamni tanasida bo'ladigan o'zgarishlarni, jismoniy yuklama kam yoki ko'pligini, ovqatlanishni, ozuqa moddalar tarkibini, jihozlanishni, sportchilarni o'rganadi.

#### **2.4. Salomatlik haqida zamonaviy ilmiy ko'rsatmalar.**

Gigiyenaning maqsadi odam salomatligidir. Salomatlikning aniq ta'rifi hozircha yo'q. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ekspertlarining bergan ta'rifi: "Salomatlik – bu odam tanasini jismoniy, ruhiy va ijtimoiy to'laqonli yaxshi holatidir. Nafaqat kasal bo'lmasligi va jismoniy kamchiliklardan xalos bo'lishdir". Olim P.V. Bunzenni fikricha "Salomatlik odam tanasini ruhiy, fiziologik holatidirki unda kasalliklarni bo'lmasligi, ayrim a'zo va tizimlarida patologik o'zgarishlarni bo'lmasligi, shunday funktsional holatlarni rezervi bo'lib, odam tanasi tabiiy yashash muhitida aqliy va jismoniy ish qobiliyatini to'laqonli ravishda ko'rsataoladigan holatda bo'ladi".

Salomatlikni baholashda ikki belgi ajratiladi.

1. Odamlarni hayotga va dunyoga bo'lgan ish qobiliyatini o'lchovi sifatida.
2. Shaxsiy salomatligini saqlaydigan hayotdagi har xil vaziyatlarda o'zini ustidan nazorat o'rnatish qobiliyati.

Bulardan tashqari shaxsiy hayot belgilarini ajratish mumkin. Bularga:

- Hayot faoliyati darajasiga bo'lgan organizmning yuksak reaksiyasi.
- Tashqi muhit bilan organizmning o'zaro munosabatlarining muvozanati.
- Odam tanasining ijtimoiy vazifalarini bajaradigan qobiliyati.
- Odam organizmini tashqi muhitning turli tuman ta'sirlariga bardosh berib, o'zining ichki muhitini bir xil holatda, me'yorida saqlab turib, har taraflama hayot faoliyatini olib borishi.
- Kasallikni bo'lmasligi. Kasallik holatini bo'lmasligi. Shu holatda tana hamma vazifalarni to'la to'kis bajarishi.
- Jismoniy, ruhiy, ijtimoiy, yoqimli to'la-to'kis holatda tanani bo'lishi.

O‘rab turgan tashqi muhitni yoqimsiz ta'sir etadigan omillari alohida odam tanasiga yoki bir qancha odamlarning tanasiga yoqimsiz ta'sir etishi mumkin. Odam tanasini doimo bo‘lib turadigan morfologik va funksional o‘zgarishlariga ijtimoiy, biologik moslashishi natijasida bu o‘zgarishlarga turg‘unlik hosil bo‘ladi. Jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri odam tanasini tashqi muhitni har xil noqulay ta'sirotlariga odam tanasida turg‘unlikni hosil qilishdir.

Salomatlikni asosiy elementlaridan biri odam tanasi tizimlarini yuqori funksional holatda tutib turaoladigan darajada bo‘lishi hisoblanadi.

Odam tanasining funksional holati bir necha holatlarda bo‘lishi mumkin. Funksional holat deb odam tanasini faoliyatini samarali ishlashi hisoblanib, buning uchun ham tanadagi tizimlar samarali ishlashi lozim. Odam funksional tizimini buzilganligi belgilari: o‘zini yomon his etish, jismoniy ish qobiliyatining pasayishi va jismoniy faollikni pasayishi, uyquni yomonlashuvi (uyqusizlik), ishtahani pasayishi, o‘ta ta'sirlanuvchanlik, ruhiy beqarorlik, tana massasini 10 kg dan ortiq ko‘payishi, yurak urishining ortishi, tinch holatda 80 martadan ortiq, yotgan holatda tik turishga o‘tganda 100 marta dan ortishi, ob-havoga o‘ta sezgirchanlik, yyengil ish bajarganda har xil hansillash, jismoniy ish bajarmaganda ham terlash, tez-tez bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi, uyqudan turgandan so‘ng ham charchoqni his etish.

O‘zbekiston Respublikasini qonunlarida “Ta'lim to‘g‘risidagi” qonunda o‘quvchilarni sog‘lig‘ini asrashga davlat siyosati darajasida ahamiyat beriladi. O‘zbekiston respublikasi sog‘liqni saqlash vazirligining bergan ma'lumotida ko‘rsatilishicha 15-20% bolalar amaliy sog‘lom, 50% bolalarda esa har xil turdagi o‘zgarishlar bor, 30-35% surunkali kasalliklar bilan shikastlangan. Ta'lim muassasalarida o‘quv jarayonini (davlat va nodavlat, shahar va qishloq maktablari, gimnaziya va kolledjlar) nomutanosib rivojlanishga olib keladi. O‘quvchilarni (tana massasi kam, yurak va qon tomir tizimi faoliyatini susayishi, nafas va mushak tizimlarida kamchiliklar) ularning ish qobiliyatlarini susayishi kuzatiladi.

Umumta'lim muassasalarida o‘qish davrida ko‘rish a'zolarining kamchiliklari va qaddi-qomatini o‘zgarishi besh marta oshadi, to‘rt marta ruhiy asabiy o‘zgarishlarni ortishi kuzatiladi, 50% maktab yoshidagi bolalarda tayanch harakat apparatlarida

o'zgarishlar sodir bo'lishi kuzatiladi, 25-30% yurak tomir tizimlarida, nafas olish tizimlarida, 70% yaqin bolalar harakat kamligidan ozor chekadilar. Oxirgi yillarda bolalar salomatligi keskin yomonlashdi. Sog'lom bolalar soni 15-16% dan 6-4% gacha kamayib ketdi. Birinchi sinf bolalari orasida morfofunktsional o'zgarishlari borlari soni 40,3% dan 23,6% ga kamaydi. Shunga mutanosib ravishda surunkali kasalliklar bilan og'riq bolalar soni 44,6% dan 70% ga oshib bormoqda. Kichik maktab yoshidagi bolalar orasida 19,5% jismoniy rivojlanishida kamchiliklari bor, 14,5% bolalarda tana massasi me'yoridan kam. Bulardan tashqari 2,3% bolalarda jismoniy rivojlanishni umumiy kamligi qayd etilgan.

Maktab yoshidagi o'quvchilar orasida fiziologiya funktsiyalarining bunday o'zgarishlarini, biz o'sayotgan bolalarning yoshiga, jinsiga xos o'zgarishlaridan, hayot tarzidan, harakat faolligi darajasidan, o'quv mashg'ulotlarining tartibidan, aqliy yuklamalar darajasidan, axborotlar hajmi va miqdoridan izlashimiz darkor. Tashqi muhitni noqulay omillariga o'quvchilar organizmining maxsus bo'lmagan turg'unligini oshirishni asosiy usullari quyidagilardan iborat.

- Jismoniy tarbiya jarayonida tashqi muhitni noqulay omillariga maxsus bo'lmagan turg'unligini oshirish.

- Biologik o'sish va rivojlanish jarayonini to'g'rilash.

- Organizmning chiniqishi va termoregulyatsiya mexanizmlarini takomillashtirish.

Ma'lumki odamlarni salomatligi irsiy va tashqi muhit omillaridan iborat bo'lib, o'rab turgan muhit, tibbiy ta'minlanganlik, hayot tarzi va shart-sharoitlaridan iborat.

Odamni salomatligida katta ahamiyatga ega bo'lgan omillardan sog'lom turmush tarzi yuqori darajadagi jismoniy tarbiya alohida o'rin tutadi.

| <b>Omillar</b>            | <b>Solishtirma ko'rsatkich<br/>%</b> |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Irsiyat                   | 15-20%                               |
| O'rab turgan muhit holati | 20-25%                               |
| Tibbiy ta'minot           | 10-15%                               |
| Hayot tarzi va sharoiti   | 50-55%                               |

Sogʻlom turmush tarzi meʼyoridagi harakat tartibi, chiniqtirish, meʼyorida ovqatlanish, yoqimli hayot tartibi, zararli odatlarga barham berishdir.

Jismoniy tarbiyani sogʻlomlashtirishga yoʻnaltirilgani jamiyatni madaniyatini asosiy qismini jismoniy tarbiya tashkil etadi. Odamlarni jismoniy rivojlanishini yaxshilash borasida mablagʻlarni samarali taqsimlash usullarini va shartlarini meʼyorida amalga joriy etishdan iboratdir.

## **2.5. Sogʻlomlashtirishga yoʻnaltirilganligi**

*Sogʻlomlashtirishga yoʻnaltirilganligi.* Bolalar va oʻsmirlarni funktsional holatini yuqoriga koʻtarish, ularning tanasidagi oʻzgarish va kamchiliklarni jismoniy tarbiya vositasida toʻgʻrilash uchun quyidagilarni bajarish lozim:

- Jismoniy tarbiya vositasida organizmning tashqi muhitni noqulay omillariga maxsus boʻlmagan turgʻunligini oshirish.

- Oʻsish va meʼyoriy rivojlanish jarayonini kuchaytirish.

- Tanada issiqlikni boshqarish va chiniqishni taʼminlash, takomillashtirish.

Yosh organizmga toʻgʻri tashkil etilgan va toʻgʻri ilmiy asoslangan jismoniy tarbiya albatta ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Bunda bolalar ruhiy, toʻgʻri rivojlanadi, harakat imkoniyatlarini kengaytiradi, muhofaza qobiliyatini oshiradi, tashqi muhitni noqulay taʼsirlariga tananing turgʻunligini kuchaytiradi.

## **Nazorat savollari**

1. Jismoniy tarbiya gigiyenasi deganda nimani tushunasiz?
2. Odam salomatligiga taʼsir koʻrsatadigan omillarni sanang?
3. Odamlar salomatligini saqlash uchun nimalarga ahamiyat berish kerak?
4. Odamning salomatlik darajasi haqida gapiring?
5. Jismoniy tarbiya gigiyenasidegandanimanitushunasiz?
6. Odamsalomatligigataʼsir koʻrsatadiganomillarnisanang?
7. Odamlarsalomatliginisaxlashuchunnimalargaahamiyatberishkerak?
8. Odamningsalomatlikdarajasihaqidagapiring?

### **III bob Havo gigiyenasi**

#### **3.1. Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati**

Havo eng muhim omil bo'lib, usiz inson organizmi o'z hayotiy funksiyalarni uzoq vaqt saqlab qololmaydi. Havo nafas olish uchun juda zarur va issiqlik almashinuvida qatnashadi. Shu bilan birga atmosfera organizmga bir qadar ta'sir etishi mumkin bo'lgan elektrik kuchlar va har-xil radiatsiyalar harakati maydoni bo'lib xizmat qiladi.

Inson kerakli paytda tashqi muhitning organizmga zararli ta'sirini yo'qotuvchi yoki pasaytiruvchi maxsus sog'lomlashtirish choralarini qo'llash orqali har-xil atmosfera sharoitlarida yashashga va ishlashga qodirdir. Bunga atmosfera sharoitlarining sanitariya holatini yaxshilash va organizmning zararli omillarga qarshiligini oshirish, masalan, salqinlatish bilan erishiladi. Qator hollarda havoning o'zidan shifobaxsh, chiniqtiruvchi omil sifatida foydalaniladi

Havoning organizmga bevoqta ta'siridan tashqari kiyimlar, qurilish materiallari, tuproq va boshqalarning gigiyenik xossalarni o'zgartirib bilvosita ta'sir etishi mumkin.

Havoning gigiyenik harakteristikasi quyidagi o'rsatkichlar yig'indisidan iborat:

- a) havoning fizikaviy xossalari – temperaturasi, namligi, harakati, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, elektrik holati, ionlantiruvchi radiatsiya,
- b) ximiyaviy tarkibi – havoning doimiy tarkibi va yot gazlar;
- v) mexanik aralashmalar – chang, tutun, qurum aralashmasi;
- g) mikroflora (mikroorganizmlar) – bakterial ifloslanish borligi

#### **3.2. Harorat va namlik**

Havo namligi deganda har qanday gaz singari simob ustunining mm balandligi bilan o'lchanadigan havodagi suv bug'larining zichligi tushiniladi. Agar suv bug'larining zichligi chegaradan oshib ketsa, fazo suv bug'lari bilan to'yinadi; bundan ham oshib ketishi namlikning tuman, shudring yoki qirov hoida ajralishiga olib keladi. Har bir havo temperaturasiga muayyan darajada suv bug'lari bilan to'yinganlik to'g'ri keladi. Temperatura qancha yuqori bo'lsa havoda suv bug'lari shuncha ko'p saqlanadi.

Fiziologik jihatdan organizm tashqi muhitning yuqori temperaturasiga moda almashinishini pasaytirish yo'li bilan, shuningdek tarkibida yog' ko'paygan ter ajralishini kuchaytirish orqali ham moslashadi, bu esa terning teri yuzasida ancha teng taqsimlanishiga va bug'lanishiga sabab bo'ladi

Havo temperaturasining issiqlik almashinuviga ta'siri uning muhim gigiyenik ahamiyati hisoblanadi. Yuqori temperatura tanadan issiqlik ajralishini chegaralasa, past temperatura uni kuchaytiradi. Markaziy nerv tizimsi orqali nazorat qilinib turuvchi termoregulyator mexanizmlarining yetukligi tufayli odam har-xil temperatura sharoitlariga ko'nikishi va yuksak temperaturalardan sag'al oshgan isiqlikka ham hiyla vaqt chidashi mumkin

Quyosh yerdagi issiqlikning manbai bo'lib xizmat qiladi. Uning isitishi avvalo, yerga yetib kelib issiqlik energiyasiga aylanuvchi yorug'lik nurlari hisobiga bo'ladi. Atmosfera deyarli faqat issiq nurlangan tuproqdan isiydi. Shuning uchun yer bilan tutashib turgan pastki havo qatlamining temperaturasi yuqori qatlamlar temperaturasidan issiqroq bo'ladi. Yerdan uzoqlashishi bilan u taxminan har yuz metrda 0,5 gradus pasayadi.

### **3.3. Havo harakati va atmosfera bosimi**

Iqlim deganda muayyan joy uchun harakterli bo'lgan va qup yillik kuzatishlar natijasida niqlangan o'rtacha holati tushiniladi. Ob-havo deganda esa mazkur sharoitda vaqtinchalik meteriologik sharoit tushiniladi. Bunda o'proq havo temperaturasi namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasining kuchlanishi, bulutlar va yog'ingarchilik miqdori nazarda tutiladi. Lekin metereologik omillar tegishli o'rtacha kattalik, u klimni mediko-biologik nuqtai nazardan yetarli darajada harakterlab bermaydi va unga to'la-to'kis gigiyenik baho berish uchun temperatura va boshqa kattaliklar tebranish ampletudasi va bular sodir bo'ladigan muddatning eng kichik ahamiyatini ham bilish zarur.

Akklimatizatsiya – odam organizmining yangi iqlim sharoitiga ko'nikish qobiliyati – akklimatizatsiya deyiladi. Akklimatizatsiya muammosi har-xil sharoitlari bilan farq qiladigan Yangi qator rayonlarning o'zlashtirilishi tufayli aktual

ahamiyatga ega bo'lib qoladi. Bu mamlakatning har-xil oblastlarida, chet-ellarda musobaqa o'tkazuvchi sportmenlar uchun ham zarur.<sup>4</sup>

Mikroiqlim – bu termin chegaralangan maxsus joy territoriyasining iqlimini harakterlaydi. Masalan: turar-joyning ba'zi bir aholi yashaydigan joylarida kurort, turistik lagerlardagi iqlim vahakazo. O'ziga xos relyefi, yerning qatlami, ko'kalamzorlashtirilganligi, suv havzasining mavjudligi, territoriyasining qurilish tizimsi va boshqalar tufayli qushni punktlarning mikroiqlim xususiyati har-xil bo'lishi smumkin. Joyning mikroiqlim xususiyatlarini hisobga olish, turar-joy qurilishlari, sport inshootlari, maktab, kasalxonalar qurish uchun sanitariya taraflari jihatidan qulay joy tanlashga imkon beradi.

### **3.4. Odam uchun havoni fiziologiya ahamiyati**

Havoni tarkibiy qismidagi moddalar odamni hayotidagi oksidlanish va qaytarilish jarayonlarida ishtirok etib, odamni hayot faoliyatini ta'minlaydi, biokimyoviy jarayon turli bosqichlarda kechadi: hujayra, to'qima, a'zo, organizm.

Havo gazlar almashinuvidagi hamma moddalarni qabul etadi. Havo yuqori samarali, nisbatan ekologik vosita. Turli sog'lomlashtirish tizimlarida kuchli chiniqtiruvchi vosita sifatida foydalaniladi. Havo muhitini sifatini asosiy gigiyena ko'rsatkichlari:

- Havoni fizikaviy xossasi (harorat, namlik, harakat tezligi atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, elektr holati, ionlashtiruvchi radiatsiya).

- Kimyoviy tarkibi (doimiy kimyoviy tarkibni nisbati va konsentratsiyasi chetdan kimyoviy ifloslantiruvchi bor yoki yo'qligi, gazlar miqdori). Har turli mexanik aralashmalarning bor yoki yo'qligi (organik yoki anorganik changlar, tutun, qora tutun).

- Bakteriyalar bilan ifloslanganligi (mikroorganizmlarni bor yoki yo'qligi).

Yuqorida ko'rsatilgan hamma omillar havo muhitini odam organizmiga aniq bir omili ta'sir etishini ko'rsatadi va uni sifatini aniqlashda mustaqil o'ziga xos ko'rsatkich hisoblanadi.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008. Mazmunidan olindi.

Gigiyena tomondan katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan havo qatlami troposfera hisoblanib, u yeryuzasidan 10-12 km hosil qiladi, odamni hayot faoliyati troposferada kechadi.

Havoning asosiy fizik xossalari: harorat, namlik, havoning harakat tezligi, barometrik bosimi hisoblanadi. Harorat, namlik va havoni harakat tezligi odamni issiqlik almashinuviga ta'sir ko'rsatadi va o'rab turgan muhit bilan issiqlik almashinuvini aniqlaydi (nafas olganda namlikni bug'lanishi, issiqlik berish, konventsiya).

*Havoni harorati.* Bu doimo odam tanasiga ta'sir etuvchi fizik xossasi. Issiqlikni asosiy manbai bo'lib yeryuzida issiqlik quyosh nurlanishi hisoblanadi, natijada tuproq isiydi va u yeryuzasiga yaqin bo'lgan havo qatlamini qizdiradi. Havoni harorati asosan quyosh energiyasiga bog'liq bo'ladi (har kunlik va yillik), dengiz sathidan yeryuzasining kengligiga va balandligiga, dengiz va okeanlardan uzoqliliga, o'simliklarni bor yoki yo'qligiga bog'liq bo'ladi.

Haroratni asosiy gigiyena ahamiyati uni odam issiqlik almashinuviga ko'rsatgan ta'siridan iborat bo'ladi. Harorat yuqori bo'lsa, issiqlik sarfi kamayadi, harorat past bo'lsa, issiqlik almashinishi ortadi.

Odamni tashqi muhitni ozgina o'zgarishiga ya'ni havo haroratini o'zgarishiga murakkab issiqlik boshqarish mexanizmi ta'minlab beradi. Buni asosida odam tanasi issiqlikni ishlab chiqarishni hajmini o'zgarishiyotadi, (oksidlanish qaytarilish jarayonlarini turli tumanligi, energiyani ajralish hajmi) va bu eyenrgiyani tashqi muhitga berish (terini periferiyada joylashgan tomirlarini diametri o'zgarishi va qonni ichki a'zolariga, chuqurda joylashgan to'qimalarga ko'chishiyotadi). Odamni fizikaviy usulda issiqlikni boshqarishida issiqlik balansida turli usullarda issiqlikni o'tkazish mexanizmi yotadi. Ularni asosiylari:

- Tana yuzasidan sovuq buyumlarga nurlanish usulida o'tishi.
- Odamni tanasiga tegib turgan havoni isitish usulida konvektsiya usulida o'tishi.
- Odamni terisi va shilliq qavatlaridan parchalanish usulida o'tishi.



Odam tinch turgan holatida yoqimli issiqlik holatida o'rtacha konvektsiya usulida 15,3%, nurlanish usulida 55,6% bug'lanish usulida 29,1% issiqlik yo'qoladi. Havoni harorati sovuq yoki issiq bo'lganda, kuchli jismoniy ishlar jarayonida bu ko'rsatkichlar keskin o'zgaradi. Havoni harorati yuqori darajada bo'lganda odam uzoq vaqt turib qolsa, tana harorati ortadi, yurak urish chastotasi o'zgaradi, arterial qon bosimi yuqori ko'tariladi yoki pastga tushadi, almashinish jarayonlari o'zgaradi. Tuz-suv almashinishi o'zgaradi, oshqozon ichak tizimini funktsional holati o'zgaradi. Bir vaqtda aqliy va jismoniy ish qobiliyat o'zgaradi. Yoqimli haroratda ishlagan odamlarni ish qobiliyati, harorat +24°C da ishlaganda ularni ish qobiliyati 15% ga kamayadi, agarda +28°C da bo'lganda esa ish qobiliyati 30% ga kamayadi. Xuddi shusharoitlarda jismoniy mashqlar bajarilganda issiqlik ishlab chiqarish ortadi, issiqlik muvozanati buziladi. Odam issiqlab ketishitezlikda hosil bo'ladi. Jismoniy mashqlarni alohida yomon meteorologiya sharoitlarida bajarganda (yuqori harorat va namlik, havoni harakat tezligi kam sharoitda) issiqlik urishi holatlari ko'p kuzatiladi. Tinch holatda havoni namligi me'yorida bo'lgan holatda issiqlik muvozanati havoni harorati +20°C, +25°C da saqlanib qoladi. Yyengil va o'rtacha og'irlikda jismoniy ish bajarayotgan vaqtda yoqimli issiqlik muvozanatini ta'minlash uchun havoni harorati +10°C-+15°C bo'lishi, og'ir jismoniy ish vaqtida esa +5°C-+10°C bo'lishi lozim.

Yuqori haroratdagi havoda bajariladigan jismoniy mashg'ulotlar vaqtida markaziy asab tizimi ishini buzilishiga olib keladi: diqqat va e'tiborni konsentratsiyasi va turg'unligi, ko'rish koordinatsiyasi buziladi, sodda ko'rish-harakat reaktsiya tezligi susayadi, miyani po'stloq qavatidagi jarayonlar susayadi. Yuqoridagi o'zgarishlar natijasida sportda shikastlanishlar soni ortadi.

Past haroratda jismoniy mashg'ulotlar o'tkazish mushaklar va bog'lamlarni elastiklik va qisqarish qobiliyati susaytiradi, bu esa tayanch harakat a'zolarini shikastlanishiga olib keladi.

Ustki joylashgan to'qimalarni keskin sovutish, ularni sovuq urishiga olib keladi. Odam tanasini sovqotishdan asrashni asosiy usullari: me'yorida mehnat qilish va dam olish; me'yorida va sifatli ovqatlanish; sharoitga qarab kiyinish hisoblanadi.

Bundan tashqari isitish harakatlarini bajarish tanani qizishga olib keladi. Odam tanasini sovuqqa turg'unligini oshirish uchun tanani chiniqtirish lozim.

Samarali chiniqtiruvchi vositalarga qishgi sport turi bilan shug'ullanish kiradi, yil davomida o'quv mashq mashg'ulotlarini ochiq havoda yyengil kiyimda olib borish hisoblanadi. Nisbiy namlik me'yorida bo'lganda yashash xonalarida yoqimli harorat  $+18^{\circ}\text{C}$  hisoblanadi. Agarda harorat  $+24 - +25^{\circ}\text{C}$  dan yuqori bo'lsa, hamda  $+14 - +15^{\circ}\text{C}$  dan past bo'lsa, namlik me'yorida bo'lsa issiqlik balansi o'zgaradi. Shu sababli gigiyena tomondan noqulay hisoblanadi.

Sport zallari uchun haroratni gigiyena me'yori  $+15^{\circ}\text{C}$  hisoblanadi. Bu sport faoliyatida jismoniy yuklamalarni miqdoriga, mashg'ulotni zichligiga, shug'ullanuvchilarni mashqlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Yangi kelgan gimnastikachilar uchun yoqimli harorat  $+17^{\circ}\text{C}$ , yaxshi mashqlangan sportchilar uchun  $+14 - +15^{\circ}\text{C}$ , sport o'yinlari zalida  $+14^{\circ}\text{C}$ ,  $+16^{\circ}\text{C}$ , kurash zali uchun  $+16^{\circ}\text{C}$ ,  $+18^{\circ}\text{C}$ , yopiq yyengil atletikachilar manejida  $+15^{\circ}\text{C}$ ,  $+17^{\circ}\text{C}$ , ochiq havoda  $+18^{\circ}\text{C}$ ,  $+20^{\circ}\text{C}$  yoqimli harorat hisoblanadi (namlik, havoni harakat tezligi  $1,5 \text{ m/s}$  bo'lganda).

Chang'ida yurish uchun gigiyena tomondan yoqimli harorat  $-5^{\circ}\text{S}$  dan  $-15^{\circ}\text{S}$  gacha, yuguruvchilarni qish vaqtida mashq mashg'ulotlari o'tish uchun qisqa masofaga yugurishga  $5 \text{ m/s}$  havo harakat tezligi bo'lganda marafonchayugurish uchun  $-18^{\circ}\text{S}$  hisoblanadi.

*Havoning namligi.* Tashqi muhit bilan odam orasida boradigan issiqlik muvozanatiga boshqa gigiyena omillar bilan bir qatorda havoni namligi juda katta ta'sir ko'rsatadi. Havoni namligi deganda  $1 \text{ m}^3$  havodagi suv bug'larining grammlar bilan ifodalangan miqdoriga aytiladi. Havoni namligini asosiy ko'rsatkichlari:

- Aniq haroratda, aniq vaqtdagi suv bug'larining mutloq miqdori absolyut namlik deyiladi.

- Aniq haroratda  $1 \text{ m}^3$  havoni to'yintirish uchun ketgan suv bug'larining miqdoriga maksimal namlik deyiladi.

- Absolyut namlikni maksimal namlikka bo'lgan nisbatini foizlarda hisoblanishiga nisbiy namlik deyiladi.

- Absolyut va maksimal namliklar orasidagi ayirma farq to'yinish nuqtasi

deyiladi.

Xonalarda nisbiy namlikni gigiyena me'yori 30-60% tashkil qiladi. Jismoniy ishlar jarayonida bu qiymat 30-40% tashkil qiladi, bunda harorat  $+25^{\circ}\text{C}$  bo'lganda 20-25% bo'ladi.

#### *Havoning harakati.*

Havoning hamma qismi bir xilda isimaganligi sababli havo doimo harakatda bo'ladi. Bu harakat ikkita ko'rsatkich bilan ta'riflanadi. Yo'nalishi va tezligi. Havoni harakat yo'nalishishamol qaysi tomondan esayotganligiga bog'liq bo'ladi va yer tomonlari (rumb) bilan o'lchanadi, yer tomonlarining bosh harflari bilan belgilanadi: Sh- shimol, J- janub, Shq- sharq, G' - g'arb. Bularning orasidagi rumb lar ikkita harf bilan ifodalanadi. Shunday qilib, hamma gorizont sakkizta rumbga bo'linadi: shimoliy sharq, sharq, janubiy sharq, janub, janubiy g'arb, g'arb, shimoliy g'arb, shimol. Qurilayotgan sport inshootlarini qurish uchun yil davomida havoni harakat yo'nalishi qaysi tomonga bo'lishi alohida amaliy ahamiyatga ega (sanoat korxonalari, qishloq xo'jalik ob'yektlari, tozalash inshootlari, avtomobil va temir yo'l inshootlari).

*Havoni harakat tezligi.* Bu havo massasini vaqt birligida bosib o'tgan yo'li bilan belgilanadi. Bunda masofa metrda vaqt soniyada olinadi. Havoni harakat tezligini gigiyena tomondan amaliy ahamiyati odamni issiqlik muvozanatiga o'zini ta'sirini ko'rsatadi. Havoni harakati natijasida konvektsiya usulida issiqlik yo'qotishni darajasiga ta'sir qilib (sovuq havo ta'sirida issiq havo ohista ketaboshlaydi) va bug'lanish usulida ham issiqlik sarf bo'ladi. Shamolning odamga ta'siri uning bir joydan boshqa joyga harakat qilishiga to'sqinlik qiladi. Bu holat odamda qo'shimcha energiya sarfiga olib keladi, hamda jismoniy ish samaradorligini kamaytiradi. Misol uchun kuchli shamolga qarshiyurayotgan odamni tezligini 25% ga kamaytiradi. Bundan tashqari kuchli kuchli shamol nafas olishga ta'sir ko'rsatib, uni qiyinlashtiradi, ritmini o'zgartiradi, nafas olish mushaklariga bo'lgan ishni kuchaytiradi. Nafas chirarayotgan vaqtda shamolni qarshiligini yengish kerak bo'ladi. Yozda diyorumizda eng yoqimli havoning harakat tezligi 1-4 m/s, issiqda sport bilan shug'ullangan vaqtda 2-3 m/s hisoblanadi. Sport zallarida havoni harakat tezligining ruxsat berilgan miqdori 0,5 m/s, kurash va stol tennisi zallarida havoning harakat

tezligi 0,25 m/s dan oshmasligi kerak, yopiq suzish suv havzalarida 0,2 m/s bo'lishi lozim. Dush, kiyinish va massaj xonalarida havoning harakat tezligi 0,15 m/s bo'lishi kerak.

Atmosfera bosimi massa va og'irlikka ega bo'lib, yeryuzasiga va uni yuzida joylashgan buyumlarga va tirik jonzotlarga ma'lum bir miqdorda bosim ko'rsatib, atmosfera yoki barometrik bosim deyiladi. Yeryuzasida atmosfera yoki barometrik bosim doimiy emas, hamda bir xilda emas. Uni miqdori geografik sharoitga, yil fasliga, kunga va har xil atmosfera hodisalariga bog'liq bo'ladi.

Yuqoriga ko'tarilish bilan atmosfera bosimi kamayadi.

*Bosim me'yorlari.* Atmosfera bosimini gigiyena me'yori bir atmosferaga teng bo'lib, dengiz sathida, 45° kenglikda 0°S haroratda 760 mm simob ustunini tenglashtiradi. Bu sharoitda atmosfera 1 sm<sup>2</sup> yuzaga 1 kg og'irlik bilan bosadi. Atmosfera bosimini ozgina o'zgarishi sog'lom odamlarga unchalik ta'sir etmaydi, sog'liklari yomon odamlarga yomon ta'sir ko'rsatadi.

*Past bosim.* Yuqoriga ko'tarilish bilan atmosfera bosimi kamayadi shu bilan bir qatorda kislorodni partial bosimi ham kamayadi. Kislorodning partial bosimi kamayishi bilan birga gemoglobinni kislorodga to'yinishi kamayadi, odam tanasini kislorod bilan boyishi susayadi. Kamroq 1,5 3,5 km balandlikda kislorodni kamayishi, o'pka harakatini ortishi, yurak faoliyati, eritrotsitlarning samaradorligi hisobiga qoplanib ketadi. Agarda 4 km dan ortiq yuqoriga ko'tarilganda O<sub>2</sub> kamayib qolib, gipoksiya holati rivojlanadi. Past bosim ta'siri tog' kasalligi ko'rinishida hosil bo'ladi: havo yetmaslik, yurak urishi, teri qavatlarini rangini oqarishishilliq qavatlarining rangini oqarishi mushaklarni kuchini kamayishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qusish holatlari kuzatiladi. Tog' kasalligining birinchi belgilari: markaziy asab tizimi faoliyatini buzilishi (xotirani susayishi, diqqat e'tiborni pasayishi), harakat analizatorining holatini susayishi (harakat koordinatsiyasining buzilishi).

### **3.5. Past atmosfera bosimini shug'ullanuvchilar organizmiga ta'siri.**

Past atmosfera bosimiga moslashish jarayonida tanada ko'pchilik moslashish reaksiyalari shakllanadi (eritrotsitlar soni oshadi, gemoglobin ko'payadi, tanada oksidlanish jarayonlari o'zgaradi). Yuqoridagi hamma reaksiyalar odam hayot

faoliyatini shusharoitda me'yorida ta'minlab beradi. Tog' kasalligini oldini olishni asosiy usullaridan biri tog' sharoitida yoki barokamerada mashq mashg'ulotlarini o'tkazishdir.

*Yuqori atmosfera bosimi.* Atmosfera bosimi 760 mm simob ustunidan yuqori bo'lgan holatlarga aytiladi. Ba'zi bir mutuxassisliklarda bu asosiy omil hisoblanadi. Masalan, suv ostidagi ishlarda va suv osti kemalarida. Yuqori atmosfera bosimi siqib turayotgan hissiyotni hosil qiladi. Quloqlarda og'riq, nafas chiqarish qiyinlashadi, yurak urishitezlashadi. Atmosfera bosimi oshganda kislorodni partial bosimi va azot miqdorini oshishi sodir bo'ladi. Bu odamni tanasiga zaharli ta'sir ko'rsatadi.

*Havoning ionizatsiyasi.* Havoning tarkibidagi ionizatsiya qiluvchi moddalar ta'siri natijasida gaz molekula va atomlari alohida ionlarga parchalanib ketadi. Natijada yyengil (manfiy zaryadlangan, manfiy) va og'ir (musbat zaryadlangan, musbat) aeroionlar hosil bo'ladi. Havoda ionlarning miqdori doimiy bo'lmaydi, har vaqt o'zgarib turadi, chunki ionlar hosil bo'lish jarayoni bilan bir vaqtda ionlar yo'qolish jarayoni ham ketadi. Musbat va manfiy ionlarning qo'shilishi, har xil yuzalarga ionlarning adsorbtsiyasi (nafas olish yo'li, tana yuzasi, kiyim kechaklar va boshqalar), har xil buyumlarga tushishi, havoda osilib turishi (chang, tutun, tuman va boshqalar).

Havoning ionizatsiyalanishi tanadagi ko'pchilik fiziologik holatlarga bog'liq bo'ladi. Yyengil ionlarning kontsentratsiyasini ozgina oshishi (3000-5000 1 sm<sup>3</sup> havoda) odamni salomatligiga va o'zini ahvoliga yoqimli ta'sir ko'rsatadi. Atmosfera havosida musbat ionlarning sonini oshishi bosh og'rig'i, o'zini yomon his qilish, arterial qon bosimining oshishiga sabab bo'ladi. Aeroionlarning ta'siri natijasida manfiy aeroionlar soni ortsa, umumiy holat yaxshilanadi, uyqu tiniqlashadi, ishtaha ochiladi, vitamin va mineral moddalarning almashinuvi yaxshilanadi, tananing sovuqqa turg'unlik holati ortadi hamda jismoniy ish qobiliyati oshadi.

*Havoning kimyoviy tarkibi.* Yeryuzasida toza atmosfera havosi quyidagi kimyoviy tarkibga ega: kislorod 20,9%, karbonat angidrid 0,03%, chang va mexanik aralashmalar 0,04%, suv bug'i 0,03%, azot 78%, argon, geliy kripton va inert gazlar 1%.

Havoda yuqorida ko'rsatilgan tarkib deyarli doimiy bo'ladi. Ularning o'zgarishi qishloq xo'jalik korxonalari va sanoat korxonalarining chiqindi mahsulotlari, avtotransportlarning gazlari ta'sirida bo'lishi mumkin. Odamni nafas chiqargandagi havosida kislorodni miqdori 15% ga kamayadi, karbonat angidridni miqdori 100 baravar oshadi.

### **3.6. Qisqa va uzoq muddatli adaptatsiya**

Kislorod havoni eng muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Uni odam uchun biologik ahamiyati, inson tanasidagi oksidlanish va qaytarilish jarayonlarini ta'minlab beradi. Kislorodsiz odam hayotkechiraolmaydi. Voyaga yetgan odam bir soatda 12 litr kislorod yutadi. Jismoniy ish vaqtida esa bu 10 marta ortadi. Atmosfera bosimi me'yorda bo'lgan vaqtda kislorodni hidlash-nafas olish ijobiy natija beradi va tibbiyot muassasalarida keng ko'lamda ishlatiladi. Ayrim vaqtlarda sportchilarda ish qobiliyatini oshirish maqsadida toza kislorod bilan nafas olish maxsus sxema bo'yicha amalda qo'llaniladi.

*Ozon.* Bu kislorodni turg'un bo'lmagan izomeri hisoblanadi. Ozonni umumbiologiya ahamiyati, quyoshni ultra qisqa to'lqinli, ultrabinafsha radiatsiyasi ozon tomonidan yutib yuboriladi. Tirik mavjudotlarning hammasiga bu to'lqindagi radiatsiya yomon ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan bir qatorda uzun to'lqinli infraqizil radiatsiyani ham yutadi. Yerga kelayotgan radiatsiya yutiladi, yerni juda sovib ketishining oldi olinadi (yerni ozon qavati). Ultrabinafsha nur ta'sirida ozon bir molekula kislorod va bir atom kislorodga parchalanadi. Suvni zararsizlantirish maqsadida ozon ishlatiladi, u bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi.

*Karbonat angidrid.* Karbonat angidrid odam va hayvonlarni tanasidagi oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida, yoqilg'ini yonishi natijasida, organik moddalarning chirishi natijasida hosil bo'ladi. Atmosferada karbonat angidridni miqdori 0,03% dan 0,04% gacha bo'ladi. Shaharni atmosfera havosida karbonat angidridni miqdori sanoat chiqindilari hisobiga 0,045% gacha ko'payishi mumkin. Turar joy va jamoat binolarida (havolantirish yomon bo'lgan holatlarda) 0,6% dan 0,8% gacha bo'lishi mumkin. Voyaga yetgan odamlar bir soatda o'rtacha 22 litr karbonat angidrid ajratadi. Jismoniy mehnat natijasida bu ko'rsatkich 2-3 marta

ortadi. Odamlar uzoq vaqt 1,0-1,5% karbonat angidridli havoda nafas olishlari natijasida o'zlarini yomon his qiladilar, agarda nafas oladigan havoda karbonat angidridni me'yori 2,0-2,5% bo'lsa funktsional holat keskin o'zgaradi, havoda karbonat angidrid 3-4% bo'lganda odam tanasida keskin belgilar hosil bo'ladi (bosh og'rish, umumiy holsizlik, yurak urishitezlashishi, havo yetishmasligi, ish qobiliyatining pasayishi). Turar joylarda, xizmat ko'rsatish xonalarida, sport zallarida karbonat angidridni gigiyena me'yori 0,1% tashkil qiladi.

*Azot.* Atmosfera havosidagi azot odam tanasi uchun indeferent gaz hisoblanib, go'yoki havodagi gazzimon moddalarni suyultirish uchun xizmat qiladi. Oddiy sharoitda atmosfera havosida nafas chiqarayotgan havoda ham, nafas olayotgan havoda ham bir xilda bo'ladi. Yuqori bosim sharoitida azotni hidlash narkotik ta'sirga ega.

*Karbon oksidi.* Organik moddalarni to'la yonmasligi natijasida karbon oksidi hosil bo'ladi. Karbon oksidining rangi ham hidi ham bo'lmaydi. Karbon oksidini kontsentratsiyasi avtotransportni harakatiga bog'liq bo'ladi. Bir kunlik o'rtacha ruxsat etilgan karbon oksidining kontsentratsiyasi 1,0 mg/m<sup>3</sup> dir. Karbon oksidi bilan surunkali zaharlanish, bu zaharli moddani ozgina miqdori, ya'ni 0,125 mg 1 litr havoda bo'lganda hosil bo'ladi.

*Olingugurt gazi.* Olingugurt oksidi asosan elektr stantsiyalarida va boshqa korxonalarda o'tin, ko'mir asosan olingugurga boy ko'mirlarni ishlatish natijasida hosil bo'ladi. Shahar sharoitida havoni ifloslantiruvchi asosiy kimyoviy modda hisoblanadi. Olingugurt oksidini asosiy ta'siri ko'zni va nafas olish a'zolarining shilliq pardalarini ta'sirlaydi. Surunkali zaharlanganda kon'yuktivit va yuqori nafas yo'llarini va bronxlarni ta'sirlaydi. Olingugurt oksidining kontsentratsiyasi 0,002-0,003 mg/l bo'lganda aniq seziladi. Undan oshsa 0,02 mg/l bo'lganda shilimshiq qavatlarni ta'sirlay boshlaydi. Olingugurt oksidi o'simliklarga hamda igna bargli daraxtlarga zaharli ta'sir ko'rsatadi.

*Havodagi mexanik aralashmalar.* Havo muhitiga bu mexanik aralashmalar tutun, qorakuya, tuproqni mayda qismlari sifatida kelib qo'shiladi. Bularning hammasini qo'shilgan holda havo changi deb ataladi. Havo changlari tuproqni

tarkibiga bog‘liq bo‘lib (qum, loy, asfalt tarkibi), ularni sanitariya tarkibi (suv quyish, yig‘ishtirish), atmosferani sanoat chiqindilari sifatida xonani sanitariya holatini tashkil etadi. Havodagi changlarni odam tanasiga, yuqori nafas yo‘llarining shilliq qavatlarini, ko‘zni shilliq qavatlarini ta’sirlashi natijasida har xil kasalliklarga sababchi bo‘lishi mumkin. Burun orqali nafas olish natijasida changlarni 40-50% tutib qolinadi. O‘pkaga borgan changlarni bir qismi alveolalarda cho‘kib qoladi, nafas chiqarish natijasida ular tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. O‘pkaga kirgan diametri 0,3-0,5 mk bo‘lgan changlar o‘sha joyda tutilib qoladi. Shunday qilib, submikroskopik changlar havoda uzoq vaqt muallaq holatda tutilib turadi. Bular gigiyena xususiyatlari tomondan yoqimsiz ta’sir ko‘rsatadi. Chang, qo‘rg‘oshin, mishyak, xrom va zaharli moddalar aniq zaharlanish holatini keltirib chiqaradi. Bu holat nafaqat hidlaganda, hattoki zaharli moddalarni oshqozon ichak trakti orqali hamda terisi orqali kirsa ham shunday zaharlanish holatiga olib keladi.

*Havoning mikroorganizmlari.* Havoning bakteriyalar bilan ifloslanishi boshqa muhitlar (suv, tuproq) kabi epidemiologiya tomonidan katta xavf tug‘diradi. Havo muhitida turli-tuman mikroorganizmlar uchraydi: bakteriyalar, viruslar, mog‘or zamburug‘lari, achitqi bakteriyalar.

Havo muhitiga asosan mikroorganizmlar tuproq changlari orqali tushadi. Mikroblarni qurib qolishi natijasida boshqa muhitlarga nisbatan tezlikda o‘ladi. Quyoshni ultrabinafsha nurlari ham ularni tezlikda o‘ldiradi. Yopiq sport inshootlarida, ularni katta bo‘lishiga qaramasdan bakteriyalar bilan ifloslanishi va changlar to‘planishi mumkin. Shu sababli turar joylarda va sport inshootlarida changlarni bo‘lmasligiga harakat qilish bakteriyalar bilan kurashishni samarali usuli hisoblanadi.



## **IV OB-HAVO VA IQLIM GIGIYENASI**

### **4.1. Ob-havo gigiyenasining ahamiyati**

Havo eng muhim omil boʻlib, usiz inson organizmi oʻz hayotiy funksiyalarni uzoq vaqt saqlab qololmaydi. Havo nafas olish uchun juda zarur va issiqlik almashinuvida qatnashadi. Shu bilan birga atmosfera organizmga bir qadar taʼsir etishi mumkin boʻlgan elektrik kuchlar va har-xil radiatsiyalar harakati maydoni boʻlib xizmat qiladi.

Inson kerakli paytda tashqi muhitning organizmga zararli taʼsirini yoʻqotuvchi yoki pasaytiruvchi maxsus sogʻlomlashtirish choralarini qoʻllash orqali har-xil atmosfera sharoitlarida yashashga va ishlashga qodirdir. Bunga atmosfera sharoitlarining sanitariya holatini yaxshilash va organizmning zararli omillarga qarshiligini oshirish, masalan, salqinlatish bilan erishiladi. Qator hollarda havoning oʻzidan shifobaxsh, chiniqtiruvchi omil sifatida foydalaniladi. Bizga maʼlumki atmosfera havosida boʻlib turadigan tabiiy xodisalarni oʻrganish bilan meteorologiya shugʻullanadi.

Oʻzbekiston Respublikasida meteorologik stantsiyalarning barchasi kunning maʼlum bir soatlarida havo temperaturasi va namligi darajasini kuzatib boradi, havo harakatining tezligi bilan yoʻnalishini, shuningdek, atmosfera bosimi miqdorini aniqlab, oʻlchab turadi. Kuzatishlardan olingan yigʻma maʼlumotlar sinoptik kartalar tuzish, ob-havoni oldindan aytish uchun asos boʻladi.

Ob-havo deb atmosfera havosida roʻy berayotgan muayyan vaqt va muayyan joyda tabiiy xodisalarning ahvoliga aytiladi. Ob-havo bir vaqtning oʻzida ham bir-biridan xatto kichik masoffada joylashgan turli punktlarda har xil boʻlishi mumkin.

Ob-havoning odam organizmiga taʼsiri tufayli mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi mumkin. Yilning issiq paytlari meʼda-ichak kasalliklarining koʻpayishi bilan, sovuq davrlari esa shamollashga aloqador kasalliklarning koʻpayishi bilan taʼriflanadi. Ayniqsa, bu holatlar ob-havo birdan sovub yoki isib ketgan paytlarda yuzaga keladi. Chunki bunda organizm bunday shart-sharoitlarga moslashishga

ulgira olmaydi.<sup>6</sup>

#### **4.2. Iqlim o'zgarishining gigiyenik ahamiyati**

Iqlim deganda muayyan joy uchun harakterli bo'lgan va qup yillik kuzatishlar natijasida niqlangan o'rtacha holati tushiniladi. Ob-havo deganda esa mazkur sharoitda vaqtinchalik meteriologik sharoit tushiniladi. Bunda o'proq havo temperaturasi namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasining kuchlanishi, bulutlar va yog'ingarchilik miqdori nazarda tutiladi. Lekin metereologik omillar tegishli o'rtacha kattalik, u klimni mediko-biologik nuqtai nazardan yetarli darajada harakterlab bermaydi va unga to'la-to'kis gigiyenik baho berish uchun temperatura va boshqa kattaliklar tebranish ampletudasi va bular sodir bo'ladigan muddatning eng kichik ahamiyatini ham bilish zarur.

Akklimatizatsiya – odam organizmining yangi iqlim sharoitiga ko'nikish qobiliyati – akklimatizatsiya deyiladi. Akklimatizatsiya muammosi har-xil sharoitlari bilan farq qiladigan Yangi qator rayonlarning o'zlashtirilishi tufayli aktual ahamiyatga ega bo'lib qoladi. Bu mamlakatning har-xil oblastlarida, chet-ellarda musobaqa o'tkazuvchi sportsmenlar uchun ham zarur.

Mikroiqlim – bu termin chegaralangan maxsus joy territoriyasining iqlimini harakterlaydi. Masalan: turar-joyning ba'zi bir aholi yashaydigan joylarida kurort, turistik lagerlardagi iqlim vahakazo. O'ziga xos relyefi, yerning qatlami, ko'kalamzorlashtirilganligi, suv havzasining mavjudligi, territoriyasining qurilish tizimsi va boshqalar tufayli qushni punktlarning mikroiqlim xususiyati har-xil bo'lishi smumkin. Joyning mikroiqlim xususiyatlarini hisobga olish, turar-joy qurilishlari, sport inshootlari, maktab, kasalxonalar qurish uchun sanitariya taraflari jihatidan qulay joy tanlashga imkon beradi.

#### **4.3. Iqlim va akklimatizatsiya**

Iqlim deb joyning geografik kengligi, rel'efi, dengiz satxidan balandligi, namlik va o'simliklarining bor yo'qligiga aloqador bo'lgan qo'p yillik ob-havo rejimiga aytiladi.

---

<sup>6</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008.

Iqlim shart-sharoitlarining odam organizmiga ta`siri fiziologik funksiyalarning mavsum sari o'zgarib turishi va bir iqlimiy tumandan boshqasiga o'tilganida o'zgarishlar ro'y berishi bilan namoyon bo'ladi.

Asosiy iqlim omili yoki mazkur joy ob-havosiga harakterli bo'lgan bir qancha omillarning birgalikda organizmga qanday ta`sir ko'rsatishini o'rnaish yo'li bilan turli iqlim zonalarining fiziologik harakteristikasi tuziladi. Chunonchi sovuq fasl uchun sovuqatish omili harakterlidir.

Iqlimning mavsumiy xususiyatlari aholining turmush sanitariya sharoitlari hamda kasallanishiga ta`sir ko'rsatadi. Qanday bo'lmasin biror iqlim va yil faslidagi meteorologik omillarning bir qancha kasalliklarning o'tishiga, ularning og'ir-yengilligiga va o'lim xollariga ta`sir qilishi aniqlangan.

Ma'lumki, iqlim shart-sharoitlari aholining infeksiyon kasalliklar bilan og'rishiga ham kattagina ta`sir ko'rsatadi. Infeksiyon kasalliklarning qo'zg'atuvchilari va yuqtiruvchilariga aloqador biologik vaziyat iqlim shart-sharoitlariga ko'p jihatdan bog'liq bo'ladi.

Ba'zi joylar (tog'li va tog' oldi zonolari)ning iqlim shart-sharoitlari odam organizmiga yaxshi ta`sir ko'rsatadi: moddalar almashinuvi kuchayadi, yurak-qon tomirlar tizimsi va nafas organlarining funksiyasi yaxshilanadi, qon tarkibi yaxshiladai.

Davolash va sog'lomlashtirish maqsadlarida tashqi muhitning meteorologik shart-sharoitlari va iqlim xususiyatlaridan keng foydalaniladi. Respublikamizda iqlim omillarining odamlar salomatligiga ko'rsatadigan sal'biy ta'sirini imkoni boricha kamaytirish va ijobiy ta'siridan to'la-to'kis foydalanishga qaratilgan profilaktik chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Aholi yashaydigan joylarni planlashtirish, turar joylar, jamoat, sanoat, bino va inshootlari loyihalarini ko'rib chiqish, ovqatlanish ratsionlarini ishlab chiqish, kasalliklarni oldini olish yuzasidan profilaktik chora-tadbirlarni amalga oshirishga taalluqli gigiyena masalalarini xal qilishda iqlim shart-sharoitlari hisobga olinadi.

*Mikroiqlim* deganda cheklangan bo'shliqda sun'iy yo'l bilan yuzaga keltirilgan yoki tabiiy xususiyatlarga ko'ra qaror topgan iqlim shart-sharoitlari

tushuniladi. Sun`iy yo`l bilan yaratilgan mikroiqlimga aholi punktlarining, berk binolar, kiyim bosh ostidagi bo`shliq mikroiqlimlari misol bo`la oladi. Tabiiy xususiyatlarga ko`ra qaror topgan mikroiqlimga atmosferaning erga yaqin qatlamidagi, o`rmon yoqasidagi yalanglik, tog` daralaridagi mikroiqlimlar misol bo`ladi.

Mikroiqlim odam organizmiga har xil ta`sir ko`rsatadi. Chunonchi, shaharlarda odamlarning salomatligi uchun noqulay bo`lgan bir qancha ta`surotlar mavjud: yilning issiq paytlarida g`ishtli binolar va asfal`t yotqizilgan ko`chalar oftobda qizib, qo`shimcha issiqlik manbai bo`lib qoladi; shaharlarda havoning tutun bilan ifloslanishi natijasida quyosh radiatsiyasi intensivligi susayadi va biologik jihatdan muhim bo`lgan ul`trabinafsha nurlar keskin kamayib ketadi.

Mana shuning uchun ham qurilish ustidan olib boriladigan profilaktik sanitariya nazorati joy rel`efidan to`g`ri foydalanish, shahar teritoriyasida daraxtzorlarni barpo etish, ko`chalarni to`g`ri o`tkazish, ularni tabiiy yorug`lik bilan yoritish va shomollatib turish masalalari, ko`chalarga yotqizish uchun tegishli materiallarni tanlash va boshqa masalalar aholi punkti mikroiqlimini yaxshilash maqsadida gigiyenik jihatdan ayniqsa muhim ahamiyatga egadir.

Odamga eng qulay shart-sharoitlarni yaratib berish va uni noqulay iqlim ta`sirlaridan saqlash uchun bir qancha xollarda mikroiqlim sun`iy yo`l bilan yaratiladi.

*Iqlimga moslashish (akklimatizatsiya)* - odam organizmining yangi iqlim sharoitiga ko`nikish qobiliyati - akklimatizatsiya deyiladi. Akklimatizatsiya muammosi har-xil sharoitlari bilan farq qiladigan yangi qator tumanlarning o`zlashtirilishi tufayli dolzarb ahamiyatga ega bo`lib qoladi. Bu mamlakatning har-xil viloyatlarida, chet-ellarda musobaqa o`tkazuvchi sportsmenlar uchun ham zarur.

Akklimatizatsiya murakkab ijtimoiy-biologik jarayon bo`lib, o`zgarib qolgan iqlim sharoitlarida odamning kayf-ruxiyatini yaxshilaydigan va ish qobilyatini oshiradigan moslashish reaksiyalarining vujudga kelishi bilan cheklanmaydi. Iqlimga moslashish degan tushunchaga, avvalo, tashqi muhitni faol ravishda o`zgartirish odam uchun yangi iqlim sharoitlarida tashqi muhitning noqulay

ta'sirlarini susaytira oladigan yoki bartaraf eta oladigan mehnat va turmush shart-sharoitlarini yaratish kiradi.

Odamlar o'zlari uchun yangi iqlim sharoitlariga ko'chib o'tganlarida psixologik omilning ahamiyati borligini hisobga olib, ularning maishiy va madaniy talablarini qondirishga aloxida e'tibor bermoq zarur.

#### **4.4. Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati**

Havo eng muhim omil bo'lib, usiz inson organizmi o'z hayotiy funksiyalarni uzoq vaqt saqlab qololmaydi. Havo nafas olish uchun juda zarur va issiqlik almashinuvida qatnashadi. Shu bilan birga atmosfera organizmga bir qadar ta'sir etishi mumkin bo'lgan elektrik kuchlar va har-xil radiatsiyalar harakati maydoni bo'lib xizmat qiladi.

Inson kerakli paytda tashqi muhitning organizmga zararli ta'sirini yo'qotuvchi yoki pasaytiruvchi maxsus sog'lomlashtirish choralarini qo'llash orqali har-xil atmosfera sharoitlarida yashashga va ishlashga qodirdir. Bunga atmosfera sharoitlarining sanitariya holatini yaxshilash va organizmning zararli omillarga qarshiligini oshirish, masalan, salqinlatish bilan erishiladi. Qator hollarda havoning o'zidan shifobaxsh, chiniqtiruvchi omil sifatida foydalaniladi.

Havofning organizmga bevoqta ta'siridan tashqari kiyimlar, qurilish materiallari, tuproq va boshqalarning gigiyenik xossalarni o'zgartirib bilvosita ta'sir etishi mumkin.

Havoning gigiyenik karakteristikasi quyidagi o'rsatkichlar yig'indisidan iborat: a) havoning fizikaviy xossalari – temperaturasi, namligi, harakati, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, elektrik holati, ionlantiruvchi radiatsiya, b) ximiyaviy tarkibi – havoning doimiy tarkibi va yot gazlar; v) mexanik aralashmalar – chang, tutun, qurum aralashmasi; g) mikroflora (mikroorganizmlar) – bakterial ifloslanish borligi.

Quyosh yerdagi issiqlikning manbai bo'lib xizmat qiladi. Uning isitishi avvalo, yerga yetib kelib issiqlik energiyasiga aylanuvchi yorug'lik nurlari hisobiga bo'ladi. Atmosfera deyarli faqat issiq nurlangan tuproqdan isiydi. Shuning uchun yer bilan tutashib turgan pastki havo qatlamining temperaturasi

yuqori qatlamlar temperaturasidan issiqroq bo‘ladi. Yerdan uzoqlashishi bilan u taxminan har yuz metrda 0,5 gradus pasayadi.

#### **4.5. Harorat, namlik, havo harakati**

Havo temperaturasining issiqlik almashinuviga ta’siri uning muhim gigiyenik ahamiyati hisoblanadi. Yuqori temperatura tanadan issiqlik ajralishini chegaralasa, past temperatura uni kuchaytiradi. Markaziy nerv tizimsi orqali nazorat qilinib turuvchi termoregulyator mexanizmlarining yetukligi tufayli odam har-xil temperatura sharoitlariga ko‘nikishi va yuksak temperaturalardan sag‘al oshgan isiqlikka ham hiyla vaqt chidashi mumkin.

Sport praktikasida ortiqcha isib ketish issiq ob-havoda, ochiq havodagi va nomofiq qurilgan sport zallardagi mashg‘ulotlarda sodir bo‘lishi mumkin. Bundan holatda profilaktik chora-tadbirlar qo‘llash lozim.

Fiziologik jihatdan organizm tashqi muhitning yuqori temperaturasiga moda almashinishini pasaytirish yo‘li bilan, shuningdek tarkibida yog‘ ko‘paygan ter ajralishini kuchaytirish orqali ham moslashadi, bu esa terning teri yuzasida ancha teng taqsimlanishiga va bug‘lanishiga sabab bo‘ladi.

Havo namligi deganda har qanday gaz singari simob ustunining mm balandligi bilan o‘lchanadigan havodagi suv bug‘larining zichligi tushiniladi. Agar suv bug‘larining zichligi chegaradan oshib ketse, fazo suv bug‘lari bilan to‘yinadi; bundan ham oshib ketishi namlikning tuman, shudring yoki qirov holidi ajralishiga olib keladi. Har bir havo temperaturasiga muayyan darajada suv bug‘lari bilan to‘yinganlik to‘g‘ri keladi. Temperatura qancha yuqori bo‘lsa havoda suv bug‘lari shuncha ko‘p saqlanadi.

Atmosferadagi havo deyarli hamma vaqt harakatda bo‘ladi. Buning sababi yer sharidagi qizitishning bir xil bo‘lmasligidandir. Havo harakati o‘zining yo‘nalishi va tezligi bilan harakterlanadi. Yo‘nalishi shamol dunyoning qaysi tomonidan esayotganiga qarab aniqlanadi va rumbalar bilan belgilanadi. Dunyo 4 tomonning boshlang‘ich harflari: Shimol, Janub, G‘arb, Sharq bilan belgilanadi.

#### **Nazorat savollari**

1. Ob-havo deb nimaga aytiladi?

2. Mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi deganda nima tushuniladi?
3. Iqlim nima va uni tariflang?
4. Mikroiqlim to'g'risida tushuntirib bering?
5. Akklimatizatsiya deb nimaga aytiladi?
6. Ob-havo deb nimaga aytiladi?
7. Mavsumli kasalliklar yuzaga kelishi deganda nima tushuniladi?
8. Iqlim nima va uni tariflang?
9. Mikroiqlim to'g'risida tushuntirib bering?
10. Akklimatizatsiya deb nimaga aytiladi?

## V bob SUV VA TUPROQ GIGIYENASI

### 5.1. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigiyenasining ahamiyati

Tuproq havo va suv kabi muhit hisoblanadi. U bilan odam bevosita butun hayoti davomida birga bo'ladi. Yer yuzida yashaydi, tuproqdan suvni kavlab oladi. Har turli qazish ishlari va qishloq xo'jalik ishlarini bajarib, odam doimo ba'zi bir tuproq omillari ta'sirida bo'ladi. Ular sharoitga qarab inson sog'lig'iga har-xil ta'sir ko'rsatadi.

Tuproqning ustki qavati murakkab mineral birikmalar kompleksidan(90-99%) va organik moddalardan (1-10%) iborat. Mineral qismi asosan qum, tuproq, ohak, loy va ular tarkibiga kiruvchi kremniy, alyuminiy, kalsiy, magniy tuzlari va boshqalardan, organik qismi o'simliklar qoldig'i va hayvonlar organizmi mahsulotlari chirishi natijasida hosil bo'ladigan chirindidan (gumus) iborat.<sup>7</sup>

Tuproqning bu qavati juda ko'p miqdorda mikroblar saqlaydi. Tuproqning geologik tuzilishiga qarab quyidagicha tafovut qilinadi; qum tuproq (80% dan ortiqrog'i qum), qumloq tuproq (60% dan ko'prog'i tuproq), sog' tuproq, sho'rhok (xloridlarga boy), qora tuproq (20% ko'prog'i chirindi), to'rflil tuproq va boshqalar.

*Tuproq gigiyenasi.* Yer yuzasidagi ekologiya tizimlaridan amaliy ahamiyatga ega bo'lganlaridan biri tuproq hisoblanadi. Yorug'lik, suv, harorat, o'rab turgan muhit qatorida odam hayot faoliyati muhiti hisoblanadi. Tuproq- tabiiy hosila hisoblanib, yer qatlamining ustki qobig'idan tirik jonzorlar, suv, havo ta'sirida hosil bo'lgan. Tuproq biosferaning bir qismi hisoblanib, kimyoviy moddalarni aylanishini ta'minlaydi. O'rab turgan muhit- odam ishtirokida davomiyli boshqariladi. Tuproqning yuza qavati murakkab majmua hisoblanib, uni 90-99% mineral birikmalardan va 1-10% organik moddalardan tarkib topadi. Tuproqning mineral qismi- bu asosan qum, loy, ohaktosh har xil tuzlarni yig'indisidan iborat metallar bo'lib (alyuminiy, kaltsiy, magniy) organik modda hosilalari yoki gumus organik moddalarning chirishidan hosil bo'lgan qoldiq hisoblanadi. Tuproqni bu qavati nihoyatda ko'p miqdorda mikroorganizmlar tutadi. Geologiya tarkibiga asosan

---

<sup>7</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008. Mazmunidan olindi.



qumtuproq (80% va undan ortiq) nimqumtuproq, loytuproq (60% ortiq loy) nimloytuproq, xloridlarga boy tuproq, qars tuproq (20% va undan ortiq chirindi), torfli tuproq va hokazo.

*Tuproqni sifati va tarkibini gigiyena ahamiyati.* Tuproq qattiq zarrachalardan, ular orasidagi havo va suv bilan to'lgan qismdan iborat. Uni qattiq qismiga diametri 3 mm dan ortiq zarrachalar kirib ularga qattiq qum, diametri 1 mm dan kam mayda qum, loy, zang va cho'kmalar kiradi.

Tuproqni mexanik tarkibi, zarrachalarni o'lchamlari ularni tabiati havolanishi, suv tutishi, namligi, issiqlik hajmi issiqlik tartibi degan gigiyena xususiyatlarni aniqlab beradi. Tuproq katta (tosh, mayda tosh juda mayda tosh) va kichik zarralar (kichik, loysimon qumlardan iborat). Yirik zarrachali tuproq (qum, qora tuproq) yaxshi havo, suv o'tkazish xususiyatiga ega, mayda zarrachali tuproq (loy, torf) nisbatan suv o'tkazish, yuqori darajada gigroskopik va kapilyarlikka ega bo'ladi.

Tuproq zarrachalarining kattaligi eng muhim xususiyati havolanuvchanligini ko'rsatadi. Tuproqni havolanuvchanligi deganda tuproqni o'tkazish xususiyati tushuniladi. Keyingi kerakli xususiyatlaridan biri namlanishidir. Namlanishi deganda tuproqni ma'lum bir hajmini namlikni va suvni yutishi, kapilyar kuchi bilan ko'tarib turishi inobatga olinadi. Masalan torfli tuproq o'zini hajmiga nisbatan uch-besh barobar suvni tutishi, qum tuproq esa-20%ga qadar, loytuproq-70% suv tutishi mumkin.

## **5.2. Tuproqni tozalash va zararsizlantirish usullari**

Tuproq doimo har-xil chiqindilar bilan ifloslanadi va agar ular tozalanish qobiliyatiga ega bo'lmaganida edi unda yerda hayot bo'lmas edi. Tuproq organik moddalarni epidemiologik jihatdan juda havfli noorganik moddalar – mineral tuzlar va gazlarga aylantirish mumkin. Buj uda ham murakkab protsess, bu o'z-o'zidan tozalanish deb aytiladi. U shunday yuz beradi: tuproqqa tushgan organik moddlar o'zidagi kasal tug'diradigan mikroblar va gijja tuxumlari bilan birga qisman filtranib, ushlanib qoladi va yutilib ketadi. Bioximiyaviy va mikrobiologik va protsesslar ta'sirida axlatlar tuproqdan o'tib yoqimsiz hidini, zaharliligini va boshqa xususiyatlarini yo'qotadi, ximiyaviy tarkibi radikal o'zgarishiga uchraydi.

Chiqindilarning uglevod qismi tuproqda karbonat anhidrid va suvgacha oksidlanadi; yog'lar glitserin va kislotalarga parchalanadi, shundan keyin karbonat anhidrid va suvgacha oksidlanadi; oqsillar aminokislotalarga parchalanadi va undan azot ammiak formasida ajralib chiqadi, keyin oksidlanib nitrat va nitrit kislotalarga parchalanadi.

*Tuproqni o'z-o'zini tozalashi.* Tuproqni o'z-o'zini tozalashi deb epidemiologiya tomonidan yuqumli kasalliklarni chaqiruvchilarni – organik moddalarni noorganik moddalarga - mineral tuzlarga va gazlarga aylantirib yuborish xususiyatiga aytiladi. Tuproqni o'z-o'zini tozalash tuproqqa tushgan organik moddalar, kasallik chaqiruvchi mikroblar, gijja tuxumlarini sekin-asta filtirlanib o'tishdan, unga singib ketishidan iborat bo'ladi. Biokimyoviy, biologik, geokimyoviy jarayonlar natijasida tuproqdan o'tish bilan rangsizlanadi, qo'lansa hidlar yo'qoladi, zaharli xususiyati, kasal chaqirish xususiyati va boshqa salbiy xususiyatlari yo'qoladi.

*Tuproqni epidemiologik ahamiyati.* Bakteriyalar, aktinomitsetlar, mikoplazm, zamburug'lar, parazit zamburug'lar, suv o'tlari, lishayniklar, sodda hayvonlar uchun tuproq nihoyatda yaxshi muhit hisoblanadi. Bir gramm tuproqda 500 dan 500000 tagacha sodda mikroorganizmlar bo'lishi mumkin. Tuproq orqali ko'pchilik yuqumli kasalliklar yuqishi mumkin, shuning uchun epidemiologik ahamiyatga ega. Kasal chaqiruvchi mikroorganizmlar odamlarni chiqindi mahsulotlari bilan (hayvon va odamni) tuproq ifloslanadi. Tuproqda kasal chaqiruvchi anaeroblar bo'lishi bilan yanada xavfli hisoblanadi. Qoqshol, gazli gangrena, botulizm kasalliklarini chaqiruvchilari odamni hamda issiqqonli hayvonlarni chiqindi mahsulotlari bilan tuproqqa tushadi unda spora hosil etadi va yillab hayot faoliyatini saqlab turadi. Agarda tuproqdagi spora odam yiqilganda, qoqilganda terisini butunligi buzilib ezilsa, shilinsa unga tuproq tegsa odamga yuqadi. Odamda botulizm kasalligi ozuqa moddalariga konservalarga tuproq tushsa, botulizm kasalligi sporalari odamga yuqadi.

Sibir yarasini chaqiruvchilari uchun tuproq juda yaxshi muhit hisoblanadi. Tuproqda sibir yarasini chaqiruvchi mikroob nafaqat o'lmay qoladi, hattoki tuproqda ko'payadi ham. Organik moddalar bilan ifloslangan tuproq mikroblarni yashashi va

rivojlanishi uchun yaxshi muhit hisoblanadi, gijja tuxumlari hasharotlarning lichinkalari uchun ham yaxshi muhit hisoblanadi.

### **Tuproq omili gigiyena xavfini aniqlash majmuasi**

| Xavflilik darajasi | Tuproqni tarifi     | Lichinka va g'umbak soni 25m <sup>2</sup> | 1 kg tuproq gijja tuxumlari | YE coli <sup>1</sup> | S <sup>1</sup> perfringers <sup>2</sup> | Sanitariya soni Xlebniko va soni |
|--------------------|---------------------|---|-----------------------------|----------------------|---|----------------------------------|
| Xavfsiz            | Toza                | 0   | 0                           | 1,0 undan ortiq      | 0,1 va ortiq                            | 0,98-1,0                         |
| Nisbatan xavfli    | Kuchsiz ifloslangan | 1-10                                      | 10 gacha                    | 1,0-0,01             | 0,01-0,001                              | 0,85-0,98                        |
| Xavfli             | Ifloslangan         | 10-100                                    | 11-100                      | 0,01-0,001           | 0,001 va ortiq                          | 0,7-0,85                         |
| Juda xavfli        | Kuchli ifloslangan  | 100 va undan ko'p                         | 100 dan ortiq               | 0,001 va undan ortiq | 0,0001 va undan kam                     | 0,7 va undan kam                 |

### **Kasal qiluvchi mikroblarni tuproqda tirik holatda bo'lishi**

| Yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari | Tuproqqa kirish yo'li | Tirik bo'lishi kun |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Vabo vibrioni                      | Odam axlati           | 20-210             |
|                                    | Axlatxonada           | 7-12               |
|                                    | Oqar suvda            | 2-15               |
| Qorin tifi qo'zg'atuvchisi         | Odam axlati           | 30-100             |
|                                    | Axlatxonada           | 30-150             |
|                                    | Oqar suvda            | 6                  |

|                                |                         |         |
|--------------------------------|-------------------------|---------|
|                                | Oshxona<br>chiqindisida | 4<br>42 |
|                                | Uy chiqindisida         |         |
| Dizenteriya<br>qo'zg'atuvchisi | Odam axlati             | 20-60   |
|                                | Axlatxonada             | 5-12    |
|                                | Oqar suvda              | 2-7     |
|                                | Oshxona<br>chiqindisida | 5<br>24 |
|                                | Uy chiqindisida         |         |

### Tuproqda kasal qiluvchi mikroblarni saqlanish muddati

| Bakteriya turlari                      | O'rtacha muddat<br>hafta | Uzoq muddat oylari |
|--|--------------------------|--------------------|
| Qorin tifi<br>salmonellalari           | 2-3                      | 12                 |
| Vabo vibrioni                          | 1-2                      | 4                  |
| Sil kasalligi<br>mikobakteriyasi       | 13                       | 7                  |
| Brutsellalar                           | 0,5-3                    | 2                  |
| Chuma pasterillalari                   | 0,5                      | 1                  |
| Tulyaremiya<br>kasalligi chaqiruvchisi | 1,5                      | 2,5                |

*Tuproqni kimyoviy va radioaktiv ifloslanishi.* Qishloq xo'jaligida kimyoviy moddalarni ko'p ishlatilishi tuproqni kimyoviy moddalar bilan ifloslanishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda qishloq xo'jaligida o'simliklarni kasalliklari bilan kurashish, qishloq xo'jalik zararkunandalari bilan kurashish uchun ham kimyoviy moddalar ishlatiladi, natijada tuproq kimyoviy moddalar bilan ifloslanadi. Qishloq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi ishlatiladigan moddalar aksariyat kimyoviy zaharli moddalar hisoblanadi. **Ko'pchilik holatlarda kuchli ta'sir ko'rsatadigan zaharli**

moddalar kantserogen xususiyatga ega, zararli xususiyatga ega bo'ladi. Tuproq shuningdek radioaktiv moddalar bilan ifloslanishi mumkin. Keyinchalik radioaktiv moddalar o'simliklarga ulardan o'txo'r hayvonlarga, hayvonlardan esa odamlarga o'tishi mumkin.

*Sport inshootlari uchun tuproq tanlashni gigiyena asoslari.* Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishda tuproqni mexanik, fizik, kimyoviy xususiyatlari amaliy ahamiyatga ega. Odamlarni sihat-salomatlikka, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishlariga tuproqni suv, issiqlik, havo tartiblari alohida ta'sir etadi. Yer osti suvlarini yuqori bo'lishi sport inshootlarini zax bosishiga olib keladi, namlik yuqori bo'lsa sport inshootlarida mikroiklim sharoiti o'zgaradi, tuproqni issiqlik tartibi yer ustidagi havoga o'zini ta'sirini ko'rsatadi. Sport inshootlari qurish uchun yer hududi tanlayotgan vaqtda, sport inshooti yer hududiga qo'yiladigan gigiyena talablariga amal qilish lozim.

- Yer hududida yomg'ir va oqavo suvlar to'planmasligi kerak.
- Tuproq quruq bo'lishi lozim.
- Yer osti suvi eng kamida 70 sm pastda bo'lishi kerak.
- Sport inshootlari qurish uchun yirik zarrachali tuproq alohida ahamiyatga ega.
- Tuproq epidemiologiya va zaharli moddalardan holi bo'lishi lozim.

### **5.3. Suv gigiyenasining ahamiyati**

Suv odam hayotida juda katta va xilma-xil rol o'ynaydi. U avvalo odam organizmini me'yorl saqlashda juda katta hamiyatga ega. Odamda uning vazniga nisbatan 63% suv. Suvning katta qismi organizm hujayralari orasida, qolgan qismida esa to'kimalar orasidagi suyuqliklardan, qonda, limfalarda, ovqat hazm qilish shirasida va har-xil bezlar sekretsiyasi joylashgan. Odam organizmida suv hamma fizik-ximik protsesslarda ishtirok etadi. Shuning bilan bir qatorda ovqatning qonga so'rilishi assimilyatsiya va dissimilyatsiya protsesslari uchun, erigan va yarim erigan holda oxirgi mahsulotni chiqarish va issiqlik almashinuvi uchun zarur bo'ladi.

Odamda teri, o'pka, buyrak orqali yo'qotilgan suvni to'ldirish va fiziologik funksiyalarning me'yorl o'tishi uchun atrof-muhit va xona temperaturasi me'yorl bo'lganda yyengil jismoniy ish qilganda sutkasiga 3 l suv yetarli bo'ladi. Bularning

yarmi ovqat moddalari bilan qabul qilinadi. Havo temperaturasi yuqori bo'lganda va og'ir jismoniy mehnat qilish natijasida suvga bo'lgan odam organizmining ehtiyoji 6-8l yetadi (bunda odamning terlashi ham hisobga olinadi)

Odamni suv bilan ta'minlamaslik va uni suvsiz qoldirish juda havfli: organizmda suv va tuzlar muvozanati buziladi, qon quyuqlashadi, mahsulotning qayta almashinuvi to'xtaydi. Energiya va modda almashinuviga salbiy ta'sir etadi. Odam suvsiz bir necha kun yashashi mumkin. Ovqatsiz suv bo'lgan taqdirda bir oy atrofida yashaydi. Odam organizmining 20% suv yo'qotishi o'linga olib keladi.

Suv odamning faqat fiziologik yashashida zarur bo'lib qolmasdan, turmush ehtiyojida, xo'jalikda va ishlab chiqarishda juda zarur. Odam organizmini jismoniy tarbiya bilan chiniqtirishda juda katta ahamiyatga ega: u odamni chiniqtirishda davolash jismoniy tarbiyasida, shaxsiy gigiyenasida, sport mashg'ulotlarida zarur.<sup>8</sup>

#### **5.4. Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.**

Iste'mol qilinadigan suv quyidagi qabul qilingan gigiyena me'yorlariga javob berishi kerak: 1) suv aholining barcha ehtiyojlariga kerak bo'lgan miqdorda olib kelinishi kerak; 2) suv tiniq, rangsiz, hidi va ta'mi o'zgarmagan ma'lum temperaturaga ega va bardam qiladigan bo'lishi kerak; 3) aniq va nisbatan doimiy ximiyaviy tarkibga ega bo'lishi kerak, kishi sog'lig'iga zarar keltiradigan ortiqcha tuz o'lmasligi, zaharli va radiaktiv zarrachalardan holi bo'lishi kerak; 4) tarkibida patogen bakteriyalar va gijja tuxumlari, g'umbaklari bo'lmasligi kerak. Vodoprovod suv nimaga ishlatilishidan (ichish, ko'chalarga sepish uchun va hakazo) qat'iy nazar, yuqorida aytib o'tilgan talablarga javob berishi kerak. Umumiy suv havzalarining atrofni o'ralib sanitariya xodimlari tomonidan muhofaza qilinishi kerak

Suvni tozalashning birinchi bosqichi tinitish hisoblanadi – dag'al loyqalardan ozod qilinadi. U maxsus qurilmalarda baseynlarda suvni juda ham sekin o'tkazib tindiriladi. Osilmalarning cho'kish protsesini tezlatish mayda zarrachalarni shu bilan bir qatorda suvning rangini yo'qotish maqsadida uni koagulyatsiya qilinadi. Buning uchun unga maxsus ximiyaviy cho'ktirma, koagulyant solinadi. Odatda koagulyant

---

<sup>8</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008.

sifatida (gil tuproq) alyuminiy sulfat qo'llaniladi. U kalsiy va magniyning dikarbonat tuzlari bilan reaksiyaga kirishib, laxta-laxta, ipir-ipir quyqalar shaklida alyuminiy gidroksidga aylanadi. Cho'kish vaqtida bu quyqalar o'zi bilan loyqa va mikroblarni o'zlashtirib tushadi.

Vodoprovod stansiyalarda suvni zararsizlantirishning keng tarqalgan usuli xlorlash hisoblanadi. Shu maqsadda gazsimon xlor qo'llaniladi. Ular po'lat balonlarda saqlanadi. Xlorotor yordamida xlorlash amalga oshiriladi, u xlorning dozirovkasini ta'minlaydi va toza filtrlangan suv rezervuariga yoki bevosita vodoprovod tarmog'iga doimo xlor berib taqsimlab turadi.

Suvni zararsizlantirishda xlorlash usuli oddiy arzon va yetarli darajasi ishonchli hisoblanadi. Shunga qaramasdan uning to'la-to'kis gigiyenik talablarini qondira oladi deb hisoblash mumkin emas. Xlor suvning tabiiy holatini, mazasini, hidini buzadi; doimiy istemol qilish natijasida organizmga havfli ta'sir qilishi xtimoldan holi emas. Xlorga chidamla bakteriyalar ham bor. Ularga hatto katta miqdordagi xlor ham ta'sir qilmaydi. Uy-dala sharoitlarida va turistlar lagerida suvni tozalash va zararsizlantirish uchun xuddi vodoprovod stansiyasidagi suvlardan, lekin osonlashtirilgan holda foydalaniladi. Suvni tozalash bu murakkab va ko'p bosqichli jarayon. Suvni tozalashni birinchi bosqichi suvni maxsus tindirgichlarda suvdagi osilgan mayda zarrachalardan tozalash hisoblanib, buning uchun suv tindiriladi. Tindirgichlar gorizonta va vertika bo'ladi. So'ngra uni filtrlanadi. Bu jarayonlarni tezlashtirish uchun koagulyatsiya jarayoni qo'llaniladi, maxsus kimyoviy birikmalar koagulyantlar qo'llaniladi. Koagulyant sifatida ko'pchilik vaqtda alyuminiy sulfat tuzlari ishlatiladi. Alyuminiy sulfat tuzlari suvdagi kaltsiy va magniy tuzlari bilan reaksiyaga kirishib, gidratlar hosil qiladi. Bu paxta ko'rinishida tozalash inshooti tagiga cho'kadi.

Koagulyatsiya jarayonidan so'ng suv filtrlanadi. Buning uchun har xil filtrlar qo'llaniladi. To'g'ri burchak holdagi filtr umumiy maydoni 50-100 m<sup>2</sup>, 0,6-1 m balandlikda kvarts qum bilan to'ldirilgan, uning tagida mayda tosh bilan to'ldirilgan, so'ngra filtrlangan suvni olib chiqib ketishi uchun truba o'rnatilgan bo'ladi. Qum ustida paxtasimon koagulyantlar yig'ilib qoladi, bular cho'kib ulgurmagan

hisoblanadi hamda filtrni ushlab qolish xususiyatini oshiradi. Filtr 8-12 soat ishlatilgandan keyin suv bilan qarama-qarshi tomonga yuviladi.

Tozalash natijasida suv tiniq, rangsiz, hidsiz, ba'zi bir zararli moddalar, gijja tuxumlari, bakteriyalarni 95-98% ushlab qolinadi.

*Suvni dezinfektsiya qilish.* Bu suvni har xil yuqumli kasallik chaqiruvchi mikroblardan ozod etish hisoblanadi. Gazsimon xlor bilan xlorlash keng ko'lamda ishlatiladi. Buning uchun xloratorlar ishlatiladi. Xloratorlar kerakli dozadagi xlorni bevosita vodoprovod suviga yoki filtrlangan suvga yuboradi. Suvni xlorlash eng qadimdan ishlatiladigan sodda, arzon, ishonchli suvni zararsizlantiradigan usul hisoblanadi.

Suvni zararsizlantirish uchun ozonlash va ultrabinafsha nurlari bilan nurlantirish usullari ham ishlatiladi. Ozonni bakteriotsid xususiyati xlorga nisbatan kuchli hisoblanadi. Suvni ozonlash uni ta'mini yaxshilaydi hamda organoleptik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi. Lekin bu juda qimmatga tushadi, murakkab asbob-uskunalar talab etiladi hamda suv yaxshilab filtrlanishi lozim. Shu sababli keng miqyosda ishlatilmaydi, ultrabinafsha nur bilan qayta ishlash ham keng miqyosda ishlatilmaydi.

*Dala sharoitida suvni tozalash va zararsizlantirish.* Sayohatga, turizmga dalalarga chiqqan vaqtlarda ham yuqoridagi usullar juda soddalashtirilgan holda ishlatilishi mumkin. Suvni undagi osilib yotgan zarrachalardan tozalash uchun qum, ko'mirdan foydalanib 2-3 soatda tindirish mumkin. Yurish davrlarida suvni zararsizlantirish usullaridan ishonchli, soddasi 5 daqiqa davomida qaynatishdir. Yuqoridagilar bilan bir qatorda xlorli ohaktosh bilan ham zararsizlantirish mumkin.

Bunda xlorni miqdori tajriba asosida tanlab olinadi. Yoz kunlari xlorli ohaktoshni suvga solgandan so'ng 30 daqiqa o'tgach bir litr suvda qoldiq hlor miqdori 0,3-0,4 mg/l bo'lishi kerak, qishda esa 1-2 soatdan so'ng 0,3-0,4 mg/l tashkil etishi kerak.

Bevosita shaxtada ham xlorli ohaktosh bilan suvni zararsizlantirish mumkin. Buning uchun shaxtada idishga uni hajmini o'lchab olgandan so'ng 1 litr suvga 1% li xlorli ohaktoshdan 1 ml hisobida solinadi.



*Ichimlik suvini saqlash va ishlatish.* Sanitariya qoidalariga binoan sport inshootlarida qaynatilib sovitilgan ichimlik suvi bo'lishi lozim. U suv maxsus katta-kichik toza idishlarda saqlanishi kerak. Har kuni suv almashtirilishi va idishi yuvib tozalanishi kerak. Qaynatilgan suv saqlanadigan idish yaxshi yuvilmasa, tashqaridan iflolsansa epidemiologik jihatdan qaynatilmagan suvdan xavfli hisoblanadi. Suvni olib ishlatishlik katta gigiyena ahamiyatiga ega bo'lib, plastik stakanlarni, fontanlarni ishlatish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Suvni yuqoriga urib bosim ostida ko'tarilayotgan fontanchalardan ichish katta amaliy ahamiyatga ega yoki vodoprovod suvlaridan ichish lozim. Oqib chiqayotgan suv ma'lum ozgina egilgan holatda bo'lsa, bosim yetarli bo'lsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

### **5.5. Suv havzalaridagi suvga qo'yiladigan gigiyenik talablar.**

*Suvni organoleptik xususiyati.* Suvni organoleptik xususiyatlariga hidi, mazasi, rangi, tiniqligi kiradi. Bu xususiyatlarini odamni sezgi a'zolari bilan aniqlash mumkin. Loyqa qaysi bir rangga bo'yalgan yoki yoqimsiz hidga ega bo'lgan suv hattoki odamga zarar keltirmasa ham sanitariya gigiyena tomondan to'liq bahoga ega bo'lmaydi.

*Suvning tiniqligi.* Bu suvning tozaligini ko'rsatadigan kerakli ko'rsatkich hisoblanadi. Tiniqlik ko'rsatkichi deganda suvning rangi o'tkazib yuborish xususiyati tushuniladi va buyumlarni aniq bir chuqurlikdan ham ko'rishga imkoniyat yaratadi. Suvni tiniqligi undagi mexanik va kimyoviy aralashmalarni soni bilan aniqlanadi. Ichimlik suvlarini tiniqligi 30 sm dan kam bo'lmasligi kerak. Suzish suv havzalaridagi suvning tiniqligi 20 sm dan kam bo'lmasligi kerak.

*Suvning rangi.* Ichimlik suvlari rangsiz bo'lishi kerak. Suvni rangi uni loyqaligi ichish uchun yoqimsiz qilib qo'yadi. Mutloq tiniq suv juda kam uchraydi. Masalan yer tagidagi suv yuradigan qavatlarda. Ochiq suv havzalarida suv qandaydir bir kuchsiz bo'yalishga ega bo'ladi. Sarg'ish rangli suv unda temir tuzlarining borligidan yoki gumus moddalari borligidan dalolat beradi. Bu esa o'simlik qoldiqlarini chirishidan hosil bo'ladi. U botqoqlik suvlariga xosdir. Suv nim yashil rangga ega bo'lishi mikrosuv o'simliklari borligidan dalolat beradi.

*Suvni hidi.* Toza ichimlik suvi hech qanday hidga ega bo'lmashligi kerak. Istalgan hidga ichimlik suvining ega bo'lishi hayvon yoki o'simlik mahsulotlari biologik parchalanishidan dalolat beradi yoki ichimlik suviga xos bo'lmagan kimyoviy birikmalarning borligini ko'rsatadi. Suvda oltingugurt vodorodi hidi bo'lishi suvda patogen-kasal tug'diruvchi mikroorganizmlar borligidan dalolat beradi. Ba'zi bir vaqtlarda suvda temir sulfidi bo'lganda ham shunday hid hosil bo'ladi. Bu mineral suvlarga xos ko'rsatkich hisoblanadi. Suvda fenolni hidi yoki smolani hidi bo'lishi suv sanoat mahsulotlari bilan ifloslanganligidan dalolat beradi. Suvda xlori hidi bo'lishi suv zararsizlantirilayotgan vaqtda ko'p xlorli ohaktosh qo'shilganligini ko'rsatadi. Unda qoldiq xlor miqdori 0,5-0,6 mg/l dan ortiq bo'ladi.

*Suvning mazasi.* Ichiladigan suvda hech qanday maza bo'lmashligi kerak. Ichimlik suvining mazasi uni mineral tarkibiga, haroratiga, unda erigan gazlarning kontsentratsiyasiga (kislород va karbonat anhidrid) bog'liq bo'ladi. Qaynatilgan suv mazasiz bo'ladi, chunki gazlar bo'lmaydi, kaltsiy va magniy tuzlari yo'q bo'lib ketadi. Suvni mazasini o'zgarishi yoki suvda biror bir maza hosil bo'lishi hayvon va o'simlik mahsulotlarining parchalanishidan dalolat beradi.

*Suvning harorati.* Ichiladigan suvni harorati  $+7^{\circ}\text{C}$ -  $+12^{\circ}\text{C}$  bo'lganida odamlarga juda yoqimli ta'sir ko'rsatadi. Bunday suv chanqoqni tez qoniqtiradi, og'iz bo'shlig'idagi shilliq qavatlarni sovutib beradi, so'lak bezlari faoliyatini kuchaytiradi. Cho'milganda va suvda suzganda suvni harorati alohida katta ahamiyatga ega. Yopiq suzish suv havzalarida suvni harorati  $+25^{\circ}\text{C}$ -  $+26^{\circ}\text{C}$  bo'lishi lozim, bu voyaga yetgan odamlarga. Bolalarga  $+26^{\circ}\text{C}$  kam bo'lmashligi kerak. Tabiiy suv havzalarida suvni haroratining me'yori yo'q.

*Suvni kimyoviy tarkibi.* Tabiatda suv hamma vaqt ko'proq yoki kamroq mineral tuzlarni eritmalarini tutadi. Suvni mineral tarkibini aniqlashda tuproqni yoki yer qatlamini tarkibi alohida ahamiyatga ega. Suvni mineral tarkibi unda erigan tuzlar bir litr suvga milligrammlarda o'lchanadi.

*Suvdagi organik moddalar.* Suvdagi organik moddalar ichida hayvonotlarga xos organik moddalar alohida ahamiyatga ega, chunki kasal chaqiruvchi mikroblar

shunda bo‘ladi. Lekin uni gigiyena ko‘rsatkichi bo‘lib, suvni oksidlanuvchanligi hisoblanadi.

*Suvni oksidlanuvchanligi.* Bu bir litr suvda bo‘lgan organik moddalarni oksidlanishi uchun sarf etilgan kislorod miqdoriga aytiladi. U mgG‘litrlarda ifoda etiladi. Agarda suvda organik moddalar kam bo‘lsa uni oksidlanuvchanligi ham kam bo‘ladi. Masalan toza yer osti suvlarining oksidlanuvchanligi 2-4 mg/l, daryolarniki esa 7 mg/l. Suvda organik moddalarni bor ekanligini ko‘rsatkichi - suvda erigan kislorod hisoblanadi. U ham milligrammlarda ifoda etiladi. Toza suv havzalarida erigan kislorod 3-6 mg/l, iflos suv havzalarida undan kamroq, juda iflos bo‘lsa kislorod bo‘lmasligi mumkin.

*Suvning qattiqligi.* Suvni qattiqligini unda erigan Kaltsiy va Magniy ionlari hosil qiladi. Yumshoq, nisbatan qattiq, va qattiq suvlar tafovut qilinadi. Suvni umumiy qattiqligi – xom suvni qattiqligi, ketgaziladigan qattiqlik- suvni tindirganda yoki qaynatganda ketadigan va suvni ketmaydigan qattiqligi – suvni qaynatganda ham kamaymaydi, ketmaydi. Qattiq suvda sabzavot va mevalar yaxshi pishmaydi, go‘sht ham yaxshi pishmaydi, chunki ulardagi oqsil kaltsiy va magniy bilan birikib erimaydigan birikmalarni hosil qiladi, bu birikmalar odamni ichagida o‘zlashtirilmaydi. Ichimlik suvini qattiqligi 7 mg/litrdan oshmasligi kerak. Bu ko‘rsatkichni graduslarda ham ifodalash mumkin. 1 mg/ekv suvni qattiqligi 2,8° ga teng. 20° dan ortiq bo‘lsa qattiq suv, 10° dan kam bo‘lsa yumshoq suv deb qabul qilingan.

*Temir tuzlari.* Suvda temir tuzlari bo‘lsa zararsiz, lekin juda ko‘p bo‘lsa suvga nim achchiq, metallsimon maza beradi va sarg‘ish yoki sariq qo‘ng‘ir rang berib uning tiniqligini kamaytiradi. Ichimlik suvlarida 0,5 mg/l temir bo‘lishiga ruxsat etiladi (ochiq suv havzalarida), 1 mg/l gacha (yer osti suv manba'larida).

*Ftor.* Suv tarkibida ftorni bo‘lishi tishlarni holatiga o‘zini ta'sirini ko‘rsatadi. Agarda suvda ftor ko‘p bo‘lsa flyuoroz – tishni emal qismida qora dog‘lar hosil bo‘ladi, u tishlarni yemirilishiga olib keladi. Suvda ftor kam bo‘lsa kariyes kasalligi kuchayadi. Suvda ftor miqdori 1,5 mg/l dan ko‘p bo‘lmasligi kerak. Uni gigiyena

me'yorida 0,7-1,0 mg/l. Agarda suvda ftor bo'lmasa yoki kam bo'lsa suvga natriy ftor qo'shib sun'iy ravishda ftorlanadi.

*Suvni epidemiologiya ahamiyati.* Har xil suv manbalaridagi tabiiy suv bir qancha kimyoviy birikmalar, har xil mikroflora, gijja tuxumlari, viruslar bo'lib, odamlarni zaharlanishiga, hamda epidemiya, endemiya holatlariga kasalliklarga sababchi bo'lishi mumkin. Suv har xil kasallik qo'zg'atuvchilarini o'tkazib turadigan muhit bo'lib shular jumlasiga yuqumli kasalliklar ham kiradi. Suv orqali yuqadigan yuqumli kasalliklarni suv orqali yuqishi deyiladi. Unga qorin tifi, dizenteriya, vabo, yuqumli gepatit, poliomielit hamda hayvonlarni yuqumli kasalligi tulyaremiya va leptospiroz kasalliklari kiradi. Suvni kasallik chaqiruvchi mikroblar bilan ifloslanishi turli yo'llar bilan borishi mumkin. Ulardan eng ko'p tarqalganlari yaxshi tozalanmagan oqava suvlarni chiqarish, ayniqsa yuqumli kasalliklar shifoxonasidan, hayvonlar shifoxonasidan, hayvonlar mahsulotini qayta ishlaydigan korxonalaridan va sanoat korxonalaridan, kir yuvish korxonalaridan chiqariladigan suvlar. Bundan tashqari har xil yog'in-sochinlarda, sellarda qor erishi natijasida ichimlik suvlari odam axlatlari bilan ifloslanishi mumkin. Suv havzalari yovvoyi hayvonlarning chiqindilari bilan ham ifloslanishi mumkin, xossatan kemiruvchilarni axlati va siydigi bilan, ularda esa tulyaremiya va leptospiroz kasalliklarini keltirib chiqaradigan mikroblar bo'lishi mumkin. Kasallik chaqiradigan mikroblar bilan ifloslangan suv odamlar orasida yoppasiga kasallik keltirib chiqarishi mumkin. Yer yuzasidagi suvlar ko'proq zararlanadi, artezian suvlar kamroq zararlanadi.

Sun'iy suv havzalarida suvni yetarli darajada tozalanmasa va zararsizlantirilmasa bir qator yuqumli kasalliklarni tarqatuvchilari bo'lishi mumkin. Ifloslangan suv havzalarida ko'pincha stafilokokklar, streptokokklar, ichburug' kasalliklari, poliomielit kasalliklari chaqiruvchilari bo'lishi mumkin. Tabiiy suv havzalarida, yoppasiga hamma cho'miladigan joylarda, cho'miladigan joyda odamlar ko'p bo'lsa yaxshi tozalanmagan suv quyilsa unday joylarda ham bakteriyalar bilan ifloslanish ko'riladi. Bu holatlarni cho'milish uchun joy tanlayotgan vaqtda inobatga olish lozim.

Suvni biologik ifloslanishini ko'rsatkichlari

1. Mikrob soni – 1 ml suvdagi mikroblar soni.
2. Koli titr – bitta ichak tayoqcha bo‘lgan suvni miqdori.
3. Koli indeks – bir litr suvda bo‘lgan ichak tayoqchasini soni.

Mikrob soni suv ichak tayoqchasi va boshqa mikroblar uchun yoqimli yoki yoqimsiz ekanligini ko‘rsatadi. Gigiyena me'yoriga asosan bir ml suvda 100 dan ortiq mikrob bo‘lmasligi kerak. Quduq suvlarida esa 1 000 dan ortiq bo‘lmasligi kerak. Suzish suv havzalarida bir ml suvda 1000 dan ortiq mikrob bo‘lmasligi kerak.

*Suvni flora va faunasi.* Davlat standartiga asosan “ichimlik suvi” ko‘zga ko‘rinadigan suv jonivorlarini tutmasligi kerak.

Suv ta'minot manba'lari. Suv ta'minot manba'lari asosan – yopiq suv havzalari (yer osti suvlari) va ochiq suv havzalaridan (daryo, ko‘l, suv havzalaridan) iborat.

*Yopiq suv manba'i.* Yer ostidagi suvlar asosan atmosfera suvlari yomg‘ir, qor, daryo, ko‘l suvlarini tuproqdan asta-sekin filtrlanib o‘tib, yer osti jinslari qum, loy, granit qavatlarida yig‘ilishidan hosil bo‘ladi. Yer ostidagi suv oqadigan qavatni joylashish chuqurligiga qarab yer ostidagi suvlar tuproq osti va plastlararo suvlarga bo‘linadi. Tuproq osti suvlari birinchi eng yuza qavatda joylashib, yer yuzasiga yaqin joylashadi. Yuqori tomondan suv o‘tmaydigan tuproq qavatini bilan himoyalangan bo‘ladi. Plastlar orasidagi suvlar yerni suv o‘tadigan qavatlarini chuqur qismida, yer jinslarini suv o‘tmaydigan qavatida joylashgan bo‘ladi. Bular gigiyena tomonidan aholini suv bilan ta'minlash uchun eng xavfsiz ishonchli hisoblanadi. Yer yuzasiga chiqadigan yer osti suvlarini buloqlar deb atalib, ular juda toza yuqori sifatli, chuchuk yoqimli hisoblanadi.

*Ochiq suv manba'i.* Ochiq suv manba'idagi suvlar kam mineral tuzlarni tutishi bilan farq qiladi. Ularni fizik xususiyatlari yer osti suvlariga nisbatan keskin farq qiladi. Ularni kimyoviy tarkibi, fizik xossalari va bakteriyalar bilan ifloslanishi doimo o‘zgarib turadi. Bu o‘zgarishlar yil fasllariga, mahalliy sharoitga bog‘liq bo‘ladi. Yilning qor, yomg‘ir, yog‘gan va sel oqgan vaqtlarida, yer yuzasidagi hamma yomg‘ir suvlari bilan oqib, suv manba'larini ifloslantiradi. Bu suvning organoleptik xususiyatlarini keskin o‘zgartirib yuboradi. Ochiq suv manba'lari ko‘pchilik

holatlarda sanoat, qishloq xo'jalik, maishiy chiqindilarning tashlash joyi bo'lishi mumkin.

### **Nazorat savollari**

1. Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati.
2. Harorat va namlik.
3. Havo harakati va atmosfera bosimi.
4. Past atmosfera bosimini shug'ullanuvchilar organizmiga ta'siri.
5. Qisqa va uzoq muddatli adaptatsiyasi.

## **VI bob SPORT INSHOOTLARI GIGIYENASI**

### **6.1. Sport inshootlari uchun qo`yiladigan gigiyenik talablar**

Sport inshootlari uchun ishlatiladigan qurilish materiallari muayyan gigiyenik talablarga javob beradigan bo`lishi kerak. Bu materiallar xonalarda qulay mikroiklim yaratish uchun imkon beradigan issiqlikni sekin o`tkazadigan va tovush o`tkazish darajasi past bo`lgan, gidroskopik xususiyati namni kam tortadigan bo`lishi lozim. Bunday sifatlar devor va to`siqlarga ishlatiladigan asosiy qurilish materiallariga ham shuningdek, suvash va pardoqlash materiallariga ham bog`liq bo`ladi. Bizning davrimizda sport inshootlari qurish uchun ko`proq temir – beton va g`ishdan foydalaniladi. Suvni va xonalarni pardoqlash uchun ko`proq sintetik palimerlar ishlatish keng tarqalgan. Bu materiallar tovushni va issiqlikni yaxshi izolyatsiyalash xususiyatiga ega bo`lib, artib tozalash uchun va tashqi ko`rinishi ham chiroylidir. Shu bilan birga bu materiallar taksik moddalar ajratib chiqarishi ham mumkin, bu jismoniy mashqlar vaqtida tez-tez nafas olishga majbur bo`ladigan sportchilar uchun ayniqsa xavflidir. Sintetik materiallarda statik elektr maydoni hosil bo`lishi mumkin. Bu esa sportchilarning sog`lig`iga va ish qobiliyatiga ular uzoq muddat va takroriy mashqlar bajarayotgan vaqtda ayniqsa salbiy ta`sir ko`rsatishi mumkin. Sportchilarning kiyim-kechaklaridagi va poyabzallaridagi boshqa sintetik materiallar (ayniqsa kapron va neylon) va sport inventaridagi ana shunday materiallar ham statik elektr zaryadlari hosil qilishga yordam beradi

Xonalarni pardoqlash uchun ishlatiladigan sintetik polimerlar yomg`ir xavfini kuchaytiradi, chunki ular tez yonadi va bunda zaharli tutun ajratib chiqaradi. Shuning uchun ham sport inshootlari qurilishida sintetik materiallarning qo`llanilishi qat`iy sanitariya nazorati ostida bo`lmog`i kerak. Sport inshootlari – maxsus inshoot bo`lib, unda ommaviy sog`lomlashtirish jismoniy tarbiya o`quv mashq mashg`ulotlari va sport musobaqalarini olib borish uchun mo`ljallangan bo`ladi.

Asosiy inshoot jismoniy tarbiya va sport bilan shug`ullanishga mo`ljallangan bo`ladi. Yordamchi inshoot shug`ullanuvchilarga va musobaqa ishtirokchilariga xizmat uchun (kiyinib yechinish xonasi, cho`milish xonasi, massaj xonasi, hammom,

hakamlar xonasi, xo‘jalik, injener-texnika xizmati xonalari, ma'muriy xona) shular jumlasidandir.<sup>9</sup>

Tomoshabinlar uchun inshoot - tribuna, pavilonlar, foye, bufetlar, sanitariya uzellari hisoblanadi.

Funksiyalari bilan tahlil etadigan bo‘lsak, alohida bir sport turiga va inshootlar majmuasi (bir necha inshoot hududiy tomondan birlashgan) bo‘lishi mumkin. Katta kichikligiga qarab, shaharlarda sport inshootlari mikrorayon, rayon, rayonlararo, umumshahar, respublika va markaziy bo‘lishi mumkin. Umumhududiydan tashqari maktab o‘quv muassasalarida, sog‘lomlashtirish lagerlarida, dam olish uylarida ham sport inshootlari bo‘ladi.

Sport inshootlarini tarkibiy qismlari va ularning majmuasi, tomoshabinlar uchun o‘rindiq aholi soniga qarab rejalashtiriladi. Aniq aholi yashaydigan hududni, sport inshootini ahamiyatiga qarab, xizmat ko‘rsatayotgan aholi soniga qarab rejalashtiriladi.

Stadionlarda asosiy tarkibiy qism bo‘lib sport yadrosi hisoblanadi (tomoshabinlar uchun o‘rindiq bo‘lgan futbol maydoni, yugurish yo‘laklari, yyengil atletika bilan shug‘ullanish uchun inshoot bo‘limi). Sport inshootlari majmuasiga maktab sport maydoni misol bo‘laoladi. Unda ham sport yadrosi tomoshabinlar uchun o‘rindiq bo‘ladi.

Sport inshootlariga aniq yoqimli gigiyena talablar qoyiladiki, shug‘ullanuvchilarni sihat-salomatligiga yoqimli ta'sir ko‘rsatadi.

Sport inshootlarini hammasiga quyidagi gigiyena talablar qoyiladi:

- Sport inshootlari aholi yashaydigan joylarda bo‘lishi;
- Sport inshootlari oriyentatsiyasi;
- Rejalashtirish;
- O‘rab turgan muhit holati (havo, suv, tuproq);
- Ko‘kalamzorlashtirilishi va yashil o‘simliklar maydoni;

---

<sup>9</sup> SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008.



- Sport inshootini mikroiklimi (harorat, namlik, havoni harakat tezligi, yoʻnalishi).

## **6.2. Sport zallariga qoʻyiladigan gigiyenik talablar**

Sport zallaridagi pollar uchun shu maqsadlarga ishlatiladigan taxtalarni yaxshilab randalab, tekislab, paluba tipida qoplab chiqish maquldir. Yechinish xonalarida, gardirolarda, bufetlarda, massaj xonalarida, karidorlarda polning ustiga linoleum qoplash kerak, chunki u pilesos va boshqa yegʻib-teradigan mashinalarni ishlatib, supurib-sidirish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Bunday sirt issiqlikni ham yaxshi saqlaydi. Sport zallariga ham linoleum qoplashga ruxsat beriladi. Suvni yaxshi izolyatsiya qilish zarur boʻlgan dushxona, tualet, vanna, gidromassaj xonasi va boshqa shunga oʻxshash xonalarda polning usti keramik plitalar yoki sement bilan qoplanadi. Hozirgi vaqtda yyengil atletika va futbol manejarida hamda yopiq stadionlarda yumshoq, bukuluvchanlik, egiluvchanlik xususiyatlariga ega boʻlgan, yugurish uchun va mexanik tarzda yigʻishtirish uchun, supurib-sidirish uchun qulay boʻlgan gartan, rekartan singari sintetik materiallar qoplash metodidan foydalanilmoqda.

Chang kamroq toʻplanishi va hoʻl latta bilan artib qulay boʻlishi uchun sport zallarining devorlari kamida 1,8 m balandlikda moyli boʻyoq bilan boʻyab chiqiladi: shu bilan birga moyli boʻyoq havoning devor orqali oʻtishini pasaytiradi, xonalar vetilyatsiyasining yomonlashuviga sabab boʻladi, namlikning koʻtarilishiga yordam beradi. Shuning uchun ham, odatda devorlarni qoplash uchun (1,8 m.dan yuqori qismini) yelimli boʻyoqlab qoʻllaniladi. Och rangdagi boʻyoqlardan (och sariq, och yashil) foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunday ranglar yorugʻlik nurini yaxshi qaytarishga hamda nurning butun xona boʻylab bir xilda tarqalib, hamma yoqni baravar yoritishiga yordam beradi. Bundan tashqari, och tiniq ranglar nerv tizimsiga tetiklashtiruvchi taʼsir koʻrsatadi hamda shugʻullanayotgan kishilarda ijobiy xis-tuygʻular paydo qiladi.

Oʻyinlar oʻtkazilayotgan sport zallarining shipini moyli boʻyoq bilan boʻyash lozim, chunki u oqlashga yoki yelimli boʻyoqqa qaraganda koptok zarbiga bir-muncha chidamliroq boʻladi.

Sport inshootlari jismoniy va sport bilan shug'ullanayotgan kishilarga qulay shart-sharoitlar yaratib berish uchun zarur bo'lgan muayyan gigiyenik talablarga javob bermog'i kerak. Ushbu talablar O'zbekiston sog'liqni saqlash huzuridagi jismoniy tarbiya va sport komiteti, qurilish tashkilotlarining maxsus instruksiyalarida, hujjatlarida bayon etilgan tegishli qurilish va sanitariya me'yortivlari tomonidan tartibga solib turiladi

### **6.3. Sport inshootlarining joylanishi, oriyentatsiyasi va planlashtirilishi.**

Sport inshootlari shamolga teskari tomondan boshlab (shamolning yo'nalishini hisobga olgan holda) quriladi. Bunda havoning ifloslanishiga sabab bo'ladigan obyektlar, korxonalar, yirik avtomagistral, uzoqroq masofadagi axlat tashlanadigan joylar, zararli darajasiga qarab, har bir korxonaga uchun belgilangan tartibga solib turiladigan sanitariya himoya zonalarini hisobga olinadi. Ochiq sport inshootlarining janubiy qiyamalik joylarda biroz nishab qilib joylashtirilgan ma'qul.

Suzish va suvga sakrash bo'yicha o'kuv mashg'ulotlari uchun basseynlar qurishga joy tanlanayotganda xudi yer yuzasidagi ochiq sport inshootlarga qo'yiladigan talablar, havoni va tuproqni ifloslantiradigan manbaalardan, shovqindan nari o'lishi, ko'kalamzor joylarga yaqinligi. Kirib kelinadigan yo'llarni qulay bo'lishi hisobga olinishi kerak; Bundan tashqari suvning va sohillarning gigiyenik holati suv oqimining tezligi hisobga olinadi.

Basseynlarni o'z-o'zini tozalab turishga qodir bo'lgan oqar suvlarga (daryolarga) joylashtirg ma'qul. Suvning ustida ko'zga ko'rinib turgan hazon, hashak singari narsalardan basseynni tozalab turish kerak. Suvning tiniqligi shu darajada bo'lishi kerakki, unga tashlangan diametri 20 sm.li oq rangdagi doiracha 4 m chuqurlikdan ham ko'rinib tursin. Shuningdek suvning sifati ham unda ximiyaviya chiqindilar va bakterial ifloslanish darajasiga qarab vaqti-vaqti bilan tekshirib, baholanib turishi kerak.

### **Sport inshootlarini joylashishi, rejalashtirish, oriyentatsiyasiga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar**

Sport inshootlari qurilayotgan vaqtda yil davomida qaysi tomonga havo ko'p harakat qilishi inobatga olib quriladi. Sanoat, turar joy, havo ifloslantiruvchi

korxonalar inobatga olinadi. Havoni ifloslantiruvchi korxonalar bo'lsa, undan ma'lum masofada bo'lishi lozim. Sport inshootlarini loyihalash vaqtida bo'lajak inshootni tashqi sharoiti inobatga olinadi. Janubiy rayonlarda mashq mashg'ulotlari o'tkaziladigan zallar va yordamchi xonalar alohida joylashgani maqsadga muvofiqdir. Bu sport inshootlarini yaxshi havolanishiga, unda havoni isib ketmasligiga sabab bo'ladi.

#### **6.4. Qurilish mollariga bo'lgan asosiy gigiyena talablar**

Sport inshootlarini qurishda ishlatiladigan qurilish mollariga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar quyidagilardan iborat.

- Issiqlikni kam o'tkazishi;
- Shovqinni kam o'tkazishi;
- Kam gigroskopik xususiyatli;
- Yetarli havo o'tkazuvchanlik.

Yuqoridagi talablarga javob beradigan holatdagi qurilish mollaridan sport inshootlari devorlari, yuqorigi tom qismi ajratib olib quriladi, so'ngra unda bezash ishlari bajariladi. Sport inshootlari qurishda aksariyat temir beton va g'isht ishlatiladi, uni bezash uchun polimer moddadan yasalgan qurilish mollari ishlatiladi. Ularni ko'p amalda foydalanish ularni issiqlikni ajratib ushlab turishi va tozalash uchun qulayligi inobatga olingan.

Sport zallarini pollari ko'pchilik holatda yog'och taxtalar bilan qoplangan bo'ladi, kiyinib yechinish xonasida kiyimlarni saqlash xonalari, ovqatlanish xonalari, massaj xonalari, yo'laklar issiqlikni o'tkazmaydigan sifatli linoliyumlar bilan qoplanadi. Bunday xonalarda vaqti-vaqti bilan tozalash mashinalar yordamida olib boriladi. Ayrim vaqtlarda sport zallarida sifatli linoliyum ishlatishga ruxsat etiladi. Ayrim xonalarda suv o'tkazmaslik maqsadida sopol plitalar yordamida olib boriladi (cho'milish xonasi, hojatxona, vannalar).

Sport zallari devorlari 1,8 m balandlikda yog'li boyoqlar va lak bilan qoplanadi. Bu ho'llangan latta bilan tozalashni yyengillashtiradi, sifati yaxshilanadi. Sport inshootlarida bezash uchun ishlatiladigan qurilish mollari quyidagi asosiy gigiyena talablarga javob berishi kerak. Ular quyidagilar:

- Odamni salomatligiga zararsiz;
- Yetarli darajada uzoq muddat xizmat qilishi;
- Yuqori issiqlik, shovqin, suv o'tkazmasligi;
- Tozalash uchun qulay bo'lishi.

Sport inshootlarini transportga, uni to'xtash joyiga yaqin bo'lishi, jamoat transportlari to'xtaydigan bekatga imkoniyat darajasida yaqin bo'lishi eng kamida 500 m masofada bo'lishi maqsadga muvofiq.

*Sport inshootlarini ko'kalamzorlashtirish va yashil o'simliklar maydoni.* Yashil o'simliklar sport inshootlarida havoni ifloslanishini yozda 40-60% ga kamaytiradi, qishda esa 10-15% ga kamaytiradi, shamoldan muhofaza qiladi. Gigiyena me'yorlarga muvofiq yashil o'simliklar yer hududini perimetri boyicha uni kengligi 10 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Gigiyena me'yorlari asosan sport inshootlari oynasi janubga yoki janubi-sharqqa qaragan bo'lishi, uni uzun o'qi sharqdan g'arbga qaragan yoki shimoldan janubi sharqqa qaragan bo'lishi lozim. Agar yuqoridagilarga amal qilinmasa kunni issiq vaqtlarida juda qizib ketadi.

Sport inshootlari quriladigan vaqtda to'g'ridan-to'g'ri quyoshni ko'zni qamashtiradigan ta'siri inobatga olinadi. Shu sababli sport maydonlari, sport yadrosi quriladigan vaqtda uni uzun o'qi shimoldan janubga o'tgan o'qdan 20° farq bilan burilgan bo'lishi lozim. Yadro irg'itish, disk uloqtirish shimol tomonga shimoli sharqqa yoki sharqqa yo'naltiriladi.

#### **6.5. Sport inshootlarini yoritilishiga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar.**

Ko'pchilik sport turlarida mashq mashg'ulotlari va musobaqalar vaqtida ko'rishni juda ko'chayishi bilan ta'riflanib, eng asosiy kuchlanishga kelib taqaladi. Sport inshootlarida tabiiy va sun'iy yoritilganlik qo'llaniladi. Sport inshootlarida yoritilganlik quyidagi asosiy gigiyena talablariga javob berishi kerak:

- Yetarli miqdorda, bir tekis tarqalishi, yaltirlash bo'lmasligi;
- Sun'iy yoritilganlik, kunduzi yoritilganlikka yaqin bo'lishi kerak;
- Sun'iy yoritilganlik bir tekis, miltirab turmasligi kerak.

Yoritilganlik birligi (lk) – bu 1 m<sup>2</sup> yuzani 1 lyumen yorug‘lik oqimi bilan yoritilganligiga aytiladi. To‘g‘ri tabiiy yoritilganlikka ega bo‘lib, yopiq suzish suv havzalari, yopiq konkida uchish zali, tibbiy xona, xizmat ko‘rsatish xonalariga ham quyosh nurlari tushib turishi kerak.

### Sport inshootlarining yoritilganligi.

| Xonani nimaga mo‘ljallanganligi                 | Koeffitsiyent qiymati      |               |                         |                           |
|---|----------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|
|   | Yon tomondan yoritilganlik |               | Yuqoridan yoritilganlik |                           |
|   | Bir tomondan               | Ikki tomondan | “Zenit” yoritgichi      | Boshqa yoritgichlar bilan |
| Yyengil atletika sport oyinlari sport zallarida | 0,2-0,22                   | 0,17-0,18     | 0,12-0,13               | 0,14-0,15                 |
| Yopiq suzish suv havzalari, eshkak eshish       | 0,14-0,15                  | 0,12-0,13     | 0,08-0,09               | 0,10-0,11                 |
| Sun‘iy muz uchish zallarida                     | 0,12-0,13                  | 0,10-0,11     | 0,07-0,08               | 0,08-0,09                 |

*Yorug‘lik to‘suvcilarini maydonini hisoblash koeffitsiyenti.* Tabiiy yoritilganlik koeffitsiyenti (TYok) sport inshootlarida asosiy ko‘rsatgich hisoblanadi. Tabiiy yoritilganlik koeffitsiyenti deb xona ichidagi yoritilganlikni xonadan tashqaridagi yoritilganligiga bo‘lgan nisbatiga aytiladi, u foizlarda hisoblanadi.

*Sport inshootlarida tabiiy yoritilganlik.* Uni manbai quyosh nuri hisoblanadi. Sport inshootlarini tabiiy yoritilganligi oynani qaysi tomonga qaraganligi, oynani yuzasi va qurilishi va oynani tozaligiga bog‘liq. Sport zallarida yaxshi yoritilganlikni ta‘minlash uchun deraza romlari yuqori tomondan 30 sm pastroqda joylashtirish lozim bo‘ladi, deraza oynasini pastki qismi poldan 0,75-0,9 m balandlikda bo‘lishi kerak. Sport zallarida derazani pastki qismi vertikal holatda poldan 2 m yuqorida joylashishi lozim. Yorug‘lik koeffitsiyenti oddiy kasrlarda ifoda etilib, kasrni suratida deraza oynalarini yorug‘lik o‘tadigan oynalar yuzi m<sup>2</sup> da ifoda etiladi. Kasrni maxrajida polni yuzasi m<sup>2</sup> larda ifoda etiladi. Sport zallari uchun yorug‘lik

koefitsiyenti  $1/6$  dan kam bo'lmashligi, suzish suv havzalari uchun  $1/5$ ;  $1/6$  yechinib kiyinish xonalarida, cho'milish xonalarida  $1/10$ ,  $1/11$  bo'ladi.

*Sport inshootlarida sun'iy yoritilganlik.* Buning uchun lyuminetsent lampalar ishlatiladi. Cho'g'lanma lampalarga nisbatan lyuminetsent lampalar quyidagi afzalliklarga ega;

- Yorug'lik spektri cho'g'lanma lampaga nisbatan quyoshnikiga yaqin;
- Ular deyarli "yumshoq", har tomonga bir tekis yoyilgan yorug'lik beradi va yoritadigan maydonida deyarli to'la soya bo'lmaydi;
- Ularni yorqinligi cho'g'lanma lampaga nisbatan birmuncha kam (bu sport inshootlarida to'siqsiz ishlatilishiga sabab bo'ladi).

Gigiyena me'yorlarga muvofiq ularni pulsatsiya yonib o'chish darajasi sport oyinlari zallarida  $15\%$  dan kam bo'lmashligi kerak. Tennis va xokkey zallarida  $10\%$ , yyengil atletika, konkida uchish, figurali uchishda  $20\%$  dan kam bo'lmashligi kerak. Sport zallarida gorizontaal yoritilganlik, suzish suv havzalarida pol yuzasi, suv yuzasida  $150$  va  $50$  lk bo'lishi, sport arenalarida  $1000$  lk dan kam bo'lmashligi, tomoshabinlar uchun tribunada  $500$  lk bo'lishi lozim.

#### **6.6. Sport inshootlarini isitilishi va havolantirishga bo'lgan asosiy gigiyena talablar**

Yopiq sport inshootlarida yoqimlik mikroiklim sharoiti, isitish va havolantirish bilan olib boriladi. Odatda sport inshootlarida markaziy tarmoqdan isitish amalga joriy etiladi (suv bilan, bug' bilan, havo bilan).

Isitish tizimiga bo'lgan asosiy gigiyena talabalari:

- Tashqi sharoitda haroratni o'zgarishida ham sport zalida kerakli bir xil harorat bo'lishini ta'minlash;
- Havo muhitini kerakli sifatda ta'minlash.

Sport inshootlarida isitish tizimi eng sovuq obi-havo sharoitida ham kerakli haroratni ta'minlab berishi kerak. Sport inshootlarida kerakli havo me'yori undagi tomoshabinlarning soniga ham bog'liq bo'ladi. Masalan sport zallarida tomoshabinlar uchun o'rin bo'lmasa unda harorat  $+15^{\circ}\text{S}$  bo'lishi kerak. Yopiq konkida uchish zalida  $+14^{\circ}\text{S}$ , ochiq tirlarda  $+18^{\circ}\text{S}$  gigiyena me'yor hisoblanadi.

Sport zallarida 800 o‘rin tomoshabinlar uchun mo‘ljallangan bo‘lsa, yilni sovuq oylarida harorat  $Q_{180S}$  bo‘lishi, kunni issiq vaqtlarida  $3^0S$  ko‘p bo‘lishi, odamlar tomonidan yaxshi his etiladi. 800 tomoshabindan ortiq mo‘ljallangan sport zallarida yilning sovuq fasllarida  $+18^0S$ , iliq vaqtlarida  $25^0S$  dan oshmasligi kerak. Kiyinib yechinish xonasida, dush xonasida, sanitariya uzellarida  $+25^0S$  dan oshmasligi, jismoniy tarbiya va sog‘lomlashtirish inshootlarida  $+18^0S$  dan kam bo‘lmasligi lozim.

Sport inshootlarida mikroiklim sharoiti ko‘pincha havoni namligi va uni harakat tezligiga bog‘liq bo‘ladi. Yilni sovuq kunlarida sport zallarida yoqimli nisbiy namlik 40-45% ni tashkil etadi. Iliq kunlarda 50-55% ni tashkil etadi. Sport inshootlarida shug‘ullanuvchilar joyida havoni harakat tezligi 0,3m/s, kurash, stol usti tennisi, yopiq konkida uchish zalida 0,5 m/s dan oshmasligi kerak. Bu talabga ko‘pchilik vaqtda bosimi past suv bilan isitish to‘g‘ri keladi.

Gigiyena me‘yorlarga asosan sport zallarida havo kubi bir odamga  $30\text{ m}^3$  bir soatga to‘g‘ri keladi, havolantirish koeffitsiyenti  $90\text{ m}^3$  ni tashkil etadi. Boshqacha qilib aytganda bir soatda havolantirish koeffitsiyenti 3 marta bo‘ladi. Masalan, sport zallarida, yopiq suzish suv havzalarida havolantirish uchun bitta shug‘ullanuvchiga bir soatda  $80\text{ m}^3$  tashqaridagi havoni kiritish lozim, bir tomoshabin uchun esa  $20\text{ m}^3$  havo berish lozim.

*Tabiiy havolantirish.* Sport inshootlarida tabiiy havolantirish tashqaridagi havoni harorati va ichkaridagi havoni harorati bir xil bo‘lmasligi natijasida infiltratsiya jarayoni kechadi. Ichkaridagi va tashqaridagi havoni haroratini farqi qancha katta bo‘lsa, infiltratsiya shunchalik tez ketadi. Eng yoqimli sharoitda sport inshootlarida (yopig‘ida) bir soatda 0,5 marta havo almashinish sodir bo‘ladi.

*Sun‘iy havolantirish.* Sun‘iy havolantirish deb tashqaridagi yoki ichkaridagi havoni ventilyatorlar yordamida almashtirishga aytiladi. Markaziy sun‘iy havolantirish deb yopiq sport inshootlarini maxsus inshootlar va texnika qurilmalari yordamida havo bilan ta‘minlashga aytiladi. Ifloslangan havoni sport inshootlaridan chiqarib tashlash uchun so‘rib oluvchi ventilyatorlar tizimi o‘rnatiladi. Yopiq sport inshootini yuqori qismiga kollektor va maxsus trubalar vositasida kuchli ventilyatorlar bilan havoni tashqi muhitga chiqarib tashlanadi. Ba‘zi bir xonalarda

(cho‘milish xonasi, xojatxona) faqatgina sun‘iy so‘rib oluvchi va tashqi muhitga chiqarib yuboruvchi havolantirish qo‘llanilib, uni quvvati 10 martadan kam bo‘lmasligi lozim. Bitta unitaz yoki siyish moslamasi uchun 100 m<sup>3</sup> bir soatda havolantirish lozim. Asosiy va yordamchi xonalarni havolantirish alohida-alohida bo‘lishi lozim.

*Ochiq suv havzalariga qoyiladigan asosiy gigiyena me'yorlar.* Ochiq suv havzalariga bo‘lgan gigiyena talablar xuddi boshqa ochiq sport inshootlariga qoyiladigan talablar kabidir (havoni ifloslantiruvchi manbalardan, tuproqni ifloslantiruvchi manbalardan, shovqindan, ko‘kalamzorlashtirish, qulay kirish yo‘llari). Bularga qo‘shimcha qirg‘oqlarni va suvni gigiyena holati inobatga olinadi. Tabiiy suzish suv havzalari oqova chiqadigan joydan 200-250 metr yuqoriga joylashtiriladi. Bu shamol, suv to‘lqini natijasida suvni ifloslanishini oldini oladi. Tasdiqlangan gigiyena me'yorlarga asosan ochiq suv havzalarini yuzasida ko‘zga ko‘rinadigan iflosliklar bo‘lmasligi kerak. Suvni tiniqligi 4 metr chuqurlikda 20 sm diametrli doira oq rangli ko‘rinishi kerak. Suv havzasini tagi toza, imkoniyat darajasida qumli, tekis bo‘lishi talab etiladi. Suzish suv havzasi chuqurligi sportchi suzish uchun 1,7 m, suvga sakrash uchun 5 metr balandlikdan 3,8 m, 10 metr balandlikdan 4,5 metr bo‘lishi lozim.

*Sun'iy suv havzalariga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar.* Yopiq sun'iy suv havzalari juda murakkab va qimmat turadigan sport inshootlari bo‘lib, yilning hamma fasllarida, hamma jug‘rofiya mintaqalarida foydalanish mumkin. Yer osti suvi sun'iy suv havzasini eng pastki qismida kamida 0,7 m pastda bo‘lishi lozim. Sun'iy suv havzalari maxsus suv almashtirish va suvni tozalash tizimlari bilan jihozlanadi. Suvni zararsizlantirishni eng arzon va keng tarqalgan usuli xlorlash hisoblanadi. Sun'iy suv havzalarida qoldiq xlor me'yori 0,2-0,4 mg/litr bo‘lishi lozim. Suv vannasini uzunligi 25 m (kichik) va 50 m (katta), kengligi 10, 12, 15, 21 va 25 m, suv yo‘laklari kengligi 2,25 m bo‘ladi.

Suv vannasi ichki qismiga sopol plitalar teriladi, devorlari butun atrofi bilan suvni quyish uchun tarnov moslashtirilib, u kanalizatsiyaga quyiladi. Suv vannasi perimetri boylab 1,5-2,0 m kenglikda isitiladigan yo‘lkalar quriladi. Unda harorat 28-



31<sup>0</sup>S bo'lishi kerak. Tomoshabinlar uchun o'rindiqliq maxsus to'siqlar bilan alohida-alohida holatga keltiriladi. Suv havzalarida suvni harorati ma'lum me'yorga ega bo'ladi. Masalan suzish uchun uni harorati 26-27<sup>0</sup>S, suvga sakrash, suv polosi oyinlariga 28<sup>0</sup>S bo'lishi kerak.

Suv havzalarida uni tiniqligi ham ma'lum bir me'yorga ega bo'ladi. Tiniqlik darajasi shunday bo'lishi kerakki, 20 sm diametrga ega bo'lgan oq disk suv havzasini tagida hamma joyda aniq ko'rinib turishi kerak. Suzish suv havzasida yorug'lik koeffitsiyenti 1/6, sun'iy yoritish me'yori 150 lk. dan kam bo'lmasligi kerak. Suvga sakrash suv havzalarida vertikal yoritilganlik 75 lk dan kam bo'lmasligi kerak. Suzish suv havzalarida havo harorati 26-27<sup>0</sup>S, havoni harakat tezligi 0,2 m/sek. gacha havo almashinish darajasi hamma xona boyicha 2-2,5 marta bir soatda bo'lishi lozim.

*Jismoniy sog'lomlashtirish inshootlariga bo'lgan asosiy gigiyena talablar.* Jismoniy sog'lomlashtirish inshootlariga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar hamma sport inshootlariga qoyiladigan gigiyena talablar kabi bo'ladi. Sanoat korxonalarini bilan sport inshootlari orasidagi sanitariya zonasi 1000 metrni tashkil etadi. Jismoniy sog'lomlashtirish inshootlari maxsus avtomobil turar joylariga ega bo'lishi kerak. Jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish inshootlari bir necha turli bo'ladi. Eng ommalashtirilgan turlariga o'rmon, bog'lar va cho'milish joylari kiradi. Unda shug'ullanuvchilar uzoq vaqt bo'lmaydilar. Daraxtzor bog'larda faol dam olish uchun 100-130 m<sup>2</sup> yuza bir dam oluvchi uchun ajratiladi. Umumiy maydon 600-800 m<sup>2</sup> bo'ladi. Faol va sust dam olish hududlari orasidagi masofa 280-300 m bo'ladi.

*Cho'miladigan joylar.* Cho'miladigan joylar bu yerda dam oluvchilar soniga qarab rejalashtiriladi. Dengiz sohilidagi cho'miladigan joylarda bitta dam oluvchiga 5 m<sup>2</sup> hisobida rejalashtiriladi, daryo va ko'llarda esa 8m<sup>2</sup> dan kam bo'lmasligi kerak. Jismoniy tarbiya va sog'lomlashtirish maskanlari aholi yashash joylaridan qancha uzoqda joylashishi katta gigiyena ahamiyatga ega. Uyidan jismoniy tarbiya sog'lomlashtirish maskanlariga bo'lgan masofa undagi sog'lomlashtirish mashg'ulotlari orasidagi nisbati 1:6 kabi bo'lishi lozim degan o'lchovlar ham bor.

Jismoniy tarbiya sogʻlomlashtirish inshootlari aholi yashash joyiga, shahar yoki zich holatda yashaydigan aholisiga qarab mikrorayon, rayon, rayonlararo, umumshaharlar tipiga boʻlinadi.

Kichik rayon hududida joylashgan jismoniy tarbiya sogʻlomlashtirish inshootlari 400-500 m radiusdagi aholiga xizmat koʻrsatishi belgilangan. Ular sport inshootlari majmuasi tarkibiga kirib, gimnastika va yyengil atletika, voleybol, basketbol, stol ustidagi tennis maydonlaridan iborat boʻladi.

Sogʻlomlashtirish uchun suzuvchilar uchun  $5,5 \text{ m}^2$  suv maydoni har bir odam uchun rejalashtiriladi (agar suv havzasi oʻlchami  $25 \times 11 \text{ m}$  va uni chuqurligi  $1,2 \text{ m}$  boʻlsa, chuqur boʻlgandagi oʻlchami  $1,45 \text{ m}$ ). Suzish suv havzalari suzishni oʻrganuvchilar uchun oʻlchamlari,  $10 \times 6$  (chuqurligi  $0,9-1,25 \text{ m}$ ) va bir suzishni oʻrganuvchilar uchun  $20 \text{ m}^2$  boʻlishi lozim.

## **VII bob BOLALAR VA O‘SMIRLARNING JISMONIY TARBIYA GIGIYENASI**

### **7.1. Salomatlik tushunchasi**

Odamlar salomatligini saqlash va mustahkamlash jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Salomatlik deganda, odam organizmining shunday bir holati tushuniladiki, bunda uning barcha funksiyalari tashqi muhit bilan muvofiqlashtirilgan bo‘ladi, hamda unda qandaydir kasalliklar bilan bog‘liq bo‘lgan o‘zgarishlar ko‘zga tashlanmaydi.

Sog‘liqning qanday ahvolda ekanligini subyektiv yo‘l (ya’ni so‘rab surishtirish) bilan hamda obyektiv tadqiqotlar o‘tkazish asosida aniqlanadi. Lekin bunda olingan natijalar har doim ham bir-biriga muvofiq kelavermaydi. Chunonchi, kasallikning obyektiv belgilari mavjud bo‘lmagan bir vaqtda kishi o‘zini yomon his qilishi singari hollarni kuzatish mumkin. Yoki aksincha, odam o‘zini juda yaxshi his qilgani holda uning organizmida obyektiv kasallik alomatlari mavjud bo‘lishi mumkin. Salomatlik bilan kasallik holati o‘rtasiga qo‘yiladigan chegara ko‘p hollarda qiyin va shartli ravishda belgilangan bo‘ladi.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug‘ullanuvchi kishilarning salomatligi qanday ahvolda ekanligini ularni mashg‘ulotlarga, musobaqalarga qo‘yishdan oldin o‘tkaziladigan dispanser ko‘rigi jarayonida aniqlanadi. Jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlariga faqat mutlaqo sog‘lom bo‘lgan kishilar quyilibgina qolmay, shu bilan birga salomatligida ba’zi bir o‘zgarishlar, zaifliklar bo‘lgan kishilarga ham ruxsat beriladi. Bunday hollar tegishli tibbiyot instruksiyalari orqali muvofiqlashtirilib turiladi

Jismoniy tarbiya gigiyenasi uchun salomatlik darajasi (me`yori) degan tushuncha muhim ahamiyat kasb etadi. Organizmning kasallik omillarining ta’siriga nisbatan barqarorligi, tashqi muhit noqulay tarzda o‘zgargan paytlarda salomatlikni hamda ish qobiliyatini saqlay bilish – salomatlik darajasini ko‘rsatuvchi belgilar hisoblanadi. Ya’ni salomatlik darajasi odamning adaptatsion (moslashish) imkoniyatlari qanday ekanligi bilan belgilanadi.

## **7.2. Salomatlik mezonlari.**

Odamning salomatlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, uning turli yuqumli kasaliklarga, past va yuqori haroratga, jismoniy ishlarga bo'lgan ishlarga chidamliligi, ham shunchalik barqaror bo'ladi.

Umumiy chidamlilik – salomatlikni mustahkamlash uchun odamdagi jismoniy (harakatli) fazilarlar ichida ko'proq ahamiyat kasb etadi. Aerobir jihatdan erishilgan unumdorlik, ya'ni uzoq muddat mobaynida ish bajara olish qobiliyati uning fiziologik negizi hisoblanadi. Bunday ish bajarilayotgan vaqtda gavdadagi muskul massasining yarmidan ko'prog'i o'zining kritik darajasiga (kislorodni maksimal iste'moli – KMI darajasi) ga qaraganda 50% dan ortiqroq intensivlik bilan ishtirok etadi. Aerobik unumdorlik eng muhim vegetativ tizimlar yurak – tomir, nafas olish, qon, neroendokrin tizimlarining funksional holati qanday ekanligi bilan belgilanadi.

Hozirgi vaqtda bolalar va o'smirlar orasida ko'pincha umurtqa pog'onasi va oyoq-tovon bo'g'imlari qiyshiq o'sadigan hollar tez-tez uchrab turadi. Bunga gipodinamiya va u tufayli yuz beradigan muskullar zaifligi (muskul karsetining yetishmasligi) bir xil shaklda uzoq vaqt o'tirib qolish, stolda o'tirib ishlash, televizion ko'rsatuvlarni tomosha qilish, oyoq o'g'imlariga yetarli darajada yuklama tushmasligi doimiy ravishda poyafzal kiyib yurish bilan bog'liq bo'lgan zo'riqishlar sabab bo'ladi. Tayanch-harakat apparatidagi bunday buzilishlar katta yoshda yuz beradigan destruktiv kasalliklar – osteoxondroz va artroz kasalliklarining rivojlanishiga yordam beradi. Katta sportda umurtqa pog'onasi va oyoq bo'imlarining deformatsiyalanish hollari yuklamalar haddan tashqari ko'payib ketishi oqibatida yuz berishi mumkin. Skeletda deformatsiya belgilarining bo'lmasligi yoki ularning yaqqol ko'zga tashlanib turganligi salomatlik darajasini ko'rsatuvchi mezon sifatida xizmat qilishi mumkin

## **7.3. Bolalar va o'smirlarda salomatlik darajasini belgilash**

Jismoniy mashqlar, chiniqish mashg'ulotlari – salomatlikni saqlash va mustahkamlashda gigiyenik omillar sifatida him rol o'ynaydi. Hozirgi vaqtda ko'p tarqalgan kasalliklarning (ataroskleroz, gipertonik kasalliklari, semirish, diabet, yurak va miyaning ishemik kasalliklari, nevrozlar, tayanch-harakat apparatining

deformatsiyasi hamda kasallanishi) oldini olishda muhim, goxida esa hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

Bolalar va o'smirlarda salomatligi unda kasallikning yaqqol ko'zga tashlanib turgan ko'rinishlari mavjud emasligi bilangina emas, balki uning chiniqqanlik darajasi bilan ham turli kasallik omillari ta'siriga barqarorligi kasallik chastotasi bilan ham, odamning asosiy funksiyasi hamda uning funksional rezervlari ko'rsatkichi (chiniqqanligi) bilan ham belgilanadi.

Salomatlik uchun baolalar va o'smirlarda jismoniy ishga qobiliyat va chiniqqanlikning yuksak darajasi zarur bo'ladi. Juda yuqori darajadagi jismoniy ish qobiliyatiga katta sport orqali erishiladi. Bu esa olamda barcha funksional tizimlarining zo'riqishini taqazo etadi. Hamda uning immuniteti pasayishiga va kasalliklarga bardoshi susayib ketishiga ham olib kelishi mumkin.

Organizmning funksional zerevlaridan ortiq darajadagi zo'riqishlarni yengib o'tish vaqtida haddan tashqari toliqish hollari ro'y berib, odamning holdan toyib qolishi singari holatlar ham kuzatilishi mumkin. Amaliy jihatdan sog'lom bo'lgan (ya'ni kasallikning klinik belgilari yaqqol ko'rinish turmagan) kishilarda ularning salomatlik darajasini aniq belgilash maqsadga muvofiqdir. U esa sog'lomlashtirish tadbirlari kompleksini, shu jumladan, jismoniy tarbiya omillarini yana ham maqsadga muvofiqroq ravishda planlashtirish imkonini beradi.

#### **7.4. Bolalar va o'smirlarning anatomiya, fiziologiya xususiyatlari**

Bolalar va o'smirlar organizmining doimo o'sishda va rivojlanishda bo'lishi ularning tanasiga tushadigan yuklamalarni aniq bir me'yorlashga qiyinchiliklar tug'diradi. Odam organizmining shakli va vazifalarini gullab yashnashi ketma-ket keladigan quyidagi shaxsiy rivojlanish bosqichlaridan iborat bo'ladi.

1. Bolalik (tug'ilganidan 7 yoshgacha).
2. O'tish davri (7 yoshdan 14 yoshgacha).
3. O'smirlik (14 yoshdan 20 yoshgacha).

Ta'lim tarbiya, maktabda ishlaydigan o'qituvchilar uchun boshqacharoq tasnifdan foydalanish qulay hisoblanadi.

1. Maktabgacha yoshdan oldingi guruh (1 yoshdan 3 yoshgacha).

2. Maktabgacha guruh (4 yoshdan 6 yoshgacha).
3. Kichik maktab yoshidagi guruh (7 yoshdan 11 yoshgacha).
4. O'rtta maktab yoshidagi guruh (12 yoshdan 15 yoshgacha).
5. Katta maktab yoshidagi guruh (16 yoshdan 18-19 yoshlar).

Odam organizmining keskin rivojlanishi va o'sishi o'smirlik davrining tugashigacha (20 yoshgacha) boradi. So'ngra organizmning o'sishi va rivojlanishi sust kechadi (25 yoshgacha). Bu vaqtgacha odatda odamni tanasini uzunasiga o'sishi (boy uzunligi tik turgan holatda) oxiriga yetadi va tana tuzilishi, tananing barcha vazifalarni bajarishi kattalarniki kabi tus oladi. Bolalar va o'smirlarning organizmi kattalar organizmidan tubdan farq qiladi. Bu holatlar alohida a'zolari va fiziologik tizimlarning tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlarida yaqqol namoyon bo'ladi.

Bolalar va o'smirlar to'xtovsiz o'sishda, rivojlanishda bo'ladilar. Bolalarning boynining o'sishi va tana massasining ortishi eng ko'p hayotining birinchi yilida hamda jinsiy yetilish davrida (13-14 yoshlarda) ko'rinadi. Har bir yoshda aniq bir o'zgarishlar sodir bo'ladi, boynining o'sishida, tana massasining ortishida, ko'krak qafasining kengayishida. Maktab bolalarida har doim antropometrik o'lchashlar yordamida ularning jismoniy rivojlanishining surunkali tahlilini o'rganishimiz mumkin.

Bolalarning suyaklari uzoq muddat tanani noto'g'ri holatda saqlash natijasida buralib, egilib qolish holatlari kuzatiladi. Tos suyaklari 7 yoshda qo'shib, keskin titratish natijasida ular bir-birining ustiga chiqib ketishi mumkin. Bu suyaklarning qo'shib, yaxshi bitib, mustahkam holatga kelishi 17-18 yoshlarga to'g'ri keladi. Umurtqa pog'onasining boyin qismida va ko'krak qismidagi bukilgan qismi 7 yoshda shakllanadi, 12 yoshda bel qismidagi qismi shakllanadi. Umurtqa pog'onasining suyaklanishi 18-25 yoshda oxiriga yetadi.

Bolalarda mushak tizimining rivojlanishi alohida ahamiyatga ega. Mushaklarning hajmi, strukturasi, kimyoviy tarkibi o'zgaradi. Bolalarda 6 yoshdan 14 yoshgacha mushak va harakat funktsiyalari faol malakalashib, tezlik va harakat aniqligi, ruhiy fiziologik funktsiyalarini koordinatsiyasi yaxshilanadi. Mushaklar hajmi tezlik bilan oshadi, bog'lamlar mustahkamlanadi. Bolalarda kattalarga nisbatan

yurak-tomir tizimi hali yaxshi rivojlanmagan bo'lad. Bir xil hajmdagi ishlarga katta zo'riqish bilan bajarilishi kichik bolalarda ko'riladi, zo'riqish yurak-tomir tizimida yaqqol ko'zga tashlanadi. Bolalar va o'smirlarda hali yurak mustahkam yetilmagan bo'lib, shartli reflekslar ham oxirigacha shakllanmagan bo'lad. Yurakning chidamkorligi past darajada bo'lad. Uzoq vaqt davom etadigan jismoniy ishlar yurak faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bolalar va o'smirlarda nafas olish tizimi rivojlanish va taraqqiyot bosqichida bo'lad. Bolalar o'sishi bilan o'pkaning tiriklik sig'imi kattalashib boradi va o'rtacha 7 yoshda 1400 ml 12-14 yoshlarda 2200 ml, 17 yoshda 4 000 ml ga yetadi. Yurak qon tomir va nafas olish tizimlarining juda taraqqiy etmaganligi uchun uzoq vaqt davom etadigan intensiv ishlarga imkoniyatini cheklab qoyadi. Bolalar tanasining o'sishi va rivojlanishi bevosita tashqi muhit bilan o'zaro ta'siri natijasida borganligi uchun markaziy nerv tizimi orqali boshqariladi. Bolalarning 8-10 yoshlarida, asab jarayonlarida kuchli yuksalish ko'riladi. Bunda tormozlanish jarayonlari ustidan qo'zg'olish jarayonlari ustun bo'laboshlaydi va qo'zg'olish anchagina tarqalaboshlaydi. Bolalarni 9-12 yoshlarida tormozlanish jarayonlarini kuchi ko'payadi, birinchi va ikkinchi signal tizimi funktsional imkoniyatlar kengayadi. Nerv tizimi tipi aniq paydo bo'lad, diqqat e'tibor tiniqlashadi. Shu yoshlarda katta yarim sharlar po'stlog'ida harakat zonasi tezlik bilan rivojlanadi, shu sababdan harakat koordinatsiyasi yaxshilanadi. 13-15 yoshlarda yarim sharlar po'stlog'i intensiv rivojlanishda davom etadi. Funktsional imkoniyatlar kengayadi. Yuqoridagilarning hammasi harakat qobiliyatining taraqqiy etishiga yaxshi shart sharoit yaratadi. Hamma o'sish va rivojlanish jarayonlariga, shu bilan bir qatorda moddalar almashinish jarayonlari intensivligi endokrin apparatlarida o'zgarishlar bo'lishiga olib keladi. O'smirlik davrida endokrin apparatlarida qayta o'zgarishlar bo'lib, u jinsiy bezlarni faoliyati bilan bog'liq bo'lad. Bu butun bolalar tanasiga o'zining ta'sirini ko'rsatadi. Bolalarning jinsiy yetilish davrida oliy nerv faoliyatida asosiy jarayonlarni kuchli o'zgarishlari sodir bo'lad. Buning oqibati sifatida kuchli ta'sirchanlik, tahlillarda qarama-qarshiliklarga moyil bo'lib, tezda charchab qoladilar. Bularning hammasi tarbiyachilardan kuchli mohirlik talab etadi. Bolalar va

o'smirlarda o'sish va rivojlanish jarayonlarini davom etayotganligi munosobati bilan tashqi muhitning ta'sirlariga, shu bilan bir qatorda jismoniy yuklamalarga ham turg'unlik holati past darajada bo'ladi. Shu sababdan maktab o'quvchilarida o'quv tarbiyaviy jarayonlarda hamda jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida gigiyena alohida ahamiyatga ega.

*Kichik maktab yoshdagi bolalarga* o'zlariga munosib kun tartibi, me'yorida va sifatli ovqatlanish, doimo chiniqish, shaxsiy gigiyena qoidalarini bilishlari kerak. Bolalarga harakatli oyinlar, muntazam jismoniy tarbiya mashg'ulotlari bilan shug'ullanishlari kerak, shu bilan bir qatorda sayr etishga alohida e'tibor berish lozim.

*O'rta maktab va o'spirinlik yoshlarida* hamma o'quv-tarbiyaviy jarayonlar va umumiy gigiyenaviy holatlar tartibiga rioya etish lozim. Bunda o'qish va dam olishga qattiq amal etish lozim, yoqimli harakat tartibiga, qomatni to'g'ri shakllanishiga ahamiyat berish lozim. Bu yoshlarda gigiyenaviy tarbiya, gigiyenada anatomiya va fiziologiya darslaridan gigiyenaviy ilm olish bilan qo'shib ketadi.

*Jismoniy yukni me'yorlash.* Maktab yoshidagi bolalarda tananing o'sishi va rivojlanishidagi farq jismoniy yuklarni me'yorlashda qo'llaniladi. Bunda bolalarning yoshidagi xususiyatlarga qarab turli xildagi jismoniy mashqlar tayyorlanadi.

Sportni hamma turi maktab yoshidagi bolalarga mutaxassislik ruxsat etiladigan yosh hisoblanadi. Kichik maktab yoshidagi bolalarga (7 yoshdan), konkida figurali uchishga ruxsat etiladi, tennis bilan shug'ullanish (8 yoshdan), suvga yuqoridan sakrashga (9 yoshdan), akrobatika, badiiy gimnastika, chang'ida yugurishga (1-3 km. ga) va basketbolga (10 yoshdan), sport gimnastikasi, voleybol, yyengil atletika (tezlik bilan yugurish), xokkey qilichbozlik bilan shug'ullanishga (11 yoshdan) ruxsat etiladi. Ko'rsatib o'tilgan bu sport turlari harakat shaklini koordinatsiyasini mutaxassislashtirishga mo'ljallangan bo'lib, jismoniy yuk juda sodda taqsimlanadi. Ko'pchilik mashqlar harakatning sifatiga, qisqa masofani o'tish tezligiga, hamda oyinni muvaffaqiyatli o'tishiga qarab baholanadi.

Suzish bilan oldinroq shug'ullanishga (10 yoshdan) ruxsat etiladi. Bu sport turida harakat faoliyati deyarlik muallaq bo'lgan sharoitga yaqinroq holatga to'g'ri keladi, "suvni sezish" holati bilan bog'liqligini muvaffaqiyat qozonishga olib keladi,



hamda sog'lomlashtirish va gigiyena shart-sharoiti yoqimli bo'ladi, shu sababli avvalroq ruxsat etiladi. O'rta maktab yoshlarida suv polosi, yyengil atletika (shu jumladan 400 m ga yugurish), chang'ida sakrash, qo'l to'pi, futbol, konkida yugurish sporti (konkida yugurish), ot va parus-yelkan sporti, kanoe va baydarkada eshkak eshishga (13 yoshdan) ruxsat etiladi. Kurashga, akademik eshkak eshishga, velosiped sportiga, o'q otish va boksga 14 yoshdan, undan keyin og'ir atletikaga ruxsat etiladi. Kichik maktab yoshlari oxirlariga: konkida shaklli uchish 9 yoshdan, badiiy gimnastikaga 10 yoshdan, stol tennisi va katta tennisga, suvga sakrashga, suzishga, akrobatikaga, yyengil atletikaga, chang'ida poyga etishga, basketbol va nayzabozlikka, voleybolga 11 yoshdan; qo'l to'pi, konkida yugurishga, ot sportiga 13 yoshdan; zamonaviy besh kurashga, o'q otish sportiga 14 yoshdan, velosiped sporti, kanoe, baydarkada eshkak eshishga 15 yoshdan ruxsat etiladi.

#### **7.5. Maktabda o'quv tarbiyaviy jarayonlarga qoyiladigan asosiy gigiyena talablari**

O'quv tarbiyaviy jarayonlarga qoyiladigan gigiyena talablari bolalarni sihat-salomatligini saqlashga, aqliy va jismoniy rivojlanishini me'yorida ta'minlashga, o'quvchilarning o'zlashtirishini oshirishga, aqliy jismoniy yuklamalarni to'g'ri taqsimlashga qaratilgan bo'ladi. O'quvchilarning bir haftalik dars jadvallarini tuzishda eng yuqori ish qobiliyati seshanba va chorshanba kunlariga to'g'ri kelib, shanba kunlari ish qobiliyati eng past darajada bo'ladi. Bir kun davomida darslarni taqsimlashda ham ularning ish qobiliyati qachon yuqori ekanligini bilib taqsimlash lozim. Kun davomida ish qobiliyati ikkinchi va uchinchi darslarda yuqori darajada ekanligi isbotlangan, eng past darajada esa beshinchi va oltinchi darslarda ko'riladi. Bolalarda charchashni oldini olish maqsadida kun tartibi to'g'ri o'ziga munosib holatda tuzilgan, kun davomida darsdan oldin o'tkaziladigan gimnastika mashqlari, dars jarayonida o'tkaziladigan fizkultura daqiqalari, jismoniy tarbiya mashqlari va tanaffus vaqtida o'tkaziladigan harakatli oyinlarga alohida e'tibor berish lozim.

*Sinf xonalariga va ularning jihozlanishiga qoyiladigan gigiyena talablar* Sinf xonalarini loyihasini tayyorlayotgan vaqtda bir o'quvchiga 1,25 m<sup>2</sup> maydon, sinfnings umumiy yuzasi 60 m<sup>2</sup> dan kam bo'lmasligi inobatga olingan. Ular to'g'ri

to'rtburchak shaklida bo'lib, uzunligi 8,2 m, kengligi 6,1 m bo'ladi. Bunday o'lchamlarda bo'lishi oxirgi o'rindiqda o'tirgan o'quvchini yaxshi ko'rishi va o'qituvchining gapini aniq eshitishiga olib keladi, shu bilan bir qatorda sinfni oynadan uzoqda bo'lgan partada ham yorug'likning yaxshi bo'lishini ta'minlaydi. Sinf xonalar 1,8 m balandlikda yog'li boyoqlar bilan qoplanishi, undan yuqori qismi yelimli boyoqlar bilan qoplanishi lozim. Sinfning yuqori devorlari emulsiya (oq) boyoqlari bilan qoplanadi. Sinfni mikroiklim sharoiti alohida amaliy ahamiyatga ega bo'lib, harorat iqlim sharoitiga qarab 17-24°S, nisbiy namlik 25-60%, havoning harakat tezligi 0,15-0,25 m/s bo'ladi.

Sinf xonasini havolantirish ko'pchilik vaqtlarda markazlashtirilgan holatda bo'lib, bunda isitilgan havo har bir o'quvchiga bir soatda 16 m<sup>3</sup> me'yorida belgilanadi. Agarda yuqorida ko'rsatilgan mikroiklim sharoiti bilan ta'minlanadigan bo'lsa, markazlashtirilmagan havo almashinishiga ham ruxsat beriladi. Har bir sinfda tabiiy havolantirish soatiga bir marta havo almashinish miqdorida rejalashtiriladi. O'quvchilarning partada to'g'ri o'tirishi doimo nazorat etib turilishi lozim. Stulda o'tiradigan bo'lsa chuqur o'tirib, tana to'g'ri, kalla ozgina oldinga egilgan, tana bilan parta orasida 3-4 sm erkin joy qolishi lozim. Oyoqlari tos-son bo'g'imidan va tizza bo'g'imlaridan to'g'ri burchak holida bukilgan bo'lib, oyoqning tag qismi polga yoki partaning oyoq qoyish joyiga tegib turishi lozim. Bilak stolda erkin yotishi ta'minlanadi.

#### **7.6. Maktabda jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini o'tkaziladigan joyga bo'lgan gigiyena talablar**

Maktabda sport zonasi derazadan eng kamida 10 m uzoqlikdan boshlanadi. Uning o'lchamlari va jihozlanishi maktabning rusumiga bog'liq bo'ladi. O'rta maktablarda sport zonasi maydoni 5 800-7 900 m<sup>2</sup> bo'ladi. Maktablarda bolalarning soniga qarab, 4 900 m<sup>2</sup> dan 10 700 m<sup>2</sup> bo'lishi ham mumkin. Hamma maktablarda sport zonalarida yyengil atletika 4 900 m<sup>2</sup> va gimnastika 600 m<sup>2</sup> maydonlari bo'ladi. O'rta maktablarda o'quvchilar soni 1176-1960 ta bo'lsa, futbol maydoni, qo'l to'pi, yyengil atletika, irg'itish maydonlari 2 950 m<sup>2</sup> hamda aralash maydoni 480 m<sup>2</sup> basketbol uchun rejalashtiriladi. O'quvchilari 320 va undan ortiqroq, 392-784 ta

bo'lganda kichik maydon 1 950 m<sup>2</sup> qo'l to'pi, basketbol, voleybol, yyengil atletika, iring'itish maydonlari rejalashtiriladi.

Maktabni o'quv sport xonalari sport zallari, unda ikkita kiyinish xonasi, ikkita dush xonasi, ikkita hojatxona va ikkita maxsus xona rejalashtiriladi: o'qituvchilar xonasi va sport jihozlarini saqlash xonasi bo'lishi kerak. Sport zalining o'lchamlari maktabdagi o'quvchilar soniga bog'liq bo'ladi. Agarda o'quvchilar soni 192-624 bo'lsa, 9x18x5,4 m o'lchamli sport zali rejalashtiriladi, o'quvchilar soni 784-1176 ta bo'lsa, 12x24x6 m li sport zali rejalashtiriladi, agarda maktabda o'quvchilar soni 1586 ta bo'lsa ikkita sport zali rejalashtiriladi, birining o'lchami 12x12x3 m bo'lsa, ikkinchisi 12x24x6 m li bo'ladi. Agarda maktabda o'quvchilar soni 1960 ta bo'lsa, unda ham ikkita sport zali rejalashtiriladi. Biri 12x12x3 m li, ikkinchisi 15x30x6 m li bo'ladi. Sport zallari birinchi qavatda, binoning o'quv qismidan tamomila ajralgan holatda bo'ladi.

### **7.7. Maktab o'quvchilari jismoniy tarbiyasining gigiyena asoslari**

Maktabda jismoniy tarbiya - maktab faoliyatining bir yo'nalishi hisoblanadi. Jismoniy tarbiya natijasida maktab o'quvchilarining salomatligi mustahkamlanadi, jismoniy qobiliyati rivojlanadi, tananing funksional imkoniyatlari oshadi, harakat ko'nikmalari shakllanadi, ruhiy sifatlari yuqori darajada bo'ladi: qattiyatli, mardlik, jasoratlilik, maqsadga intilishga moyillik sifatlari ortadi.

Maktab o'quvchilarining jismoniy tarbiyasini tashkil etish quyidagi o'zaro bir-biri bilan bog'liq tizimdan iborat: maktab kunida tashkil etiladigan jismoniy tarbiyadan dars mashg'ulotlari, jismoniy tarbiyadan sog'lomlashtirish chora-tadbirlari, sinfdan tashqari ommaviy sport ishlari, bularning biri maktabda o'tkazilsa, boshqasi maktabdan tashqarida o'tkaziladi. Maktabda o'tkaziladigan jismoniy tarbiya darslari – asosiy jismoniy tarbiya etadigan maktabdagi chora va tadbirdir. Uning mazmuni hamma maktablar uchun bir xilda davlat dasturida ko'rsatilgan. Jismoniy tarbiya darsi jarayonida umum ta'lim-tarbiya bilan bir qatorda sog'lomlashtirish vazifalari hal etiladi. Imkoniyat darajasida jismoniy tarbiya mashg'ulotlari ochiq havoda o'tkazilishi kerak, bunday mashg'ulotlar sog'lomlashtirish natijasini beradi, salomatlikni mustahkamlaydi, o'quvchilarning chiniqqanligini oshiradi. Ochiq

havoda mashg'ulot o'tkazilmoqchi bo'lsa o'qituvchi obi-havoga munosib holatda o'quvchilarni tayyorlashi lozim, ya'ni munosib holatda bolalar kiyinishlari kerak. Bundan tashqari jismoniy tarbiya va sportdan fakultativ mashg'ulotlar mo'ljallangan. Maktab bolalarining kun tartibida jismoniy tarbiya sog'lomlashtirish chora-tadbirlari ham bo'lishi kerak. Asosiy sog'lomlashtirish chora-tadbirlariga ertalabki gigiyena badantarbiya mashg'ulotlari kiradi, darsdan oldin o'tkaziladigan gimnastika, dars jarayonlarida olib boriladigan fizkultura daqiqalari, jismoniy tarbiya pauzasi, tanaffus vaqtidagi harakatli oyinlar va jismoniy tarbiya mashg'ulotlari, sayr etish, sayohat qilish, chiniqtirish chora-tadbirlaridan iborat bo'ladi. Maktab o'quvchilari ertalabki badantarbiya mashg'ulotlarini har doim bajarishlari lozim, chunki u sog'lomlashtirish, odam tanasini uyqu holatidan uyg'oqlik holatiga o'tishini tezlashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Badantarbiya mashqlari majmuasi ularni yoshi va jismoniy rivojlanishini hisobga olgan holatda tuzilishi lozim.

Maktabda dars boshlanguncha o'tkaziladigan jismoniy tarbiya mashqlari birinchi va ikkinchi smenalar uchun har kuni o'tkazilishi kerak. U o'quv kunini yaxshi boshlashga, intizomni mustahkamlashga, o'quvchilarni tezlikda o'quv jarayoniga moslashishiga olib keladi, shu bilan bir qatorda o'quvchilarning ish qobiliyatini oshiradi. Mashq majmuasi jismoniy tarbiya darsida o'rganiladi. Imkoniyat darajasida mashqlarni ochiq havoda olib borishlari lozim. Agarda mashg'ulot xonada olib boriladigan bo'lsa sport zalida, faollar zalida, koridorda va sinf xonalarida uni oldindan havolantirish lozim. Imkoniyat darajasida mashqlar oynani ochib, musiqa jo'rligida olib borilishi kerak.

Fizkultura daqiqalari dars jarayonida olib boriladi, u charchashni oldini olib maktab o'quvchilarining ish qobiliyatini oshiradi. Fizkultura daqiqalari 3-5 mashqdan iborat bo'lib, har biri 4-6 marta takrorlanadi. Fizkultura daqiqalarini birinchi smenada 3 va 4 darslarda, ikkinchi smenada 2 va 3 darslarda olib boriladi. Juda charchagan vaqtlarda har bir dars tugamasidan 15-20 daqiqa oldin fizkultura daqiqalarini o'tkazish yaxshi natijalar beradi. Uy vazifalarini bajarayotgan vaqtlarda fizkultura pauzalarini o'tkazish tavsiya etiladi. Mashqlar majmuasini ertalabki badantarbiyada, gimnastikada, fizkultura daqiqalarida vaqti-vaqti bilan o'zgartirib turishlari lozim.

Tanaffus vaqtlarida harakatli oyinlar va jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish bolalarni yaxshi dam olishga va ish qobiliyatini oshirishga olib keladi. Imkoniyat darajasida ochiq havoda o'tkazish yaxshi natija beradi. Sovuq bo'lgan obi-havo sharoitlarida o'tkazilganda o'quvchilarning boshlariga issiq bosh kiyim, sharf va sport kastyumini kiyib ochiq havoda mashq qilishlari tavsiya etiladi. Havoning harorati  $-10^{\circ}\text{S}$  dan pasaygan vaqtda oldindan shamollatilgan sport zalida yoki faollar zalida oyna yoki darchasi ochiq xonalarda o'tkaziladi. O'quvchilar ko'proq ochiq havoda sport oyinlari yoki harakatli oyinlar oynashlari, har xil jismoniy mashqlar bajarishlari, chang'ida yurishlari, konkida uchishlari, suvda suzishlari lozim. Mehnat faoliyatining turli xillari bilan shug'ullanish sog'lomlashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi, ko'chat ekish, sport maydonlarini jihozlash, qishloq xo'jalik ishlari shular jumlasidandir.

Sayohat va sayr etish sog'lomlashtiruvchi ahamiyatga ega bo'lib, o'quvchilarni tanasini chiniqtiradi, jismoniy rivojlanishni, turli harakat sifatlarini oshiradi, chidamkorlikni oshiradi.

*Chiniqtirish* - o'quvchilar kun tartibidagi eng muhim omil. Uni o'tkazayotgan vaqtda chiniqtirish qoidalariga rioya etish lozim, shu bilan bir qatorda bolalar organizmining o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olish lozim, ularni issiqlik boshqaruvchi apparatlari mukammal emas. O'quvchi qancha yosh bo'lsa, bu holat shuncha rivojlanmagan bo'ladi. O'quvchilar ham kattalar amalda qo'llagan hamma chiniqtirish omillarini qo'llasalar bo'ladi, lekin uning miqdorini o'ziga xos va mos holatda qo'llash lozim. Havo bilan chiniqtirishni havo harorati  $18-20^{\circ}\text{S}$  bo'lganda boshlash lozim. Birinchi havo vannasini davomiyligi 5-10 daqiqa (keyinchalik 30 daqiqagacha uzaytiriladi). Keyinchalik harorat pasaytiriladi, lekin  $+12^{\circ}\text{S}$  gacha, muolaja davomiyligi 10 daqiqagacha. Havo vannasini qabul qilgan vaqtda turli jismoniy mashqlarni bajarish mumkin. O'quvchilarni chiniqishining eng yaxshi usuli ochiq suv havzasida cho'milishdir. Uni suvning harorati  $22^{\circ}\text{S}$  bo'lgan vaqtda, havoning harorati esa  $24^{\circ}\text{S}$  bo'lgan vaqtda boshlash lozim. Yuqori maktab o'quvchilari uchun cho'milish vaqtini asta-sekin ko'paytirib boriladi, 5 daqiqadan 20-25 daqiqagacha. Cho'milishni suvning harorati  $16^{\circ}\text{C}$ , havoni harorati  $17^{\circ}\text{S}$  bo'lgan

vaqtda to'xtatiladi. Quyosh bilan chiniqish kuchli sog'lomlashtiruvchi ahamiyatga ega bo'lib, bolalar va o'smirlarni to'g'ri o'sishi va rivojlanishi uchun ham alohida ahamiyatga ega, lekin quyosh nurlarini ko'p bo'lishi bolalarga yoqimsiz ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli bolalar va o'smirlarda quyosh nurlarini me'yorida qo'llash lozim. Birinchi quyosh, havo vannalarining davomiyligi 4-5 daqiqa. Keyinchalik asta-sekinlik bilan bolalarda 50-60 daqiqagacha ko'paytiriladi. 30 daqiqa quyosh vannalarini olgandan so'ng soyada 10-15 daqiqa dam olinadi. Quyosh vannalarini qabul qilayotgan vaqtda yyengil bosh kiyimi kiyish lozim.

*O'quvchilarni kun tartibi.* O'quvchilarni salomatligini mustahkamlashda, sog'ligini saqlashda hamda yuqori darajada ish qobiliyatini saqlashda har bir o'quvchini o'ziga munosib holatdagi kun tartibi bo'lishi kerak va hayotda unga amal qilishi lozim. Bunda har kuni bajariladigan barcha faoliyat turlari ma'lum tartibga solingan bo'lishi kerak. Kun tartibidagi barcha faoliyat turlari uning yoshiga, maishiy holatiga, bajariladigan faoliyat turlariga bog'liq bo'ladi. Quyida birinchi va ikkinchi smenada o'qiydigan o'quvchilarni kun tartibi keltiriladi. Bu har bir o'quvchini kun tartibini tuzishda namuna bo'lishi mumkin.

### **Maktab o'quvchilarining kun tartibi**

| №  | Faoliyat turlari   | Vaqt, soat daqiqa                  |
|----|--|------------------------------------|
| 1. | O'rindan turish  | 7 <sup>00</sup>                    |
| 2. | Chiniqtirish, ertalabki badantarbiya mashqlari, o'rin ko'rpa yig'ishtirish   | 7 <sup>00</sup> -7 <sup>30</sup>   |
| 3. | Ertalabki nonushta   | 7 <sup>30</sup> -7 <sup>50</sup>   |
| 4. | Maktabga borish  | 7 <sup>50</sup> -8 <sup>20</sup>   |
| 5. | Maktabdagi dars: darsdan oldin BM (badantarbiya mashqlari), katta tanaffus, ovqatlanish, jamoat va sinfdan tashqari ishlar | 8 <sup>30</sup> -14 <sup>00</sup>  |
| 6. | Maktabdan uyga qaytish   | 14 <sup>00</sup> -14 <sup>30</sup> |
| 7. | Ota-onaga yordam berish  | 14 <sup>50</sup> -16 <sup>00</sup> |
| 8. | Ochiq havoda sayr etish, harakatli oyinlar, jismoniy   | 16 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> |

|     |   |                                    |
|-----|---|------------------------------------|
|     | mashg'ulotlar   |                                    |
| 9.  | Kechki ovqat  | 19 <sup>30</sup> -19 <sup>50</sup> |
| 10. | Erkin vaqt, adabiyot o'qish, televizor ko'rish, maktabga tayyorgarlik ko'rish | 19 <sup>50</sup> -20 <sup>40</sup> |
| 11. | Uyquga tayyorgarlik ko'rish, xonani havolantirish                             | 20 <sup>40</sup> -21 <sup>00</sup> |
| 12. | Uyqu  | 21 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>  |

## II smenada o'qiydigan o'quvchilarning kun tartibi

| №   | Faoliyat turlari   | Vaqt, soat<br>daqiq                |
|-----|--|------------------------------------|
| 1.  | O'rindan turish  | 7 <sup>00</sup>                    |
| 2.  | Chiniqtirish, ertalabki badantarbiya mashqlari, o'rin ko'rpa yig'ishtirish | 7 <sup>00</sup> -7 <sup>30</sup>   |
| 3.  | Ertalabki nonushta   | 7 <sup>30</sup> -7 <sup>50</sup>   |
| 4.  | Ochiq havoda sayr qilish   | 7 <sup>50</sup> -8 <sup>20</sup>   |
| 5.  | Dars tayyorlash (har 45 daqiqada 10 daqiqa tanaffus)                       | 8 <sup>20</sup> -10 <sup>30</sup>  |
| 6.  | Ochiq havoda bo'lish, harakatli oyinlar, jismoniy mashq bajarish           | 10 <sup>30</sup> -12 <sup>30</sup> |
| 7.  | Ota-onaga yordam berish  | 12 <sup>30</sup> -13 <sup>10</sup> |
| 8.  | Tushlik  | 13 <sup>10</sup> -13 <sup>30</sup> |
| 9.  | Maktabga borish  | 13 <sup>30</sup> -14 <sup>00</sup> |
| 10. | Maktabdagi dars: darsdan oldin badantarbiya, darslar, II tushlik           | 14 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> |
| 11. | Maktabdan uyga qaytish   | 19 <sup>00</sup> -19 <sup>30</sup> |
| 12. | Kechki ovqat   | 19 <sup>30</sup> -19 <sup>50</sup> |
| 13. | Erkin vaqt (badiiy adabiyotlar o'qish)                                     | 19 <sup>50</sup> -20 <sup>40</sup> |
| 14. | Uyquga tayyorlanish  | 20 <sup>40</sup> -21 <sup>00</sup> |
| 15. | Uyqu   | 21 <sup>00</sup> -7 <sup>00</sup>  |

## O'quvchilar ovqatlanishining o'ziga xos xususiyatlari

Maktab o'quvchilarini me'yorida va sifatli ovqatlanishi, ularni to'g'ri o'sishi va rivojlanishini, salomatligini mustahkamlanishiga, ish qobiliyatining oshishiga olib keladi. Bu ularning yoshiga bog'liq bo'ladi. Bolalarda bir kg tana og'irligiga to'g'ri keladigan kkaloriya katta odamlarga nisbatan ko'p bo'ladi. Bolalar va o'smirlarning tanasi doimo o'sish va rivojlanishda bo'lganligi sababli vitaminlar va mineral moddalarga bo'lgan talab yuqori darajada bo'ladi. Lekin juda ko'p miqdorda sintetik vitamin preparatlarini qabul etish kerakli natijalarga olib kelmaydi.

### Vitaminlarni bolalarni yoshlariga qarab bir kunlik gigiyena me'yori.

| Bolalar yoshi     | Vitamin V <sub>1</sub> tiamin, mg | Vitamin V <sub>2</sub> riboflavin, mg | Vitamin RR nikotin, mg | Vitamin C askorbin kislota, mg | Vitamin A Retinol, mg ekv. |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 7-10 yosh         | 1,4                               | 1,6                                   | 15                     | 60                             | 700                        |
| 11-13 o'g'il bola | 1,6                               | 1,9                                   | 18                     | 70                             | 1 000                      |
| 11-13 qiz bola    | 1,5                               | 1,7                                   | 16                     | 60                             | 1 000                      |
| 14-17 o'spirin    | 1,7                               | 2,0                                   | 19                     | 75                             | 1 000                      |
| 14-17 qiz bola    | 1,6                               | 1,8                                   | 17                     | 65                             | 1 000                      |

Maktab o'quvchilarining bir kun jarayonida to'rt marta ovqatlanishlari tavsiya etiladi. Maktabda bolalarning ovqatlanishlari har yoshdagi bolalarning ovqatiy moddalarga bo'lgan talablarini hisobga olgan holatda olib borish yaxshi natijalar beradi.

Bolalarga beriladigan ovqatlarni juda ko'p hajmda berish tavsiya etilmaydi. Bolalarni maktabda ovqatlanishi ijobiy ta'sir etib, ularni o'zlashtirishlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Maktabda beriladigan nonushtani umumiy kaloriyaligi shahar maktablarida 25%, qishloqdagi maktablarda va yashash joyi maktabdan uzoqda bo'lgan bolalarga 30-35% tashkil etadi.



### **Bir kunda bolalarga tavsiya etiladigan mineral moddalar mg hisobida**

| Bolalar yoshi     | Kaltsiy | Fosfor |
|-------------------|---------|--------|
| 7-10 yosh         | 1100    | 1650   |
| 11-13 o'g'il bola | 1200    | 1800   |
| 11-13 qiz bola    | 1100    | 1650   |
| 14-17 o'g'il bola | 1200    | 1800   |
| 14-17 qiz bola    | 1100    | 1650   |

### **Maktab yoshidagi o'quvchilarga tavsiya etiladigan ovqatlanish tartibi**

| I smena           | Vaqt             | Energiya | II smena          | Vaqt             | Energiya |
|-------------------|------------------|----------|-------------------|------------------|----------|
| Birinchi nonushta | 8 <sup>00</sup>  | 20%      | Birinchi nonushta | 8 <sup>00</sup>  | 20%      |
| Ikkinchi nonushta | 11 <sup>00</sup> | 20%      | Tushlik           | 12 <sup>30</sup> | 35%      |
| Tushlik           | 15 <sup>00</sup> | 35%      | Ikkinchi tushlik  | 17 <sup>30</sup> | 20%      |
| Kechki ovqat      | 20 <sup>00</sup> | 25%      | Kechki ovqat      | 20 <sup>30</sup> | 25%      |

### **Nazorat savollar**

1. Salomatlik tushunchasi?
2. Salomatlik mezonlari?
3. Bolalar va o'smirlarda salomatlik darajasini belgilash?

## **VIII JISMONIY TARBIYA VA SPORT BILAN SHUG‘ULLANUVCHILARNING SHAXSIY GIGIYENASI**

### **8.1. Shug‘ullanuvchilarni kun tartibi**

Shaxsiy gigiyena umumiy gigiyenaning bo‘limi bo‘lib, tanani, og‘iz bo‘shlig‘ini parvarishlash bilan bog‘liq bo‘lgan masalalarni yaratish va aholi o‘rtasidagi gigiyenik malakalarni tarbiyalashni o‘rganadi va ishlab chiqadi. Shaxsiy gigiyenaning talablarini bajarish sog‘liqni saqlashda katta ahamiyatga ega bo‘lib, yuqumli va boshqa kasalliklarning tarqalishiga yo‘l qo‘ymaydi.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug‘ullanuvchilarning shaxsiy gigiyenaga rioya qilishini nazorat qilib turishda sport kamandalari shifokorlar, jismoniy tarbiya o‘kituvchilari, sport murabbiylari muhim rol o‘ynaydi. Shaxsiy gigiyena me‘yor va qoidalariga rioya qilmaslik faqat kasallikkagina olib kelmay, balki sportchining chidamliligi va ishlash qobiliyatini pasaytirib, xatto vaqtincha sport bilan shug‘ullanishni to‘xtatib quyishga olib keladi. Shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik natijasida oyoqning shilinishi, sovuq urishi, shuningdek yiringli yaralar va zamburug‘ga oid teri kasalliklar paydo bo‘lishi bilan bog‘liqdir.

Trenirovka qiluvchi sportchining kundalik rejimi sport bayramlarida va oddiy hayot sharoitlarida tanani parvarish qilish uchun kerak bo‘lgan umumiy va maxsus tadbirlar yetarli darajada ko‘rilgan bo‘lishi kerak. Bu sohada shuningdek sanitariya maorifi ishlarni olib borishi zarur

### **8.2. Teri gigiyenasi**

Teri bir qator fiziologik funksiyalarni bajaradi. Terida juda ko‘p nerv tolalarining uchlari joylashganligi sababli tashqi taasurotni qabul qilishda birinchi analizator hisoblanadi. Markaziy nerv tizimsi teri retseptorlari bilan ko‘p tomonlama aloqada o‘lib, organizmda fiziologik protsesslarni boshqarib turadi. Binobarin teri dastlab sezgi organi uchun katta hamiyatga ega bo‘lib, temperatura, og‘riq va tarktil sezuvchanlikka egadir.

Organizmga mexanik, fizik va ximik taasurotdan, shuningdek mikroblarni o‘tishidan saqlashda teri to‘siq vazifasini o‘taydi. Teri ajratish organi sifatida katta ahamiyatga ega. Organizm terla shva ko‘p miqdorda issiqlik chiqarish yo‘li bilan

qonda va to'qimalarda hosil bo'lgan bir qancha zararli moddalardan ozod bo'ladi. Teri osti yog' bezlari terini qurshab qolishdan, ortiqcha ter bilan qoplanishdan saqlaydi va uning elastiklik xususiyatini hamda mexanik taasurotlarga qarshi turish qobiliyatini oshiradi. Teri organizmda gaz almashinishida ishtirok etadi va u bakteritsit xususiyatiga egadir.

### **8.3. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar**

Kiyimbosh va poyabzallarning asosiy vazifasi insonni tashqi muhitning zararli ta'surotlaridan himoya qilishni o'z ichiga oladi. Kiyimbosh va poyafzal organizmning issiqlik muvozanatini saqlashga yordam beradi, ob-havoning noqulay omillaridan, kirlanishdan va mexanik shikastlanishlardan himoya qiladi.

Havoning temperaturasi pasayganda, shmol va nam klimda kiyim sovqotish va muzlashdan himoya qilib, organizmning issiqlik ajratishini kamaytiradi. Yuqori temperaturada mos kiyim issiqlik ajratishga ko'maklashadi va issiqlab qolishdan himoya qiladi.

Atrofdagi shart-sharoitga, mehnat faoliyatining harakteriga va maxsus xizmatlarga moslab uyda, uy yumushlarida va tashqarida, korxonalarda, armiyada, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida, sportda va boshqalarda kiyiladigan turli xil kiyimbosh va poyafzallar tayyorlanadi. Qator xususiyatlariga qaramay ular umugigiyena talablariga javob berishi shart: organizmni ob-havo va iqlim o'zgarishiga moslashtirish, tinch hamda harakat faoliyati paytida organ va tizimlar funksiyasi uchun mos sharoitni saqlashi kerak.

Poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talab ustki kiyimlarga qo'yiladigan talabga o'xshaydi. U imkoniyati boricha yyengil, qulay, oyoqda qon aylanishiga, teridagi bug'lanishga halaqit bermaydigan, tovon shaklini o'zgartirib qo'ymaydigan, ishqalanishni, oyoq terlashini keltirib chiqarmasligi kerak. Poyafzallar uchun ishlatiladigan materiallar mustahkam, yyengil, yetarli darajada yumshoq, issiqlikni yomon o'tkazadigan (qish oylari uchun), havoni yaxshi o'tkazadigan, sovuqdan, namlikdan va har-xil mexanik ta'surotlardan saqlaydigan xususiyatga ega bo'lishi kerak.

Sport poyafzali u yki bu sport mashg'ulotlariga moslashgan bo'lishi va yuqorida ko'rsatib o'tilgan hamma talablarga javob berishi kerak. Sport poyafzaliga qo'yiladigan gigiyenik va spetsifik konstruktiv talablar sport turining xususiyatiga bog'liq. Ularning umumiylari quyidagilar: poyafzalning mustahkamligi, yuzasining elastikligi, yilning fasliga va mashg'ulotning sharoitiga mosligi, yugurishda, sakrashda va boshqalarda oyoqni mexanik ta'sirlanishlardan ishonchli himoya qilishi, tovon sirpanmasligi, qulayligi, ishni yyengillatish qobiliyati. Noto'g'ri poyafzal oyoqning shilinishini, muzlashini, trenirovka va musobaqalarda sport natijasining pasayishiga olib keladi.

Sport poyafzalidan, sport kiyimlari kabi, faqat sport bilan shug'ullangandagina foydalanish kerak bo'ladi

#### **8.4. Jismoniy tarbiya bilan shu g'ullanuvchilarning shaxsiy va teri gigiyenasi**

Shaxsiy gigiyena umumiy gigiyenaning bo'limi bo'lib, tanani, og'iz bo'shlig'ini parvarishlash bilan bog'liq bo'lgan masalalarni yaratish va aholi o'rtasidagi gigiyenik malakalarni tarbiyalashni o'rganadi va ishlab chiqadi. Shaxsiy gigiyenaning talablarini bajarish sog'liqni saqlashda katta ahamiyatga ega bo'lib, yuqumli va boshqa kasalliklarning tarqalishiga yo'l qo'ymaydi. Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning shaxsiy gigiyenaga rioya qilishini nazorat qilib turishda sport kamandalari shifokorlar, jismoniy tarbiya o'kituvchilari, sport murabbiylari muhim rol o'ynaydi. Shaxsiy gigiyena me'yor va qoidalariga rioya qilmaslik faqat kasallikkagina olib kelmay, balki sportchining chidamliligi va ishlash qobiliyatini pasaytirib, xatto vaqtincha sport bilan shug'ullanishni to'xtatib quyishga olib keladi. Shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik natijasida oyoqning shilinishi, sovuq urishi, shuningdek yiringli yaralar va zamburug'ga oid teri kasalliklar paydo bo'lishi bilan bog'liqdir.

Trenirovka qiluvchi sportchining kundalik rejimi sport bayramlarida va oddiy hayot sharoitlarida tanani parvarish qilish uchun kerak bo'lgan umumiy va maxsus tadbirlar etarli darajada ko'rilgan bo'lishi kerak. Bu sohada shuningdek sanitariya maorifi ishlarni olib borishi zarur.

Teri bir qator fiziologik funksiyalarni bajaradi. Terida juda ko'p nerv tolalarining uchlari joylashganligi sababli tashqi taasurotni qabul qilishda birinchi analizator hisoblanadi. Markaziy nerv tizimi teri retseptorlari bilan ko'p tomonlama aloqada bo'lib, organizmda fiziologik jarayonlarni boshqarib turadi. Binobarin teri dastlab sezgi organi uchun katta hamiyatga ega bo'lib, temperatura, og'riq va tartil sezuvchanlikka egadir.

Organizmga mexanik, fizik va ximik taasurotdan, shuningdek mikroblarni o'tishidan saqlashda teri to'siq vazifasini o'taydi. Teri ajratish organi sifatida katta ahamiyatga ega. Organizm terlash va ko'p miqdorda issiqlik chiqarish yo'li bilan qonda va to'qimalarda xosil bo'lgan bir qancha zararli moddalardan ozod bo'ladi. Teri osti yog' bezlari terini quruqshab qolishdan, ortiqcha ter bilan qoplanishdan saqlaydi va uning elastiklik xususiyatini hamda mexanik taasurotlarga qarshi turish qobiliyatini oshiradi. Teri organizmda gaz almashinishida ishtirok etadi va u bakteritsit xususiyatiga egadir.

Tish va og'iz bo'shlig'ini to'g'ri parvarish qilish muhim gigiyenik ahamiyatga ega. U ovqatni yaxshilab maydalash, uning singishini osonlashtirishni ta'minlaydigan, shuningdek og'iz bo'shlig'i orqali organizmga mikroblarning kirish xavfini kamaytiradigan tishlarni saqlash zarur.

### **8.5. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar**

Kiyimbosh va poyabzallarning asosiy vazifasi insonni tashqi muhitningzararli ta'surotlaridan ximoya qilishni o'z ichiga oladi. Kiyimbosh va poyafzal organizmning issiqlik muvozanatini saqlashga yordam beradi, ob-havoning noqulay omillaridan, kirlanishdan va mexanik shikastlanishlardan ximoya qiladi.

Havoning temperaturasi pasayganda, shmol va nam klimda kiyim sovqotish va muzlashdan ximoya qilib, organizmning issiqlik ajratishini kamaytiradi. Yuqori temperaturada mos kiyim issiqlik ajratishga ko'maklashadi va issiqlab qolishdan ximoya qiladi.

Atrofdagi shart-sharoitga, mehnat faoliyatining harakteriga va maxsus xizmatlarga moslab uyda, uy yumushlarida va tashqarida, korxonalarda, armiyada, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida, sportda va boshqalarda kiyiladigan turli xil

kiyimbosh va poyafzallar tayyorlanadi. Qator xususiyatlariga qaramay ular umumiy gigiyena talablariga javob berishi shart. Ular organizmni ob-havo va iqlim o'zgarishiga moslashtirishi, tinch hamda harakat faoliyati paytida organ va tizimlar funktsiyasi uchun mos sharoitni saqlashi kerak.

Poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talab ustki kiyimlarga qo'yiladigan talabga o'xshaydi. U imkoniyati boricha yyengil, qulay, oyoqda qon aylanishiga, teridagi bu g'lanishga xalaqit bermaydigan, tovon shaklini o'zgartirib qo'ymaydigan, ishqalanishni, oyoq terlashini keltirib chiqarmasligi kerak. Poyafzallar uchun ishlatiladigan materiallar mustahkam, yengil, etarli darajada yumshoq, issiqlikni yomon o'tkazadigan (qish oylari uchun), havoni yaxshi o'tkazadigan, sovuqdan, namlikdan va har-xil mexanik ta'surotlardan saqlaydigan xususiyatga ega bo'lishi kerak. Sport poyafzali u yoki bu sport mashg'ulotlariga moslashgan bo'lishi va yuqorida ko'rsatib o'tilgan hamma talablarga javob berishi kerak. Sport poyafzaliga qo'yiladigan gigiyenik va spetsifik konstruktiv talablar sport turining xususiyatiga bog'liq. Ularning umumiyarlari quyidagilar: poyafzalning mustahkamligi, yuzasining elastikligi, yilning fasliga va mashg'ulotning sharoitiga mosligi, yugurishda, sakrashda va boshqalarda oyoqni mexanik ta'sirlanishlardan ishonchli ximoya qilishi, tovon sirpanmasligi, qulayligi, ishni yyengillatish qobiliyati. Noto'g'ri poyafzal oyoqning shilinishini, muzlashini, trenirovka va musobaqalarda sport natijasining pasayishiga olib keladi.

Sport poyafzalidan, sport kiyimlari kabi, faqat sport bilan shug'ullangandagina foydalanish kerak bo'ladi.

### **Nazorat savollari**

1. Sport inshootlari uchun qanday gigiyenik talablar qo'yiladi?
2. Sport zallariga qo'yiladigan gigiyenik talablar to'g'risida gapirib bering?
3. Sport inshootlarining joylanishi, orientatsiyasi va planlashtirilishi to'g'risida tushuntirib bering?
4. Sportchilarning shaxsiy gigiyenasi qanday bo'lishi kerak?
5. Teri gigiyenasini tushuntirib bering?

6. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar to'g'risida gapiring?
7. Sport inshootlari uchun qanday gigiyenik talablar qo'yiladi?
8. Sport zallariga qo'yiladigan gigiyenik talablar to'g'risida gapirib bering?
9. Sport inshootlarining joylanishi, orientatsiyasi va planlashtirilishi to'g'risida tushuntirib bering?
10. Sportchilarning shaxsiy gigiyenasi qanday bo'lishi kerak?
11. Teri gigiyenasini tushuntirib bering?
12. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar to'g'risida gapiring?

## **IX bob JISMONIY TARBIYA VA SPORT MASHG‘ULOTLARI DAVRIDA OVQATLANISH**

### **9.1. Jismoniy tarbiya va spor mashg‘ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi**

Ratsional tarzda ovqatlanishga qo‘yiladigan gigiyenik talablar quyidagi tadbirlarni yo‘lga quyish orqali amalga oshiriladi: sarf qilingan energiyani tiklash uchun ovqatlanishni me‘yorga solish, plastik protsesslarni taminlash uchun tarkibida asosiy ingrediyenlar (oqsil, yog‘lar, uglevodlar) bo‘lgan ovqatlarni me‘yorlashtirish; organizm funksiyalarini ta‘minlash uchun ovqatlanishni suv miqdori, mikroelementlar, minerallar, vitaminlar miqdori bo‘yicha me‘yorlashtirish; ovqatlanish rejimini me‘yorlashtirish.

Butun umr davomida organizmda doimiy ravishda energiya almashinuvi sodir bo‘lib turadi. Bir tomondan energiya ishlab chiqarilsa, ikkinchi tomondan u sarflanib turadi. Organizmga energiya hujayralardagi to‘qimalardagi hayotiy faoliyat jarayonlarini ta‘minlash uchun, gavdaning haroratini saqlab turish tashqi mexanik ishlarni bajarish uchun zarurdir.

Odam uxlagan vaqtda juda kam miqdorda energiya sarf qiladi. Uning sarflanish miqdori taxminan 0,9 kkal/m ga teng bo‘ladi. Konfort sharoitida (asosiy modda almashinuv darajasi) erta noxordagi tinch yotilgan paytda energiyaning sarflanish darajasi ham taxminan o‘sha uyqu vaqtidagi darajaga teng bo‘ladi. Asosiy modda almashinuv energiyasi to‘qimalardagi hayotiy jarayonlarga hamda tana haroratini bir maromda saqlab turish uchun sarf qilinadi

Energiya sarflanishini belgilash to‘g‘ridan-to‘g‘ri kolorimetriya metodi orqali amalga oshiriladi. Uni odam faoliyatining har-xil turlari bo‘yicha sarf qilingan energiya miqdorini maxsus ravishda tadqiq etish asosida tuzib chiqilgan jadvallarga qarab, kislorod istemol qilish yuzasidan tekshirib aniqlanadi.

Sportda energiya sarflanishi ixtisoslashishiga bog‘liq bo‘ladi. Bunda sport turlari 3 gruppaga ajratiladi.

1. Bu gruppaga ko‘proq aerobik tipdagi sport turlari kiradi (uzoq masofalarga yugurish, chag‘i uchush, mo‘ljal olib yurish, velosiped uchish, suzish, yurish);



trenirovkalar, uzoq muddat ishlashni va katta-katta (sutkasiga 6000-7000 kkal) energiya sarflanishini talab qiladi.

2. Aerobik - anayerobik grupp (o'rtacha masofalarga yugurish, sport o'yinlari, eshkak eshish, kurash); trenirovkalarda ham uzoq davom etadigan ishlar bajariladi, ham nisbatan qisqa muddat davom etadigan ishlar bajariladi ( takroriy metod qo'llaniladi), bunda energiyaning sarflanishi 1 sutkada 5000-6000 kkal ga to'g'ri keladi.

3. Anaerobik grupp (sakrash, sprintercha – yugurish); trenirovkalar muskullarga intensiv ravishda qisqa muddatli zo'riqish to'g'ri keladigan tarzda o'tkaziladi; energiya sarflanishi 4500-5000 kkal ga to'g'ri keladi

Sportda energiya sarflanishining tejamliligi texnikaning rafionalligi bilan bog'liqdir. Yuksak darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi pastroq darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi Bilan bir xil tezlikda harakat qilgan vaqtida kamroq energiya sarflaydi, energiya baravar sarf qilingan vaqtda esa undan ko'ra ko'proq va kattaroq tezlikka erishadi. Bunda energiya sarflanishidagi tejamkorlik ko'proq darajada mexanik ishga sarflanadigan energiyadan samaraliroq foydalanish orqali belgilanadi. Bunda issiqlikka aylanadigan energiya miqdorida aytaylik farq bo'lmaydi

## **9.2. Ovqat ratsionini tarkibi.**

Ovqat ratsioni o'z tarkibida: oqsil, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlar, suv va boshqa organizm uchun zarur bo'lgan barcha moddalardan tegishli miqdorda bo'lishi kerak. Uglevodlar va yog'lardan ko'proq energiya yetkazib beruvchi modda sifatida foydalaniladi. Oqsillar esa – plastik jarayonlar uchun zarur bo'ladi; boshqa oziq-ovqat moddalari energetik ahamiyatga ega bo'lmaydi.

Oqsillar uglevod, kislorod, vodorod, fosfor, oltingugurt va azotdan iborat bo'lib, bular o'z navbatida aminokislotalar tarkibiga kiradi, hamda oqsil tarkib topadigan struktura birliklari hisoblanadi. Bunday aminokislotalarning 25 dan ortiq turi ma'lumdir. Oqsillar o'z tarkibiga ko'ra va aminokislotalar birikishining izchilligiga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Hayvonlar va o'simliklar ham bir-biridan farq qiladi.

Yogʻlar tarkibida uglerod, vodorod, kislorodga ega boʻlgan glitserin hamda yogʻ kislotalaridan iborat boʻladi. Bular ovqatning energiyaga koʻproq darajada boy boʻlgan komponentlari hisoblanadi. Organizmda 1 gr yogʻning oksidlanishi 9,3 kkal energiya beradi. Yogʻlar tarkibida hayot uchun zarur boʻlgan A, D, YE, K - vitaminlari hamda biologik jihatdan aktiv moddalar – toʻyinmagan yogʻ kimlotalari mavjud boʻladi. Yogʻlar faqat energetik ahamiyatiga ega boʻlib qolmay, shu bilan birga struktura ahamiyatga egadir. Ular hujayra qobigʻi va membrana tarkibiga kiradi, issiqlik izolyatsiyasi funksiyasini saqlab turadigan kaset vazifasini bajaradi, teri ostidagi klechatkaga joylashib, ichki aʼzolarni jamlat turadigan toʻqimalar, boʻgʻimlar, nerv tizimsi, endokrin bezlari tarkibiga kiradi.

Uglevodlar vodorod, kislorod va ugleroddan tarkib topadi. Uglerodlar 1 molekulasidagi monosaharlar miqdoriga qarab, ular monosaharlar (fruktoza, glyukoza), disaharlar (lavlagi qandi) va polisaharlar (kraxmal, glikogen) ga boʻlinadi. Uglerodlar asosiy energiya yetkazib beruvchilar hisoblanadi. 1 gr uglevodning oksidlanishi 4,1 kkal issiqlik beradi. Kundizgi ovqat ratsionida uglevodning miqdori kaloriya qimmatining 60% taʼmin etmogʻi kerak.

Vitaminlar oʻzining ximiyaviy tarkibiga koʻra turli organik birikmalar boʻlib, organizmda fermentlar hosil boʻlishi uchun juda zarurdir. Qandaydir bir vitaminning yetishmasligi moda almashinuv jarayonlarining buzilishiga sabab boʻladi. Ish qobiliyati pasayadi, kasalliklar avj oladi, ayrim hollarda kasallik oʻlim bilan tugashi ham mumkin.

Jismoniy mashqlab bajarilgan vaqtda vitaminlar koʻp miqdorda sarf boʻladi. Shuning uchun ham sportchilarning ovqat ratsionida, kaloriya qimmatini hamda tarkibida oqsillar, yogʻlar va uglevodlar qay darajada ekniga qarab. Ratsional mezon boʻyicha tayyorlangan ovqatlarda vitaminlar yetishmay qolishi mumkin. Ayniqsa va bahor faslida (yanvar-aprel oylarida) chidamlilik boʻyicha oʻtkaziladigan sport turlarida ana shunday hollarni kuzatish mumkin. Vitamin yetishmasligining oʻrnini qoplash uchun vitaminlarning tabletka shaklidagi preparatlarida isteʼmol qilish maqsadga muvofiqdir.

### **9.3. Jismoniy tarbiya va spor mashg'ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi**

Ratsional tarzda ovqatlanishga qo'yiladigan gigiyenik talablar quyidagi tadbirlarni yo'lga quyish orqali amalga oshiriladi: sarf qilingan energiyani tiklash uchun ovqatlanishni me'yorga solish, plastik protsesslarni taminlash uchun tarkibida asosiy ingrediyenlar (oqsil, yog'lar, uglevodlar) bo'lgan ovqatlarni me'yorllashtirish; organizm funksiyalarini ta'minlash uchun ovqatlanishni suv miqdori, mikroelementlar, minerallar, vitaminlar miqdori bo'yicha me'yorllashtirish; ovqatlanish rejimini me'yorllashtirish.

Butun umr davomida organizmda doimiy ravishda energiya almashinuvi sodir bo'lib turadi. Bir tomondan energiya ishlab chiqarilsa, ikkinchi tomondan u sarflanib turadi. Organizmga energiya hujayralardagi to'qimalardagi hayotiy faoliyat jarayonlarini ta'minlash uchun, gavdaning haroratini saqlab turish tashqi mexanik ishlarni bajarish uchun zarurdir.

Odam uxlagan vaqtida juda kam miqdorda energiya sarf qiladi. Uning sarflanish miqdori taxminan 0,9 kkal/m ga teng bo'ladi. Konfort sharoitida (asosiy modda almashinuv darajasi) erta noxordagi tinch yotilgan paytda energiyaning sarflanish darajasi ham taxminan o'sha uyqu vaqtidagi darajaga teng bo'ladi. Asosiy modda almashinuv energiyasi to'qimalardagi hayotiy jarayonlarga hamda tana haroratini bir maromda saqlab turish uchun sarf qilinadi.

### **9.4. Energiya sarflanishini belgilash usullari**

Energiya sarflanishini belgilash to'g'ridan-to'g'ri kolorimetriya metodi orqali amalga oshiriladi. Uni odam faoliyatining har-xil turlari bo'yicha sarf qilingan energiya miqdorini maxsus ravishda tadqiq etish asosida tuzib chiqilgan jadvallarga qarab, kislorod istemol qilish yuzasidan tekshirib aniqlanadi.

Sportda energiya sarflanishi ixtisoslashishiga bog'liq bo'ladi. Bunda sport turlari 3 gruppaga ajratiladi.

1. Bu gruppaga ko'proq aerobik tipdagi sport turlari kiradi (uzoq masofalarga yugurish, chag'i uchush, mo'ljal olib yurish, velosiped uchish, suzish, yurish);

trenirovkalar, uzoq muddat ishlashni va katta-katta (sutkasiga 6000-7000 kkal) energiya sarflanishini talab qiladi.

2. Aerobik - anayerobik grupp (o'rtacha masofalarga yugurish, sport o'yinlari, eshkak eshish, kurash); trenirovkalarda ham uzoq davom etadigan ishlar bajariladi, ham nisbatan qisqa muddat davom etadigan ishlar bajariladi ( takroriy metod qo'llaniladi), bunda energiyaning sarflanishi 1 sutkada 5000-6000 kkal ga to'g'ri keladi.

3. Anaerobik grupp (sakrash, sprintercha – yugurish); trenirovkalar muskullarga intensiv ravishda qisqa muddatli zo'riqish to'g'ri keladigan tarzda o'tkaziladi; energiya sarflanishi 4500-5000 kkal ga to'g'ri keladi.

Sportda energiya sarflanishining tejamliligi texnikaning rafionalligi bilan bog'liqdir. Yuksak darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi pastroq darajada sport texnikasiga ega bo'lgan chang'ichi bilan bir xil tezlikda harakat qilgan vaqtda kamroq energiya sarflaydi, energiya baravar sarf qilingan vaqtda esa undan ko'ra ko'proq va kattaroq tezlikka erishadi. Bunda energiya sarflanishidagi tejamkorlik ko'proq darajada mexanik ishga sarflanadigan energiyadan samaraliroq foydalanish orqali belgilanadi. Bunda issiqlikka aylanadigan energiya miqdorida aytaylik farq bo'lmaydi.

### **9.5. Ovqat ratsionini tarkibi**

Ovqat ratsioni o'z tarkibida: oqsil, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlar, suv va boshqa organizm uchun zarur bo'lgan barcha moddalardan tegishli miqdorda bo'lishi kerak. Uglevodlar va yog'lardan ko'proq energiya etkazib beruvchi modda sifatida foydalaniladi. Oqsillar esa – plastik jarayonlar uchun zarur bo'ladi; boshqa oziq-ovqat moddalari energetik ahamiyatga ega bo'lmaydi.

Oqsillar uglevod, kislorod, vodorod, fosfor, oltingugurt va azotdan iborat bo'lib, bular o'z navbatida aminokislotalar tarkibiga kiradi, hamda oqsil tarkib topadigan struktura birliklari hisoblanadi. Bunday aminokislotalarning 25 dan ortiq turi ma'lumdir. Oqsillar o'z tarkibiga ko'ra va aminokislotalar birikishining izchilligiga ko'ra bir-biridan farq qiladi. Hayvonlar va o'simliklar ham bir-biridan farq qiladi.

Yogʻlar tarkibida uglerod, vodorod, kislorodga ega boʻlgan glitserin hamda yogʻ kislotalaridan iborat boʻladi. Bular ovqatning energiyaga koʻproq darajada boy boʻlgan komponentlari hisoblanadi. Organizmda 1 gr yogʻning oksidlanishi 9,3 kkal energiya beradi. Yogʻlar tarkibida hayot uchun zarur boʻlgan A, D, YE, K - vitaminlari hamda biologik jihatdan aktiv moddalar – toʻyinmagan yogʻ kimlotalari mavjud boʻladi. Yogʻlar faqat energetik ahamiyatiga ega boʻlib qolmay, shu bilan birga struktura ahamiyatga egadir. Ular hujayra qobigʻi va membrana tarkibiga kiradi, issiqlik izolyatsiyasi funksiyasini saqlab turadigan kaset vazifasini bajaradi, teri ostidagi klechatkaga joylashib, ichki aʼzolari jamlat turadigan toʻqimalar, boʻgʻimlar, nerv tizimsi, endokrin bezlari tarkibiga kiradi.

Sportchilar ovqatida oʻsimlik yogʻi majburiy komponentlardan boʻlib hisoblanadi, chunki ular YE vitaminini ortiq darajada sarf qiladilar; oʻsimlik yogʻi tarkibidagi YE vitamini yogʻ almashinuvi uchun zarur boʻlib, qondagi oqsil, yogʻ komponentlarini meʼyorl holga keltirishga yordam beradi, ateloskleroz kasalligini oldini oladi.

Uglevodlar vodorod, kislorod va ugleroddan tarkib topadi. Uglerodlar 1 molekulasidagi monosaharlar miqdoriga qarab, ular monosaharlar (fruktoza, glyukoza), disaharlar (lavlagi qandi) va polisaharlar (kraxmal, glikogen) ga boʻlinadi. Uglerodlar asosiy energiya etkazib beruvchilar hisoblanadi. 1 gr uglevodning oksidlanishi 4,1 kkal issiqlik beradi. Kundizgi ovqat ratsionida uglevodning miqdori kaloriya qimmatining 60% taʼmin etmogʻi kerak.

Sabzavotlar ichida sabzi, karam, lavlagi, vitaminlarga, mineral tuzlarga, kletchatkalarga boydir. Kartoshka tarkibida koʻp miqdorda kraxmal (polisaharlar) mavjud boʻlib, kaloriyaga boydir. Biroq unda kletchatka kamroq boʻladi. Shuning uchun sabzavotlarni (kartoshka, lavlagi, sabzi, karam, piyoz, bodring qoʻshib) vinegret shaklida isteʼmol qilish maqsadga muvofiqdir. Piyozda uglevod va oqsillar kam boʻlsa ham lekin ovqat hazm qilishga bakteritsit sifatida stimulyatsiya qiluvchi taʼsir koʻrsatishi tufayli juda foydalidir.

Ovqat organizmning natriy, kalsiy, magniy, temir, fosfor, oltingugurt, xlorga boʻlgan ehtiyojini koʻproq darajada va boshqa bir qator elementlar (mikroelementlar)

– yod, ftor, rux, mis, marganets, kabalt va boshqalarga bo‘lgan talabini kamroq (1 mg – kg va undan ham kamroq) darajada qondirish kerak. (Minerallar to‘qimalardagi osmotik bosimni saqlab turadi, ular suyak, tish, gemoglabin, fermentlar, garmonlar tarkibiga kiradi.

Vitaminlar o‘zining ximiyaviy tarkibiga ko‘ra turli organik birikmalar bo‘lib, organizmda fermentlar hosil bo‘lishi uchun juda zarurdir. Qandaydir bir vitaminning etishmasligi moda almashinuv jarayonlarining buzilishiga sabab bo‘ladi. Ish qobiliyati pasayadi, kasalliklar avj oladi, ayrim hollarda kasallik o‘lim bilan tugashi ham mumkin.

Jismoniy mashqlab bajarilgan vaqtda vitaminlar ko‘p miqdorda sarf bo‘ladi. Shuning uchun ham sportchilarning ovqat ratsionida, kaloriya qiymati hamda tarkibida oqsillar, yog‘lar va uglevodlar qay darajada ekniga qarab. Ratsional mezon bo‘yicha tayyorlangan ovqatlarda vitaminlar etishmay qolishi mumkin. Ayniqsa va bahor faslida (yanvar-aprel oylarida) chidamlilik bo‘yicha o‘tkaziladigan sport turlarida ana shunday hollarni kuzatish mumkin. Vitamin etishmasligining o‘rnini qoplash uchun vitaminlarning tabletka shaklidagi preparatlarida iste’mol qilish maqsadga muvofiqdir.

Oziq-ovqat mahsulotlarining bir sutkalik ratsioni katta yoshli kishilar uchun 3-4 mahal ovqatlanishga, maktabga yoshdagi bolalar uchun 4-5 mahal ovqatlanishga bo‘linishi kerak. Ovqatlanishning 3 mahal ertalabki nonushta, tushlik ovqat va kechki ovqat asosiy ovqatlanish vaqtlari hisobaladi. 4 ovqatlanish vaqti bu ikkinchi nonushta (ertalabki nonushta bilan tushlik ovqat orasida) yoki kunduzgi ovqat bilan kechqurugni ovqat o‘rtasida bo‘lishi mumkin, buni ananaga ko‘ra hamda turmush sharoitiga qarab tashkil etish lozim.

Jismoniy mashqlab mashg‘ulotlari bilan ovqatlanish o‘rtasida 30-40 minut tanaffus, interval bo‘lishi kerak. Bu vaqt yuklamadan keyin qon aylanishini tiklab olish uchun hamda qonni ishlab turgan muskullardan ovqat hazm qilish organlariga qayta taqsimlash uchun zarurdir. Ertalabki nonushta tarkibida oqsillarning o‘rtacha miqdori nisbatan ko‘proq bo‘lishi lozim. YA’ni oqsillarning kaloriya qiymati 20-22%, yog‘larniki 35%, uglevodlarniki 43-45% tashkil etmog‘i kerak. Oqsillar

organizmdagi metabolik protsesslar aktivligini ko'taradi. Nera va gormonal tizimlarning aktivligini oshiradi.

Sportchilarning ovqatlanishi o'zining ancha yuqori kaloriyada bo'lishi bilan hamda ovqatlanish rejim iva kundalik ovqat ratsionining taqsimlanishida ba'zi bir o'ziga xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Sportchilarning energiya sarflashi sportchi bo'lmagan kishilardan farq qiladi, haftaning ayrim kunlarida sezilarli darajada ajralib turadi. Rivojlanib borayotgan trenirovka kunida energiya sarflanishi 6000-7000 kkal, dam olish kuni esa 2500-3000 kkal ga etishi mumkin. Ovqat ratsionining kaloriya qiymati bir hafta mobaynida har kuni sarflanadigan energiyaning o'rtachi miqdoridan kelib chiqmog'i kerak. Bunda energiya sarflanishi bir kun ovqat ratsionini qimmatidan ortio'lsa, boshqa kuni esa undan kamroq bo'ladi, ya'ni ovqatning kaloriya qiymati va tarkibi nisbatan stabil bo'lishi lozim. Lekin energiya sarflanishi esa bir haftalik sikl kunlarida bir biridan sezilarli darajada farq qilishi mumkin.

#### **9.6. Biologik ta'siri, fiziologik o'rni, odam kasalligida tutgan o'rni**

*Mikroelementlar*-Odam tanasida 1:100 000 va undan kam miqdorda uchraydigan kimyoviy elementlardir. Mikroelementlarga suvni, tuproqni va iste'mol etadigan ozuqa moddalarida juda kam miqdorda uchraydigan kimyoviy moddalar ham kiradi. Odamning tanasida doimo bo'lib, uning hayot faoliyatida aniq ahamiyatga ega bo'lgan mikroelementlarni biogen elementlar deyiladi.

Biogen mikroelementlarga kislorod, karbon, vodorod, natriy, kaltsiy, fosfor, kaliy, oltingugurt, xlor, marganets, temir, rux, mis, yod, ftor, molibden, kobalt, vanadiy, selen kiradi. Odam tanasining hayot faoliyatidagi ahamiyatiga qarab mutloq kerakli (temir, rux, mis, yod, ftor, marganets, kobalt) va taxminan kerakli (alyuminiy, xrom, molibden, selen) larga bo'linadi. Odam uchun mikroelementlarning asosiy manbai o'simlik va hayvon ozuqa moddalari hisoblanadi. Ichimlik suvi ba'zi bir mikroelementlarni 1-10% qoplaydi: bunga rux, mis, yod, marganets, molibden, kobalt, misol bo'ladi. Ayrim mikroelementlarni odam tanasiga tushishida suv asosiy manba bo'ladi, bularga temir, xrom misol bo'ladi. O'sayotgan organizm uchun ayrim biogen mikroelementlar alohida kerakli hisoblanadi. Yilning har xil fasllarida oziq

ovqat moddalari bilan o‘sayotgan bola ta‘minlanib turishi kerak. Sog‘lom bolalarda mikroelementlar muvozanatiga yilning vaqtlari ta‘sir etib turadi. Masalan: bahor faslida oziq-ovqat moddalari bilan temir moddasi odam tanasiga kam tushib manfiy muvozanat hosil bo‘ladi. Oziq-ovqat moddalari bilan odam tanasiga natriy, kaliy, kaltsiy, magniy, temir, fosforga bo‘lgan talabi ko‘p miqdorda qoniqtirilishi lozim, shu sababdan ko‘p miqdorda bo‘lgan elementlar makroelementlar deyiladi, kam miqdordagisi mikroelementlar deb atalib, bularga: yod, fluor, rux, mis, marganets, kobaltlar kiradi.

### Asosiy mikroelementlarni fiziologiya, gigiyena bahosi

| <b>Mikroelement</b> | <b>Biologik ta'siri, fiziologik o'rni, odam kasalligida tutgan o'rni</b>   |
|---------------------|--|
| Alyuminiy           | Ovqat hazm qilish bezlari va fermentlarga ta'sir ko'rsatadi, suyak qo'shuvchi, epiteliy to'qimalarini regeneratsiya, rivojlanishini kuchaytiradi.  |
| Brom                | Qalqonsimon va jinsiy bezlarni ishlariga ta'sir etadi, asab tizimini boshqarishda qatnashadi. Odam tanasida ko'p to'planishi teri kasalliklariga sabab bo'ladi (markaziy asab tizimining so'nishi va bromoderma).                            |
| Temir               | Nafas olishda, qon ishlab chiqarishda, immunologiya va oksidlanish qaytarilish reaksiyalarida qatnashadi. Temir almashinishi buzilganda temir yetishmovchilik kamqonlik kasalligi, gemosideroz va gemoxromotoz rivojlanadi.                  |
| Yod                 | Qalqonsimon bezning ishlashi uchun kerak bo'lib, kam ishlab chiqarilishi endemik bo'qoq kasalligiga olib keladi.   |
| Kobalt              | Qon hosil bo'lishini kuchaytiradi, oqsil sintez qilishda qatnashadi. Karbonsuv almashinuvini boshqaradi.   |
| Marganets           | Skelet rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Immun tanachalar reaksiyasida qatnashadi, qon hosil bo'lishida qatnashadi, to'qimalar nafas olishida qatnashadi. Uning kam miqdorda bo'lishi o'sishni to'xtatadi, skelet rivojlanishi so'nadi, odam |



|          |   |
|----------|---|
|          | ozib ketadi.  |
| Mis      | O'sish va rivojlanishni kuchaytiradi, qon hosil bo'lishida qatnashadi, immun reaksiyalarida qatnashadi, to'qimalarning nafas olishida qatnashadi.   |
| Molibden | Fermentlar tarkibiga kiradi, o'sishga ta'sir etadi. Ko'p miqdorda bo'lishi molibdenoz kasalligiga olib keladi.  |
| Ftor     | Kariyes kasalligiga turg'unlikni oshiradi. Immunitet va qon hosil bo'lishini kuchaytiradi, immunitetni kuchaytiradi, skeletni rivojlanishida qatnashadi. Ko'p miqdorda bo'lishi flyuoroz kasalligini keltiroib chiqaradi. |
| Rux      | Qon hosil bo'lishida qatnashadi, ichki sekretiya bezlari faoliyatida qatnashadi, kam miqdorda bo'lishi o'sishni to'xtatadi.   |

**Asosiy mikroelementlarga bo'lgan talab, odam tanasiga tushish asosiy yo'li,  
bir kunlik ovqat ratsionidagi miqdori**

| <b>№</b> | <b>Mikroelement</b> | <b>Odam tanasiga asosiy tushish manba'i</b>                                   | <b>Ovqat ratsionidagi miqdori, mg</b> |
|----------|---------------------|---|---------------------------------------|
| 1        | Alyuminiy           | Non mahsulotlari  | 20-100                                |
| 2        | Brom                | Non mahsulotlari, sut, dukkakililar   | 0,4-1,0                               |
| 3        | Temir               | No'xat, qora guruch, jigar, go'sht, sabzavot-mevalar, non mahsulotlari        | 15-40                                 |
| 4        | Yod                 | Sut, sabzavot, go'sht, tuxum, dengiz mahsulotlari                             | 0,2-0,4                               |
| 5        | Kobalt              | Sut mahsulotlari, non va non mahsulotlari, sabzavot, mol jigari, dukkakililar | 0,01-0,1                              |
| 6        | Marganets           | Non mahsulotlari, sabzavotlar, jigar, buyrak                                  | 4-36                                  |
| 7        | Mis                 | Non mahsulotlari, jigar, mevalar, kartoshka,                                  | 2-10                                  |

|    |          |  |         |
|----|----------|--|---------|
|    |          | yong‘oq, kofe, choy barglari, qo‘ziqorin     |         |
| 8  | Molibden | Non mahsulotlari, dukkaklilar, jigar, buyrak | 0,1-0,6 |
| 9  | Ftor     | Suv, sut, sabzavotlar                        | 0,4-1,8 |
| 10 | Rux      | Non mahsulotlari, go‘sh, sabzavotlar         | 6-30    |

**Bolalarni yoshiga qarab asosiy mineral moddalarning bir kunlik gigiyena me'yori**

| № | Mineral moddalar | Bir kunlik gigiyena me'yori, g |          |           |            |            |
|---|------------------|--------------------------------|----------|-----------|------------|------------|
|   |                  | 1-3 yosh                       | 4-6 yosh | 7-10 yosh | 11-13 yosh | 14-17 yosh |
| 1 | Natriy           | 1,0-2,0                        | 1,5-2,5  | 2,5-3,0   | 3,0-5,0    | 4,0-6,0    |
| 2 | Xloridlar        | 2,0-2,5                        | 2,0-3,0  | 3,0-4,0   | 4,0-6,0    | 4,0-6,0    |
| 3 | Kaliy            | 0,5-1,0                        | 0,5-1,0  | 0,5-1,0   | 1,0-3,0    | 2,0-4,0    |
| 4 | Fosfor           | 1,5                            | 1,5      | 2,0       | 2,5        | 2,0        |
| 5 | Kaltsiy          | 1,0                            | 1,0      | 1,2       | 1,5        | 1,4        |
| 6 | Magniy           | 0,14                           | 0,22     | 0,36      | 0,40       | 0,53       |
| 7 | Temir            | 8,0                            | 8,0      | 10,0      | 15,0       | 15,0       |

*Natriy* - to‘qima suyuqligi, limfa, qonni osmotik bosimini ushlab turadigan asosiy mikroelement. Odam uni asosan osh tuzi tarkibida natriy xlorid ko‘rinishida qabul etadi. Bir kunlik me'yori 6-12 gramm. Issiq kunlarda mashq va musobaqa mashg‘ulotlari jarayonida, ter bilan chiqib ketishi hisobidan bir kunlik gigiyena me'yori sportchilar uchun 30-35 grammga yetadi. Kaltsiy - tish suyagi tarkibiga kiradi, kaltsiy ionlari qonni ivish jarayonlarida qatnashadi, asab-mushak qo‘zg‘aluvchanligini ta'minlashda qatnashadi, shu bilan bir qator biologik jarayonlarda ishtirok etadi. Kaltsiyning ozuqalardagi asosiy manbai: sut va sut mahsulotlari, karam. Kaltsiyning katta odamlar uchun bir kunlik gigiyena me'yori 0,8 g, bolalar uchun 1 g, o‘smirlar uchun 1,5 g, tezlik va kuch talab etiladigan sport turlarida 2-2,5 g, jismoniy chidamkorlik talab etiladigan sport turlarida 1,8-2,0 g.

**8-17 yoshdagi bolalar uchun kerakli mineral moddalarning tavsiya etiladigan me'yorlari. N.I. Volkov ma'lumoti**

| № | Mineral moddalar | Bir kunlik gigiyena me'yor, mg |          |             |          |             |          |
|---|------------------|--------------------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|   |                  | 8-10 yosh                      |          | 11-14 yosh  |          | 15-17 yosh  |          |
|   |                  | O'g'il bola                    | Qiz bola | O'g'il bola | Qiz bola | O'g'il bola | Qiz bola |
| 1 | Kaltsiy          | 1 000                          | 1 000    | 1 200       | 1 200    | 1 200       | 1 200    |
| 2 | Marganets        | 350                            | 300      | 400         | 300      | 400         | 350      |
| 3 | Fosfor           | 800                            | 800      | 1 200       | 1 200    | 1 600       | 1 600    |
| 4 | Temir            | 10                             | 10       | 12          | 15       | 12          | 15       |
| 5 | Rux              | 12                             | 10       | 15          | 12       | 15          | 12       |

*Fosfor* - asab, mushak, suyak to'qimalarining tarkibiy qismi hisoblanadi. Fosfat birikmalari mushak tolalarining qisqarishi uchun kerakli modda hisoblanadi. ATF - fosfat kislotasi qoldiqlari hisoblanadi. Fosforning asosiy oзуqa manba'lari: tuxum, baliq, go'sht. Fosforga bo'lgan bir kunlik odamni talabi taxminan kaltsiyga nisbatan ikki barobar ko'p hisoblanadi. Katta odamlar uchun 1,6 g, bolalarga 1,5-2,0 g, tezlik va kuch talab etiladigan sportchilarga 2,5-3,5 g, chidamkorlik talab etiladigan sport turlarida 2,0-2,5 g.

**Kaliy** - hujayra sharbati tarkibida bo'lib, kaliy, natriy "nasos" da mushak qisqarishlarida katta ahamiyatga ega bo'ladi. Mushak pardalarining depolyarizatsiya jarayonlarida faol ishtirok etadi. Kaliy hujayra ichi va hujayra tashqarisidagi osmotik muvozanatni ushlab turadi. Kaliy yetishmovchiligi yurak mushaklarining depolyarizatsiya jarayonini buzib, yurak qisqarishi ritmi buziladi, to'qimalarda suyuqlik to'planadi. Juda kuchli terlash jarayonida kaliy tanadan tashqariga chiqib ketadi. Kaliyning asosiy manba'i: kartoshka, quritilgan olma, shaftoli, o'rik, sut, tuxum, sabzavot va mevalar. Odamning kaliyga bo'lgan bir kunlik talabi 2-3 g, sportchilar uchun 4-6 g. Odam tanasi kaliyini sabzavot va mevalar sharbatidan, kompotdan, sabzavotli suyuq ovqatlardan yaxshi o'zlashtirib oladi. Odam tanasi mineral suvlardan hamda kimyoviy preparatlardan kaliyini kam o'zlashtirib oladi.

## Voyaga yetgan odamlarda mineral moddalarga bo'lgan bir kunlik talabi.

### V.A. Pokrovskiy ma'lumoti.

| Mineral moddalar | Bir kunlik me'yor, mg |   | Mineral moddalar | Bir kunlik me'yor, mg |
|------------------|-----------------------|---|------------------|-----------------------|
| Kaltsiy          | 800-1000              |   | Marganets        | 5-10                  |
| Fosfor           | 1000-1500             | 0 | Xrom             | 2-2,5                 |
| Natriy           | 4000-6000             | 1 | Mis              | 2                     |
| Kaliy            | 2500-5000             | 2 | Kobalt           | 0,1-0,2               |
| Xloridlar        | 5000-7000             | 3 | Molibden         | 0,5                   |
| Magniy           | 300-500               | 4 | Selen            | 0,5                   |
| Temir            | 15                    | 5 | Ftoridlar        | 0,5-1,0               |
| Rux              | 10-15                 | 6 | Yodidlar         | 0,1-0,2               |

*Temir* - qon ishlab chiqarishda hamda kislorodni tashib yurishda katta amaliy ahamiyatga ega, u gemoglobinning tarkibiga kiradi. Temirning asosiy manba'lari: jigar, tuxum, olma, anor. Odamni oshqozon-ichak traktidan temir juda kam o'zlashtiriladi. Shu sababli oziq-ovqat moddalarida keragidan ko'p miqdorda bo'lishi lozim. Voyaga yetgan odamlarga temirning bir kunlik me'yori 15-20 mg, sportchilar uchun esa 30-40 mg. Temir moddasini surunkasiga kam iste'mol qilish eritrotsitdagi gemoglobinning kamayishiga olib keladi. Bu kamqonlik kasalligini keltirib chiqaradi, qonda kislorodning hajmi kamayadi. Sportchilarda ozgina kamqonlik ko'rilganda ularning ish qobiliyati pasayadi. Tanada temirni tiklash uchun temir preparatlaridan qabul etish lozim.

*Yod* - qalqonsimon bez gormoni tarkibiga kiradi, almashinish jarayonlarini boshqaradi. Odamning tanasiga kamroq tushishi endemik bo'qoq kasalligiga olib keladi, hamda tananing funktsional holati buziladi. Voyaga yetgan sog'lom odamlarga bir kunlik yodning gigiyena me'yori 100-200 mg. Odam ozuqalaridagi yodning manba'i: go'sht, dengiz mahsulotlari (dengiz baliqlarining jigari, baliq yog'i, dengiz karami), sut, tuxum.

*Ftor* - asosan tish suyaklari va boshqa suyaklarda ko'p miqdorda bo'ladi. Ftorning odam tanasiga oz miqdorda va ko'p miqdorda tushishi tishning dentin qismida o'z ta'sirini ko'rsatadi. Kam holatda tishning kariyes kasalligi, ko'p holatda esa milkn flyuoroz kasalligini keltirib chiqaradi. Voyaga yetgan sog'lom odamlar uchun ftorning bir kunlik me'yori 1-3 mg. Ftorning asosiy manbai suv va ozuqa mahsulotlari.

*Mis ionlari* - har xil a'zo va to'qimalarda bo'ladi. Oksidlanish fermentlari tarkibiga kirgan mis ionlari to'qimaning nafas olishida va qon ishlab chiqarishda ishtirok etadi. Sog'lom voyaga yetgan odamlarni mis ionlariga bo'lgan talabi 100 mg tashkil etadi. Ozuqalarda ularning asosiy manba'i jigar va yong'oq hisoblanadi.

*Kobalt ionlari* - qon ishlab chiqarishda ishtirok etadi, hamda vitamin  $V_{12}$  tarkibiga kiradi. Asosiy manba'i: qizil garmdori, jigar, buyrak, tuxum, baliqning ayrim turlari, karam, sabzi hisoblanadi.

*Marganets ionlari* -qon ishlab chiqarishda, suyak to'qimasining shakllanishida, o'sish jarayonlarini boshqarishda, jinsiy va jismoniy rivojlanishda ayrim fermentlar faoliyatida qatnashadi.  $V_1$  – gipovitaminozi rivojlanishining oldini oladi. Voyaga yetgan sog'lom odamlar turli xil ozuqa moddalarini iste'mol etsalar bir kunlik marganets ioniga bo'lgan talab qondiriladi.

*Rux ionlari* - ba'zi bir fermentlar tarkibiga kirib, otalanish jarayonida ya'ni urug' va tuxum hujayralarining qo'shilishida ishtirok etadi. Voyaga yetgan odamlar turli xildagi ozuqa moddalarini iste'mol etishlari bilan rux ionlariga bo'lgan bir kunlik talab qondiriladi. Asosiy manba'i: go'sht, jigar, mol yog'i, qo'ziqorinlar, dukkuklilar, donlar.

Suv - odamni suvga boʻlgan talabi bir qancha omillarga bogʻliq boʻladi: tashqi muhitning obi-havo sharoitiga, jismoniy mehnat darajasiga, ozuqalarning taʼrifiga. Yogʻli ovqatlarni isteʼmol etganda odamning suvga boʻlgan talabi ortadi, shu bilan bir qatorda quyuq ovqat isteʼmol etganda, tuzlamalar isteʼmol etganda ham suvga boʻlgan talab ortadi. Oddiy sharoitda, yyengil jismoniy mehnat bilan shugʻullanganda voyaga yetgan sogʻlom odamlar uchun bir kg tana ogʻirligiga oʻrtacha 30-40 ml suv talab etiladi.

Vitaminlar bular har xil turdagi organik birikmalar boʻlib, tanaga ferment hosil qilish uchun kerakli moddalar hisoblanadi. Ular ikki guruhga boʻlinadi. 1. Suvda eruvchi vitaminlar (S, R, V gruppasiga kiradiganlari). 2. Yogʻda eruvchi vitaminlar (A, D, YE, K). Yogʻda eruvchi vitaminlarning asosiy manbaʼi hayvon va oʻsimlik yogʻlari hisoblanadi. (sarigʻ yogʻ, oʻsimlik moyi, baliq yogʻi), suvda eruvchi vitaminlarning asosiy manbaʼi: sabzavot va mevalar, donlar, sitruslilar, smorodina, namatakdir. Odam tanasini yetarli miqdorda vitaminlar bilan taʼminlashning asosiy sharti turli tuman ozuqa moddalari bilan ovqatlanishdir, shu jumladan yangi sabzavot va mevalar isteʼmol etish lozim. Qish va bahor oylarida ozuqalarda vitaminlarning miqdorini kamayishiga asosiy sabab: yangi sabzavot mevalarining kam boʻlishi, hamda kuzda uzilgan mevalar tarkibidagi vitaminlar miqdorining kamayishidir.

### **Turli jins va yoshdagi odamlar uchun vitaminlarning meʼyorlari.**

#### **V.A. Pokrovskiy maʼlumoti**

| Yosh<br>i | V <sub>1</sub> |          | V <sub>2</sub> |          | RR        |          | V <sub>6</sub> |          | S         |          | A         |     |
|-----------|----------------|----------|----------------|----------|-----------|----------|----------------|----------|-----------|----------|-----------|-----|
|           | erka<br>k      | ayo<br>l | erka<br>k      | ay<br>ol | erka<br>k | ayo<br>l | erka<br>k      | ayo<br>l | erka<br>k | ayo<br>l | erka<br>k | yol |
| 18-<br>40 | 1,7            | 1,4      | 2,2            | 2,<br>2  | 18,0      | 18,<br>0 | 2,0            | 2,0      | 70        | 70       | 1,5       | ,5  |
| 41-<br>60 | 1,6            | 1,3      | 2,1            | 2,<br>1  | 17,0      | 17,<br>0 | 1,8            | 1,8      | 65        | 65       | -         |     |

*Vitamin S* - (Askorbin kislota). Bu vitaminni odam hayotidagi ahamiyati juda ko'p qirralidir. U prokollagenni hosil bo'lishida qatnashadi, kollagen holatiga o'tadi. Kollagen tanamizdagi to'qimalarda tayanch vazifasini bajaradi, shu bilan bir qatorda kapillyarlarning o'tkazuvchanligini me'yoriga keltiradi. Odam tanasida vitamin S ayrim ferment va gormonlarni faoliyatini aktivlashtiradi, aminokislotalarni o'zlashtirilishini yaxshilaydi, qon ishlab chiqarish jarayonini tezlashtiradi, leykotsitlarning fagotsitar faolligini oshiradi, immun tanachalar ishlab chiqarishni kuchaytiradi, shu jarayonlarda odam tanasining yuqumli kasalliklarga berilmaslik qobiliyatini oshiradi. 40 yoshgacha bo'lgan erkaklarning vitamin S ga bo'lgan bir kunlik gigiyena me'yori 50-100 mg, ayollarniki 65-85 mg, jismoniy ish og'irligiga bog'liq bo'ladi, bolalarniki 30-70 mg.

Vitamin S ni asosiy manba'i sabzavot va mevalardir, namatakning quritilganida nihoyatda ko'p, qora smorodina, qizil garmdori, shivit, ko'katlar, ko'k piyoz, pomidor, limon, apelsin, mandarin, karam.

*Vitamin R* - rutin askorbin kislotasining ta'sirini kuchaytiradi, degidroaskorbin kislotasini askorbin kislotasiga tiklaydi. Rutinning asosiy vazifasi kapillyarlarning o'tkazuvchanligini kamaytirish hisoblanadi. Bu jarayon vitamin S ishtirokida boradi. Vitamin R askorbin kislota bilan birgalikda oksidlanish va qaytarilish jarayonlarida qatnashadi. Asosiy manba'i: qora smorodina, limon, apelsin, qizil garmdori, uzum, namatak mevasi, qizil smorodina. Voyaga yetgan sog'lom odamlar uchun bir kunlik me'yori 25-30 mg, bolalarga 10-25 mg.

*Vitamin RR* u hujayralarning me'yorida o'sishi va rivojlanishini ta'minlaydi. Hujayraning nafas olish jarayonida vodorod elektronlarining ko'chishida qatnashadi. Asosiy manba'i: mol go'shti, jigar, buyrak, yurak, baliq. Donli ozuqa moddalarida vitamin PP ni o'zlashtirib bo'lmaydi. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun vitamin RR ni bir kunlik gigiyena me'yori 14-25 mg, bolalarga 5-20 mg. Sportchilarga 6-8 mg.

*Vitamin N* - biotin, sterinlar va yog' kislotalarini sintez qilishda karboksillash reaksiyalarida koferment sifatida qatnashadi, Bu vitaminni asosiy manba'i: tuxum sarig'i, dukkaklilar, jigar, yurak, buyrak. Voyaga yetgan sog'lom odamlar uchun bu

vitaminni bir kunlik me'yorida bir kg tana og'irligiga 2-3 mkg hisoblanadi (150-200 mkg).

*Vitamin V<sub>1</sub>* - tiamin karbonsuvlar almashinuvidagi biokimyoviy jarayonlarda qatnashadi, ketokislotalarni dekarboksillash –oksidlash jarayonida qatnashadi, me'yorida o'sishni ta'minlaydi. Odamning asab faoliyatida alohida o'rin tutadi, bosh miya po'stlog'i va periferik asab tolalarida almashinuv jarayonida ishtirok etadi. Ozuqa moddalarida uning kam bo'lishi birinchi navbatda asab faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Vitamin V<sub>1</sub> azot almashinuvida hamda ozgina yog' va mineral moddalar almashinuvida ishtirok etadi. Odamni vitamin V<sub>1</sub> bo'lgan ehtiyoji jismoniy ishlarda hamda asab kuchlanishlarida alohida o'rin tutadi. Sog'lom erkaklar uchun 40 yoshgacha vitamin V<sub>1</sub> gigiyena me'yorida 1,4-2,4 mg, ayollarga 1,4-1,9 ml (katta yoshdagilarda vitamin V<sub>1</sub> ni me'yorida kamayib boradi), bolalarga 0,5-2,0 mg, sportchilarga 6-8 mg. Tashqi muhitning harorati yuqori bo'lsa, ko'p terlash oqibatida vitamin V<sub>1</sub> ga bo'lgan talab ortadi, sovuq vaqtda ishlaganda ham vitamin V<sub>1</sub> ga bo'lgan talab ortadi, chunki karbonsuvlarni parchalash uchun ham V<sub>1</sub> kerak.

Vitamin V<sub>1</sub> ni manba'i bo'lib donlar, non mahsulotlari, dukkaklilar, pivo achitqisi, jigar, buyrak hisoblanadi.

*Vitamin V<sub>2</sub>* - riboflavin odam tanasida oksidlanish va qaytarilish jarayonlarida qatnashadi, bolalarda o'sish va rivojlanishda ta'sir ko'rsatadi, yorug'lik va rang ko'rishni ta'minlaydi. Bu vitamin biologik oksidlash jarayonida alohida o'rin tutadi, chunki u fermentlar tarkibiga kiradi. Vitamin V<sub>2</sub> to'qimalarning o'sishi va tiklanishini kuchaytiradi, gemoglobinni sintezida qatnashadi. Odamni ozuqa moddalarida vitamin V<sub>2</sub> kam bo'lsa oksidlanish-qaytarilish jarayonlari susayadi, ozuqalardan oqsilni o'zlashtirish susayadi. Og'irlik kamayadi, odam kuchsizlanadi, jismoniy ish qobiliyat kamayadi, ko'rish o'zgaradi.

Vitamin V<sub>2</sub> asosiy manba'i: pivo achitqisi, tuxum, pishloq, suzma, sut, qora guruch, dukkaklilar, qora non, buyrak. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun bir kunlik gigiyena me'yorida 1,9-3,0 mg, bolalar uchun 1,0-3,0 mg, sportchilar uchun 6-8 mg.



*Vitamin V<sub>5</sub>* - pantoten kislota koferment A ni sintezini ta'minlaydi, sterinlar va yog' kislotalari almashinuvida qatnashadi. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun uni bir kunlik gigiyena me'yori taxminan 10 mg. Asosiy manba'i: dukkaklilar, donlilar, kartoshka, jigar, tuxum, baliq hisoblanadi.

*Vitamin V<sub>6</sub>* - piridoksin azot almashinuvida qatnashadi, yog'lar almashinuvida qatnashadi, serotonin sintezida qatnashadi, aminokislotalar almashinuvi bilan bog'liq fermentlarni tuzilishida ahamiyati bor, me'yoriy o'sishni ta'minlaydi. Odamni bir kunlik ozuqa moddalarida kam bo'lsa, yarim toyinmagan yog' kislotalarining hosil bo'lishi buziladi, u odamni markaziy nerv tizimi faoliyati uchun ham kerak bo'ladi. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun bir kunlik gigiyena me'yori yoshi, jinsi, mehnatining og'irligiga qarab 1,5-2,8 mg, bolalar uchun 0,5-2,0 mg. Asosiy manba'i achitqilar, jigar, buyrak, go'sht, baliq, don mahsulotlari, dukkaklilar hisoblanadi.

*Vitamin V<sub>9</sub>* - folat kislota kabonsuvlar birikmalarini almashinuvi, nuklein kislotalar hosil qilish uchun qon hosil etish uchun kerak bo'ladi. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun bir kunlik gigiyena me'yori 600 mkg, bolalar uchun 50-400 mkg. Asosiy manba'i: ko'katlar, karam, pomidor, sabzi, bug'doy, jigar, buyrak, mol go'shti, tuxum sarig'i hisoblanadi.

*Vitamin V<sub>12</sub>* – tsianokobalamin katta biologik faollikka ega bo'lgan murakkab birikma hisoblanadi. Bir qancha jarayonlarda qon ishlab chiqarishda, bir qancha almashinish jarayonlarida, metil guruhini tashib yurishda, nuklein kislotalarini sintezida, markaziy asab tizimi holatini yaxshilaydi. Asab mushak tolalari oxiriga, hamda regeneratsiya jarayonlariga ijobiy ta'sir etadi. Sog'lom voyaga yetgan odamlar uchun bir kunlik gigiyena me'yori 2 mkg, homilador ayollarga – 3 mkg, emizikli ayollar uchun 2,5 mkg, bolalar uchun 0,5-2,0 mkg. Asosiy manba'i: jigar, buyrak, mol go'shti, cho'chqa go'shti, sut, tuxum, suzma hisoblanadi.

*Vitamin A* - retinol o'sishni ta'minlaydigan asosiy vitamin hisoblanadi. Teri va epiteliy qavatlarini muhofaza vazifasini boshqarib turadi, me'yorida ko'rishni ta'minlaydi, har xil almashinuv jarayonida qatnashadi. Vitamin A ko'zning to'r qavati pigmenti tarkibiga kirib, rodopsin va yodopsin tarkibida bo'ladi. Shu sababli mehnatga ko'zni zo'riqishi bilan, hamda yorug'ga va qorong'uga kirib-chiqib

turadigan odamlar uchun bu vitaminni bir kunlik me'yori (2-2,5 mg) ni tashkil etadi. Sportchilardan basketbolchilar, qilichbozlar, nayzabozlar uchun hamda to'pponcha va miltiqdan otuvchilarga yuqoridagilar taaluqli hisoblanadi. Asosiy manba'i: baliq jigari, baliq yog'i, yozdagi sariq yog', yog'li pishloq, jigar, buyrak, tuxum sarig'i, qaymoq, sut hisoblanadi. Karotinni asosiy manba'i sabzavotlar va mevalardan sariq va qo'ng'ir ranglilari sabzi, pomidor, qovoq, qovun, qizil garmdori, namatak mevasi, o'rik, olxo'ri, ko'katlar, karam, ko'k no'xat. Voyaga yetgan, sog'lom odamlar uchun vitamin A ni bir kunlik me'yori 1,5 mg sportchilar uchun 4-5 mg, homilador va emizikli ayollarga 2 mg, bolalar va o'smirlar uchun 0,5-1,5 mg.

*Vitamin D* – kaltsiferol kimyoviy tarkibi va biologiya ahamiyatiga ko'ra vitaminlar guruhini tashkil etadi. Vitamin D ni asosiy vazifasi odam tanasida kaltsiy va fosforni almashinishini boshqarish, ingichka ichakda kaltsiy va fosforni so'rilishini ta'minlash, buyrak kanalchalarida kaltsiy va fosforni qayta so'rilishini ta'minlab, qondan suyakkacha o'tkazish hisoblanadi. Bu vitamin yetishmagan vaqtda kaltsiy va fosforni suyakka yig'ilishi buzilishi hosil bo'ladi, natijada suyak mo'rt va egiluvchan bo'lib qoladi. Bolalarda raxit kasalligi ko'rinishida o'tadi. Voyaga yetgan sog'lom odamlar uchun vitamin D ni bir kunlik me'yori 2,5 mkg, homilador va emizikli ayollar uchun 400-500 ME, bolalar uchun 500 ME. Asosiy manba'i: baliq yog'i, baliq jigari, baliq tuxumi, tuxum sarig'i hisoblanadi.

*Vitamin YE* - tokoferol bu nom bilan kimyoviy tarkibi va biologik ta'siri bir xil yoki yaqin bo'lgan bir qator birikmalar birlashtirilgan. Vitamin YE homiladorlikni kechishi, homilani rivojlanishini ta'minlaydi, urug' hujayrasini yetilishini ta'minlaydi, toyinmagan yog' kislotalarini erkin radikalga oksidlanishdan muhofaza qiladi, oksidlanish jarayonlarida qatnashadi, yog'da eruvchi vitaminlarni to'planishini ta'minlaydi, toyinmagan yog' kislotalarni oksidlanishdan saqlaydi. Voyaga yetgan sog'lom odamlar uchun bir kunlik me'yori 10-20 mg, bolalarga bir kg og'irligiga 0,5 mg hisoblanadi. Asosiy manba'i: o'simlik moylari, sabzavotlarning ko'k barglari hisoblanadi.

*Vitamin K* - filloxinonlar qonni ketishini to'xtatadigan vitamin hisoblanadi, u protrombin sintezida qatnashadi, qonni ivishini me'yoriga keltiradi, qon tomirlaridan

qonni oqishini - ketishini tezlashtiradi. Voyaga yetgan sog‘lom odamlar uchun bir kunlik me‘yori 0,2-0,3 mg, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarga 1-12 mkg, homilador ayollar uchun 2-5 mg. Asosiy manba‘i: karam, pomidor, jigar hisoblanadi.

**8-17 yoshdagi bolalar uchun kerakli vitaminlarning tavsiya etiladigan me‘yorlari. V.A. Volkov ma‘lumoti.**

| t/r | Vitaminlar       | Bir kunlik gigiyena me‘yor, mg |          |             |          |             |          |
|-----|------------------|--------------------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|     |                  | 8-10 yosh                      |          | 11-14 yosh  |          | 15-17 yosh  |          |
|     |                  | O‘g‘il bola                    | Qiz bola | O‘g‘il bola | Qiz bola | O‘g‘il bola | Qiz bola |
| 1   | V <sub>1</sub>   | 1,2                            | 1,0      | 1,5         | 1,1      | 1,6         | 1,3      |
| 2   | V <sub>2</sub>   | 1,5                            | 1,1      | 1,8         | 1,3      | 1,8         | 1,7      |
| 3   | V <sub>6</sub>   | 1,8                            | 1,4      | 2,0         | 1,5      | 2,0         | 1,8      |
| 4   | Folat tkislota   | 150,0                          | 100,0    | 200,0       | 180,0    | 300,0       | 150,0    |
| 5   | V <sub>12</sub>  | 1,5                            | 2,0      | 2,0         | 2,0      | 3,0         | 3,0      |
| 6   | S                | 50,0                           | 50,0     | 60,0        | 60,0     | 75,0        | 75,0     |
| 7   | A                | 1 000,0                        | 700,0    | 1 000,0     | 800,0    | 1 000,0     | 900,0    |
| 8   | D                | 5,0                            | 5,0      | 10,0        | 10,0     | 5,0         | 5,0      |
| 9   | YE               | 5,0                            | 8,0      | 10,0        | 8,0      | 12,0        | 12,0     |
| 10  | K                | 60,0                           | 50,0     | 65,0        | 60,0     | 70,0        | 65,0     |
| 11  | Pantoten kislota | 8,0                            | 8,0      | 8,0         | 8,0      | 8,0         | 8,0      |

**Nazorat savollari**

1. Jismoniy tarbiya va spor mashg‘ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi?
  2. Energiya sarflanishini belgilash usullari?
  3. Ovqat ratsionini tarkibi?
- Jismoniy tarbiya va spor mashg‘ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi?
2. Energiya sarflanishini belgilash usullari?
  3. Ovqat ratsionini tarkibi?
- Jismoniy tarbiya va spor mashg‘ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi?

2. Energiya sarflanishini belgilash usullari?

3. Ovqat ratsionini tarkibi?

## Glossariy

| Atamaning o'zbek tilida nomlanishi         | Atamaning ingliz tilida nomlanishi          | Atamaning ma'nosi  |
|--|---|--|
| Gigiyena                                   | Hygiene                                     | Gigiyena – bu salomatlik to'g'risida, uni saqlash mustahkamlash hamda tevarak atrofdagi omillarning unga ko'rsatadigan zararli ta'sirini bartaraf etish vositalari va metodlari to'g'risidagi fandır.  |
| Jismoniy tarbiya gigiyenasi                | Physical hygiene                            | - jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish, salomatlikni saqlash, ish qobiliyatini oshirish vaqtidagi shart-sharoitlarni o'rganish, ularning ta'sirini kuzatishni o'rgatish.  |
| Jismoniy tarbiyaning salomatlikka ta'siri. | The impact of health and physical education | Jismoniy tarbiya tushunchasi salomatlikni yaxshilash va jismonan barkamollikka erishishda o'sib borayotgan organizmga ta'sir etish sistemasi sifatida tasavvur etilgan.  |
| Jismoniy yukni me'yorlash                  | The physical burden of regulation           | Maktab yoshidagi bolalarda tananing o'sishi va rivojlanishidagi farq jismoniy yuklarni me'yorlashda qo'llaniladi. Bunda bolalarning yoshidagi xususiyatlarga qarab turli xildagi jismoniy mashqlar tayyorlanadi.   |
| Mikroelementlar                            | microelements                               | Mikroelementlar odam tanasida 1:100 000 va undan kam miqdorda uchraydigan kimyoviy elementlardir. Mikroelementlarga suvni, tuproqni va iste'mol etadigan ozuqa moddalarida juda kam miqdorda uchraydigan kimyoviy moddalar ham kiradi. Odamning tanasida doimo bo'lib, uning hayot faoliyatida aniq ahamiyatga ega bo'lgan mikroelementlarni biogen elementlar deyiladi. |
| Mis ionlari                                | copper ions                                 | Mis ionlari - har xil a'zo va to'qimalarda bo'ladi. Oksidlanish fermentlari tarkibiga kirgan mis ionlari to'qimaning nafas olishida va qon ishlab chiqarishda ishtirok etadi. Sog'lom voyaga yetgan odamlarni mis ionlariga bo'lgan talabi 100 mg tashkil etadi. Ozuqalarda ularning asosiy manba'i jigar va yong'oq hisoblanadi.  |
| Kobalt ionlari                             | cobalt ions                                 | Kobalt ionlari - qon ishlab chiqarishda  |

|                   |                            |  |
|-------------------|----------------------------|--|
|                   |                            | ishtirok etadi, hamda vitamin V <sub>12</sub> tarkibiga kiradi. Asosiy manba'i: qizil garmdori, jigar, buyrak, tuxum, baliqning ayrim turlari, karam, sabzi hisoblanadi  |
| Rux ionlari       | zinc ions                  | Rux ionlari - ba'zi bir fermentlar tarkibiga kirib, otalanish jarayonida ya'ni urug' va tuxum hujayralarining qo'shilishida ishtirok etadi. Voyaga yetgan odamlar turli xildagi ozuqa moddalarini iste'mol etishlari bilan rux ionlariga bo'lgan bir kunlik talab qondiriladi. Asosiy manba'i: go'sht, jigar, mol yog'i, qo'ziqorinlar, dukkuklilar, donlar.                                 |
| Kobalt ionlari    | cobalt ions                | Kobalt ionlari - qon ishlab chiqarishda ishtirok etadi, hamda vitamin V <sub>12</sub> tarkibiga kiradi. Asosiy manba'i: qizil garmdori, jigar, buyrak, tuxum, baliqning ayrim turlari, karam, sabzi hisoblanadi.   |
| Marganets ionlari | manganese ions             | Marganets ionlari -qon ishlab chiqarishda, suyak to'qimasining shakllanishida, o'sish jarayonlarini boshqarishda, jinsiy va jismoniy rivojlanishda ayrim fermentlar faoliyatida qatnashadi. V <sub>1</sub> – gipovitaminozi rivojlanishining oldini oladi. Voyaga yetgan sog'lom odamlar turli xil ozuqa moddalarini iste'mol etsalar bir kunlik marganets ioniga bo'lgan talab qondiriladi. |
| Havo gigiyenasi   | Air hygiene                | Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati, harorat va namlik, havo harakati va atmosfera bosimi, past atmosfera bosimini shug'ullanuvchilar organizmiga ta'siri, qisqa va uzoq muddatli adaptatsiya haqida nazariy ma'lumotlarga ega qilish.  |
| Havoni harorati.  | The temperature of the air | Bu doimo odam tanasiga ta'sir etuvchi fizik xossasi. Issiqlikni asosiy manbai bo'lib yer yuzida issiqlik quyosh nurlanishi hisoblanadi, natijada tuproq isiydi va u yer yuzasiga yaqin bo'lgan havo qatlamini qizdiradi.   |
| Havoning namligi. | humidity                   | Tashqi muhit bilan odam orasida boradigan issiqlik muvozanatiga boshqa gigiyena omillar bilan bir qatorda havoni namligi juda katta ta'sir ko'rsatadi. Havoni namligi deganda 1 m <sup>3</sup> havodagi suv bug'larining   |

|                         |                  |  |
|-------------------------|------------------|--|
|                         |                  | grammlar bilan ifodalangan miqdoriga aytiladi.   |
| Havoning harakati.      | Air movement.    | Havoning hamma qismi bir xilda isimaganligi sababli havo doimo harakatda bo`ladi. Bu harakat ikkita ko`rsatkich bilan ta'riflanadi. Yo`nalishi va tezligi. Havoni harakat yo`nalishi shamol qaysi tomondan esayotganligiga bog`liq bo`ladi va yer tomonlari (rumb) bilan o`lchanadi, yer tomonlarining bosh harflari bilan belgilanadi         |
| Havoni harakat tezligi. | Air speed.       | Bu havo massasini vaqt birligida bosib o`tgan yo`li bilan belgilanadi. Bunda masofa metrda vaqt soniyada olinadi. Havoni harakat tezligini gigiyena tomondan amaliy ahamiyati odamni issiqlik muvozanatiga o`zini ta'sirini ko`rsatadi.  |
| havo gigiyenasi.        | air hygiene.     | Havo eng muhim faktor bo`lib, usiz inson organizmi o`z hayotiy funksiyalarni uzoq vaqt saqlab qololmaydi. Havo nafas olish uchun juda zarur va issiqlik almashinuvida qatnashadi. Shu bilan birga atmosfera organizmga bir qadar ta'sir etishi mumkin bo`lgan elektrik kuchlar va har-xil radiatsiyalar harakati maydoni bo`lib xizmat qiladi. |
| Ob-havo gigiyenasi      | Weather hygiene  | Ob-havo deganda esa mazkur sharoitda vaqtinchalik meteriologik sharoit tushiniladi. Bunda o`proq havo temperaturasi namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasining kuchlanishi, bulutlar va yog`ingarchilik miqdori nazarda tutiladi.   |
| Iqlim                   | climate          | Iqlim deganda muayyan joy uchun harakterli bo`lgan va qup yillik kuzatishlar natijasida niqlangan o`rtacha holati tushiniladi.   |
| Akklimatizatsiya        | Akklimatizatsiya | Akklimatizatsiya – odam organizmining yangi iqlim sharoitiga ko`nikish qobiliyati – akklimatizatsiya deyiladi.   |
| Mikroiqlim              | microclimate     | Mikroiqlim – bu termin chegaralangan maxsus joy territoriyasining iqlimini xarakterlaydi. Masalan: turar-joyning ba'zi   |

|                                |                                  |   |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
|                                |                                  | bir aholi yashaydigan joylarida kurort, turistik lagerlardagi iqlim vahakazo.   |
| Suv gigiyenasi                 | water hygiene                    | Suv tabiatda vodorod bilan kislorodni eng ko'p tarqalgan birikmasi hisoblanadi. Odam hayotida suvni o'rni juda katta va ko'pqirrali. Suv odam tanasida ichki muhitini bir xilda saqlab turish uchun kerak.  |
| Suvni organoleptik xususiyati. | Organoleptic properties of water | Suvni organoleptik xususiyatlariga hidi, mazasi, rangi, tiniqligi kiradi. Bu xususiyatlarini odamni sezgi a'zolari bilan aniqlash mumkin. Loyqa qaysi bir rangga bo'yalgan yoki yoqimsiz hidga ega bo'lgan suv hattoki odamga zarar keltirmasa ham sanitariya gigiyena tomondan to'liq bahoga ega bo'lmaydi.  |
| Suvning tiniqligi.             | Water clarity.                   | Bu suvning tozaligini ko'rsatadigan kerakli ko'rsatkich hisoblanadi. Tiniqlik ko'rsatkichi deganda suvning rangi o'tkazib yuborish xususiyati tushuniladi va buyumlarni aniq bir chuqurlikdan ham ko'rishga imkoniyat yaratadi.   |
| Suvning rangi                  | The color of the water           | Ichimlik suvlari rangsiz bo'lishi kerak. Suvni rangi uni loyqaligi ichish uchun yoqimsiz qilib qo'yadi.   |
| Suvni hidi.                    | The smell of the water.          | Toza ichimlik suvi hech qanday hidga ega bo'lmasligi kerak. Istalgan hidga ichimlik suvining ega bo'lishi hayvon yoki o'simlik mahsulotlari biologik parchalanishidan dalolat beradi yoki ichimlik suviga xos bo'lmagan kimyoviy birikmalarning borligini ko'rsatadi. Suvda oltingugurt vodorodi hidi bo'lishi suvda patogen-kasal tug'diruvchi mikroorganizmlar borligidan dalolat beradi. |
| Suvning mazasi.                | The taste of the water.          | Ichiladigan suvda hech qanday maza bo'lmasligi kerak. Ichimlik suvining mazasi uni mineral tarkibiga, haroratiga, unda erigan gazlarning konsentratsiyasiga (kislorod va karbonat anhidrid) bog'liq bo'ladi.  |
| Suvning harorati               | The temperature of the water     | Ichiladigan suvni harorati +7°C- +12°C bo'lganida odamlarga juda yoqimli ta'sir ko'rsatadi. Bunday suv chanqoqni tez  |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | qoniqtiradi, og`iz bo`shlig`idagi shilliq qavatlarni sovutib beradi, so`lak bezlari faoliyatini kuchaytiradi.   |
| Suvni kimyoviy tarkibi.  | The chemical composition of the water.                   | Tabiatda suv hamma vaqt ko`proq yoki kamroq mineral tuzlarni eritmalarini tutadi. Suvni mineral tarkibini aniqlashda tuproqni yoki yer qatlamini tarkibi alohida ahamiyatga ega.  |
| Suvdagi organik moddalar   | And organic matter in water                              | Suvdagi organik moddalar ichida hayvonotlarga xos organik moddalar alohida ahamiyatga ega, chunki kasal chaqiruvchi mikroblar shunda bo`ladi. Lekin uni gigiyena ko`rsatkichi bo`lib, suvni oksidlanuvchanligi hisoblanadi.   |
| Suvni oksidlanuvchanligi.  | water oksidlanuvchanligi                                 | Bu bir litr suvda bo`lgan organik moddalarni oksidlanishi uchun sarf etilgan kislorod miqdoriga aytiladi. U mgG`litrlarda ifoda etiladi. Agarda suvda organik moddalar kam bo`lsa uni oksidlanuvchanligi ham kam bo`ladi.   |
| Suvning qattiqligi.  | Water hardness   | Suvni qattiqligini unda erigan Kaltsiy va Magniy ionlari hosil qiladi. Yumshoq, nisbatan qattiq, va qattiq suvlar tafovut qilinadi. Suvni umumiy qattiqligi – xom suvni qattiqligi, ketgaziladigan qattiqlik-suvni tindirganda yoki qaynatganda ketadigan va suvni ketmaydigan qattiqligi – suvni qaynatganda ham kamaymaydi, ketmaydi.   |
| Sport inshootlarini gigiyena asoslari                              | Fundamentals of sports facilities and hygiene            | Sport inshootlari uchun quyiladigan gigiyenik talablar, sport zallariga quyiladigan gigiyenik talablar, sport inshootlarining joylanishi, oriyentatsiyasi va planlashtirilishi haqida nazariy ma`lumotlarga ega qilish.   |
| Sport inshootlarini joylashishi, rejalashtirish, oriyentatsiyasiga | The location of sports facilities, planning, Héichformat | Sport inshootlari qurilayotgan vaqtda yil davomida qaysi tomonga havo ko`p harakat qilishi inobatga olib quriladi. Sanoat, turar joy, havo ifloslantiruvchi korxonalar inobatga olinadi. Havoni ifloslantiruvchi korxonalar bo`lsa, undan ma'lum masofada bo`lishi lozim. Sport inshootlarini loyihalash vaqtida bo`lajak inshootni tashqi sharoiti inobatga olinadi. Janubiy rayonlarda mashq mashg`ulotlari |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | o'tkaziladgan zallar va yordamchi xonalar alohida joylashgani maqsadga muvofiqdir   |
| Yorug'lik to'suvchilarini maydonini hisoblash koeffitsiyenti. | Light to'suvchilarini coefficient to calculate the area. | Tabiiy yoritilganlik koeffitsiyenti (TYok) sport inshootlarida asosiy ko'rsatgich hisoblanadi. Tabiiy yoritilganlik koeffitsiyenti deb xona ichidagi yoritilganlikni xonadan tashqaridagi yoritilganligiga bo'lgan nisbatiga aytiladi, u foizlarda hisoblanadi. |
| Sport inshootlarida tabiiy yoritilganlik.                     | Sports facilities, natural light                         | Uni manbai quyosh nuri hisoblanadi. Sport inshootlarini tabiiy yoritilganligi oynani qaysi tomonga qaraganligi, oynani yuzasi va qurilishi va oynani tozaligiga bog'liq. oynalar yuzi m <sup>2</sup> da ifoda etiladi.  |
| Sport inshootlarida sun'iy yoritilganlik                      | Sports facilities artificial light                       | Sport inshootlarida sun'iy yoritilganlik. Buning uchun lyuminetsent lampalar ishlatiladi. Cho'g'lanma lampalarga nisbatan lyuminetsent lampalar quyidagi afzalliklarga ega;   |
| Sport inshootlarida tabiiy yoritilganlik.                     | Sports facilities natural light                          | Uni manbai quyosh nuri hisoblanadi. Sport inshootlarini tabiiy yoritilganligi oynani qaysi tomonga qaraganligi, oynani yuzasi va qurilishi va oynani tozaligiga bog'liq.  |
| Temir tuzlari.  | Iron salts.  | Suvda temir tuzlari bo'lsa zararsiz, lekin juda ko'p bo'lsa suvga nim achchiq, metallsimon maza beradi va sarg'ish yoki sariq qo'ng'ir rang berib uning tiniqligini kamaytiradi.  |
| Ftor  | of fluorine  | Suv tarkibida ftorni bo'lishi tishlarni holatiga o'zini ta'sirini ko'rsatadi. Agarda suvda ftor ko'p bo'lsa flyuoroz – tishni emal qismida qora dog'lar hosil bo'ladi, u tishlarni yemirilishiga olib keladi.   |
| Suvni epidemiologiya ahamiyati                                | The importance of water<br>Epidemiology                  | Har xil suv manba'laridagi tabiiy suv bir qancha kimyoviy birikmalar, har xil mikroflora, gijja tuxumlari, viruslar bo'lib, odamlarni zaharlanishiga, hamda epidemiya, endemiya holatlariga kasalliklarga sababchi bo'lishi mumkin.                             |
| Suvni flora va faunasi  | Water , flora and fauna                                  | Davlat standartiga asosan “ichimlik suvi” ko'zga ko'rinadigan suv jonivorlarini tutmasligi kerak. Suv ta'minot manba'lari. Suv ta'minot manba'lari asosan – yopiq suv havzalari (yer osti suvlari) va ochiq suv   |

|                             |                        |  |
|-----------------------------|------------------------|--|
|                             |                        | havzalaridan (daryo, ko`l, suv havzalaridan) iborat.   |
| Yopiq suv manba'i           | Closed source of water | Yer ostidagi suvlar asosan atmosfera suvlari yomg`ir, qor, daryo, ko`l suvlarini tuproqdan asta-sekin filtrlanib o`tib, yer osti jinslari qum, loy, granit qavatlarida yig`ilishidan hosil bo`ladi. Yer ostidagi suv oqadigan qavatni joylashish chuqurligiga qarab yer ostidagi suvlar tuproq osti va plastlararo suvlarga bo`linadi.   |
| Ochiq suv manba'i           | Open water             | Ochiq suv manba'idagi suvlar kam mineral tuzlarni tutishi bilan farq qiladi. Ularni fizik xususiyatlari yer osti suvlariga nisbatan keskin farq qiladi. Ularni kimyoviy tarkibi, fizik xossalari va bakteriyalar bilan ifloslanishi doimo o`zgarib turadi.   |
| Suvni dezinfektsiya qilish. | Disinfect the water.   | Bu suvni har xil yuqumli kasallik chaqiruvchi mikroblardan ozod etish hisoblanadi. Gazsimon xlor bilan xlorlash keng ko`lamda ishlatiladi. Buning uchun xloratorlar ishlatiladi. Xloratorlar kerakli dozadagi xlorni bevosita vodoprovod suviga yoki filtrlangan suvga yuboradi. Suvni xlorlash eng qadimdan ishlatiladigan sodda, arzon, ishonchli suvni zararsizlantiradigan usul hisoblanadi. |

## Ilovalar (test)

### 1. Gigiyenaning qadimgi va hozirgi nomlari?

A\*Shifobaxsh, sixat-salomatlik

B Ozodalik, salomatlik

V Toza havo, ozodalik

G salomatlik

### 2. Gigiyena fanining tekshirish usullari?

A\*Ekspremental tekshirish usuli

B Yashash sharoitiga qarab

V Sanitariya tasviri

G Analiz natijalari

### 3. Organizmni chiniqtirishning gigienik ahamiyati?

A\*Sog'liqni mustaikamlashda, ish faoliyatini yaxshilash uchun

B Ayrim organlar sistemasini yaxshilaydi

V Organizmlarni sojlomlashtiradi

G Kasalikka chalinmaslik uchun.

### 4. Uyqu gigiyenasini qaysi vaqti foydali?

A \*23-24 dan 7-8 gacha

B 24 dan 8-9 gacha

V 22-23 dan 6-7 gacha

G 21-22 dan 7-8 gacha

### 5. Tuproqning fizikaviy xossasini aniqlang?

A \*Tuproqning zarrachalarining kattaligi, donadorligi, havoni o'tkazuvchanligi

B Tuproqning tozaligi

V Tuproqning unumdorligi chirindiga boyligi

G Tuproq tarkibidagi ximiyaviy moddalarning miqdori

### 6. Tuproqning gigenik xossasini aniqlang?

A \*Tuproqning ekologik axvoli

B Tuproq tarkibidagi mikroorganizmlar, gijjalar tuxumi hasharotlar qurtidan tozalash

V Tuproq tarkibidagi iflos moddalarning mavjudligi

G Tuproqning inson hayotidagi ahamiyati

### **7.Organizmni chiniqtirishning gigienik ahamiyati?**

A\*Sog'liqni mustaikamlashda, ish faoliyatini yaxshilash uchun

B Ayrim organlar sistemasini yaxshilaydi

V Organizmlarni sojlomlashtiradi

G Kasalikka chalinmaslik uchun.

### **8.Organizmni havo bilan chiniqtirishning ahamiyati?**

A \*Organizmni tashqi muhitga kuchli javob berishi rol qilish

B Havo bilan organizmni o'z-o'zini kont

V Organizm havoni to'la o'zlashtirish uchun

G Organizmni ba'zi organlarini yaxshi rivjlanishi uchun.

### **9.Quyosh nuri bilan chiniqtirish vositasi nima?**

A \*Quyosh vannasini qabul qilish

B Quyoshda ko'p yurish

V Quyosh nuri tik tushadigan joyda jismoniy mashq qilish

G Quyosh nuri ta'sirida cho'milish

### **10.Teri gigiyenasiga nimalar kiradi?**

A \*Terini doimo toza saqlash va yod mikroblardan saqlash

B Teri osti yoj bezlarini qurib qolishdan saqlash.

V Terini mexanik, fizik ta'siridan saqlash

G Terini issiq va sovuq suv bilan yuvish.

### **11.Uyqu gigiyenasini qaysi vaqti foydali?**

A \*23-24 dan 7-8 gacha

B 24 dan 8-9 gacha

V 22-23 dan 6-7 gacha

G 21-22 dan 7-8 gacha

### **12.Imunitet nima?**

A \*Organizmni turli yuqumli kasalliklarga qarshi kurashni xosil qilish

B Organizmlarni kasalliklarga chalinmaslikni oldini olish

V Organizmni yod mikroblardan tozalash

G Turli yuqumli kasalliklarni oldini olish.

**13. Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanayotgan talaba nimaga e'tibor berishi kerak**

A \*gigiyenaga

B sportga

V havoga

G suvga

**14. Sport bilan shug'ullangan talaba necha soat oldin ovqatlanish kerak**

A \*3 soat oldin

B 1 soat oldin

V 0,5 soat oldin

G 10 minut oldin

**15. Sport zallari qanday yoritiladi**

A \*tabiiy

B sun'iy

V sariq

G Qizil

**16. Sport bilan shug'ullangandan keyin necha soat o'tib ovqatlanish kerak**

A \*3 soat o'tib

B 0,5 soat keyin

V 20 minut keyin

G 30 minut keyin

**17. Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanayotgan talaba kamida necha soat uxlashi kerak**

A \*8 soat

B 3 soat

V 5 soat

G 2 soat

**18. Ochiq baseynni haftasiga necha marta tozalash lozim**

A \*1 marta

B 1 oyda 1 marta

V 2 oyda 1 marta

G 3 oyda 1 marta

**19. Basseyndagi suvni nima bilan tozalash lozim**

A \*xlor bilan

B tuz bilan

V loy bilan

G tuproq bilan

**20. Basseynni ichi va atrofi nima bilan qoplangan bo'lishi lozim**

A \*kafel bilan

B tosh bilan

V sementlangan

G mramorlangan

**21. Suv sporti bilan shug'ullanayotgan talaba basseynga tushishdan oldin nima qilishi kerak**

A \*yuvinib kelishi

B ovqatlanishi

V uxlashi

G suv ichishi

**22. Suzishga qatnayotgan talaba qanday kiyinishi kerak**

A \*maxsus suzish kiyimini

B alinpiykasini

V oyoq kiyimini

G shapkasini

**23. Sport zallari qanday bo'yalgan bo'lishi kerak**

A \*och sariq, och yashil, och ko'k

B qizil, sariq

V qora, sariq

G jigarrang

**24. Sport zallarini poli qanday ta'mirlangan bo'lishi kerak**

- A \*taxtadan
- B linoleumdan
- V kafeldan
- G mramordan

**25.Sport zallarini shamollatish shartmi**

- A \*muntazam ravishda
- B haftasiga bir marta
- V haftasiga 2 marta
- G 1 oyda 1 marta

**26.Sport zallarini paneli necha sm bo'yalgan bo'lishi kerak**

- A \*1 metru 80 sm yoki 2 metr
- B 1 metr
- V 1,5 metr
- G 80 sm

**27.Sport zallarini devorlari qanday bo'yalgan bo'lishi kerak**

- A \*oq rangda
- B qizil rangda
- V sariq rangda
- G qora rangda

**28.Sport inshootlarini turlari**

- A \*Sport inshootlari ochiq va yopiq
- B Stadionlar, sport maydonlari, kan'ki uchish uchun maydonlar
- V Sport inshootlari, sport zallari, merganlik tirlari.
- G Basseynlar, elkanli, eshkakli qayiqlar.

**29.Sport inshootlarini isistish, yoritish, iiozlash?**

- A \*Derazalar janubga qaragan bo'lishi, tabiiy va sun'iy yorujlik etarli, gigienik talablarga mos bo'lishi
- B Suzish basseynlari, issiqlik quviri bilan ta'minlash
- V Elektr lampalari, ataplenalar bor bo'lishi kerak.
- G Sport inshootlari cho'jlanib yonadigan lampalar bilan to'liq jihozlangan bo'lishi



kerak.

**30.Yoshlar gigiyenasini vazifalari?**

A \*Yoshlarni gigienik, jismoniy jihatdan baquvvat qilib tarbiyalash.

B Yosh avlod sojligini, saqlash mustaikamlash jismoniy rivojlantirishni ta'minlash.

V Yoshlarni gigienik tarbiyalash.

G Har tomonlama kamol topgan shaxsni etkazish.

**31. Yoshlarni o'qitishga qo'ygan gigienik talablar.**

A \*Yoshlarni markaziy nerv sistemasini funksional xolatini yaxshilash.

B Aqliy meinatni birga olib borish.

V Jismoniy mehnat orqali toliqishni yo'qotish

G Dars jarayonida jismoniy mashq bilan shug'ullanish.

**32.Ishlab chiqarishda sport gigiyenasi va jismoniy tarbiyani tashkil qilish**

A \*Jismoniy tarbiya va sport mashjulotlarini tashkil qilish

B Madaniy va maishiy xizmatlarni tashkil qilish

V Ishlab chiqarishda jismoniy mashq uchun sport mometlarini tashkil qilish

G Korxonani o'zida jismoniy va meditsina kompleksini tashkil etish

**33.Ochiq sport inshootlarini gigiyenalari nimalardan iborat?**

A \*har bir sport inshootida sanitariya nazorati yashil zonalar, mad.t muassasalari atrofida bo'lishi lozim.

B Ochiq sport inshootlari sanitariya nazoratida bo'lishi lozim.

V Ochiq sport inshootlari tabiat qo'ynida bo'lishi lozim.

G Ochiq sport inshootlari ma'daniyat va istiroiat bog'lari yonida bo'lishi lozim.

**34.Suvni qanday zararsizlantirish mumkin?**

A \*Suvni tinitish va kogulyasiya qilish

B Suvni turli ximiyaviy moddalar bilan zararsizlantirish mumkin.

V Suvni tarkibini aniqlash va qarshi chora tadbirlarini ko'rish.

G Suvni uzoq muddat tinitish

**35.Shaxsiy gigiyenaga amal qilish organizm uchun qanday ahamiyati bor.**

A \*Shaxsiy gigiyenaga amal qilish tanani sojlom qilish va turli kasalliklardan saqlash.

B Organizm jismoniy baquvvat qiladi

V Organizmlarni yod moddalardan saqlaydi

G Organizm baquvvat bo'ladi va rivojlanadi

**36.Chiniqishning necha xil turi mavjud**

A \*3 Hil

B 2 Hil

V 1 Hil

G 4 Hil

**37.Sport zallarini patalogi qanday bo'yalgan bo'lishi kerak**

A \*oq rangda

B ko'k rangda

V jigarrang

G yashil

**38.Sport zallarini haftasiga necha marta tozalash zarur**

A \*har kuni

B haftada 1 marta

V haftada 2 marta

G 3 kunda 1 marta

**39.Yoshlarni qay usulda chiniqtirish lozim**

A \*suv va quyosh nurida, sovuqda

B vannada

V ovqatlanganda

G uxlaganda

**40.Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchi talabaning maxsus kiyimiga nimalar kiradi**

A \*sport turiga mo'ljallangan maxsus kiyim

B ko'ylak bilan shim

V futbolka va shim

G sport kiyimi

**41.Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchi talaba sport mashg'ulotidan keyin**

**sportchi nima qilishi kerak**

- A \*yuvinishi
- B ovqatlanishi
- V uxlashi
- G Suv ichishi

**42.Jismoniy tarbiya gigiyenasiga amal qilgan holda necha mahal ovqatlanishi kerak**

- A \*3-4 maxal
- B 1 maxal
- V 2 maxal
- G 5 maxal

**43.Havo bilan chiniqishning qaysi turi kam qullaniladi**

- A \*siyrak havo (gipoksiya
- B Sovuq havo
- V Issiq havo
- G Havo

**44.Havo vannasi qabul qilishni xonadagi harorat necha gradusda boshlanadi**

- A \*+15-20
- B +13-17
- V +12-14
- G +15-16

**45.Suvda chiniqish qanday boshlanadi**

- A \*hol sochiq bilan artinishdan
- B Tanani ho'llash bilan
- V Suvga tushish bilan
- G Suvga qulni tiqish bilan

**46.Tanaga suv quyishni necha °C dan boshlanadi va uni necha °C gacha tushiriladi**

- A \*+34-35 va +15-18
- B +25-28 va +13-14

V +20-22 va +12-14

G +28-29 va +10-12

**47.Oyoq vannasi qabul qilishni necha °C dan boshlanadi va necha minut davom ettiriladi**

A \*+24-28 va 10 minut

B +22-24 va 10 minut

V +20-26 va 10 minut

G +18-20 va 10 minut

**48.Oyoq vannasi qabul qilishni necha °C gacha pasaytiriladi**

A \*+15-18

B +12-20

V +18-20

G +8-12

**49.Sport kiyim-laridan poyabzallarlar qanday bo'lishi kerak**

A \*qulay, charmdan bo'lishi kerak

B chiroyli, dermantindan

V zamonaviy

G kiyimlar rangida bo'lishi kerak

**50.Sportchilarni kiyimlari necha gradusli sovuqqa moslashgan bo'lishi kerak**

A \*kamida 15 gradusga

B 25 gradusga

V 30 gradusga

G 35 gradusga

**51.Sinf xonalargida yorug'lik qaysi tomondan tushishi kerak**

A \*chap tomondan

B o'ng tomondan

V to'g'ridan

G orqadan

**52.Yopiq basseynida 1 ta gurux shug'ullansa basseynni ichini necha marta tozalash lozim**

A \*1 marta

B 1 oyda 1 marta

V 2 oyda 1 marta

G 3 oyda 1 marta

**53.Sport bilan shug'ullanayotgan talaba kundalik kiyimi bilan shug'ullanishi mumkinmi**

A \*yo'q mumkin emas

B ha mumkin

V ichki kiyimda shug'ullansa bo'ladi

G dori ichib keyin shug'ullansa bo'ladi

**54.Gigiyena so'zi nimani anglatadi**

A \*gigiyena salomatlikni saqlash va atrof muhitni sog'lomlashtirishdan iborat

B to'g'ri ovqatlanish va tozalik

V sanitariyaga e'tibor berish va tozalik

G shaxsiy gigiyena va tozalikka e'tibor berish

**55.Gigienik tarbiya bu...**

A \*o'quvchilarda o'z salomatligini saqlashga qaratilgan bilan odat va malakalar;

B bolalar ruhiy salomatligini saqlashga qaratilgan odat va malaka va bilimlar;

V bolalarda harakat ko'nikmalarini hosil qilish;

G o'quvchilarni tozalikka o'rgatish;

**56.O'quv xonalarning derazalari qaysi tomonga qaragan bo'lishi kerak?**

A \*janubiy- sharqqa

B shimoliy- sharqqa

V shimoliy- g'arbga

G janubiy- g'arbga

**57.Sport zali qanday yoritilgan bolishi kerak**

A \*tabiiy

B yorug

V qorongu

G xiraroq

**58.Hammomga haftasiga necha marta tushish mumkin**

A \*1-2 marta

B 3-4 marta

V bir oyda bir marta

G har kuni

**59.Basseyndagi suvning tiniqligini aniqlash uchun tashlanadigan ulchami 20 sm li oq rangdagi doiracha necha metr chuqurlikdan ham ko'rinishi kerar**

A \*4 m

B 6 m

V 2 m

G 8 m

**60.Poyabzalining tag charmiga maxsus tishlar urnatiladigan sport turlari**

A \*Fudbolchilar

B Basketbolchilar

V Volebolchilar

G Gandbolchilarda

**61.Havoning mexanik xossalariga nimalar kiradi?**

A\*Yosh gazlar, tutun, qorakuya, qurum, tuproq zarrachalari

B Kislrod tutun, tuproq zarralari

V havoning changligi

G tuproq zarralari

**62.Suvning ahamiyati va gigienik bahosi?**

A \*Organizmdagi barcha kimyoviy moddalarni eritish va tanani ozoda saqlash

B Tanadagi sarflangan suvni o'rnini qoplash.

V Organizmdagi ehtiyojni qondirish uchun

G Organizmni toza saqlash uchun.

**63.Sport zallari qanday yoritiladi**

A \*tabiiy

B sun'iy

V sariq

G Qizil

**64.Sport zallari qanday bo'yalgan bo'lishi kerak**

A \*och sariq, och yashil, och ko'k

B qizil, sariq

V qora, sariq

G jigarrang

**65.Sport zallarini poli qanday ta'mirlangan bo'lishi kerak**

A \*taxtadan

B linoleumdan

V kafeldan

G mramordan

**66.Sport zallarini shamollatish shartmi**

A \*muntazam ravishda

B haftasiga bir marta

V haftasiga 2 marta

G 1 oyda 1 marta

**67.Sport zallarini paneli necha sm bo'yalgan bo'lishi kerak**

A \*1 metru 80 sm yoki 2 metr

B 1 metr

V 1,5 metr

G 80 sm

**68.Sport zallarini devorlari qanday bo'yalgan bo'lishi kerak**

A \*oq rangda

B qizil rangda

V sariq rangda

G yashil rangda

**69.Teri gigiyenasiga nimalar kiradi?**

A \*Terini doimo toza saqlash va yod mikroblardan saqlash

B Teri osti yoj bezlarini qurib qolishdan saqlash.

V Terini mexanik, fizik ta'siridan saqlash

G Terini issiq va sovuq suv bilan yuvish.

**70. Yoshlarni o'qitishga qo'ygan gigienik talablar.**

A \*Yoshlarni markaziy nerv sistemasini funktsional xolatini yaxshilash.

B Aqliy meinatni birga olib borish.

V Jismoniy mehnat orqali toliqishni yo'qotish

G Dars jarayonida jismoniy mashq bilan shug'ullanish.

**71. Ishlab chiqarishda sport gigiyenasi va jismoniy tarbiyani tashkil qilish**

A \*Jismoniy tarbiya va sport mashjulotlarini tashkil qilish

B Madaniy va maishiy xizmatlarni tashkil qilish

V Ishlab chiqarishda jismoniy mashq uchun sport momentlarini tashkil qilish

G Korxonani o'zida jismoniy va meditsina kompleksini tashkil etish

**72. Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanuvchi talabanning maxsus kiyimiga nimalar kiradi**

A \*sport turiga mo'ljallangan maxsus kiyim

B ko'ylak bilan shim

V futbolka va shim

G sport kiyimi

**73. Jismoniy tarbiya gigiyenasiga amal qilgan holda necha mahal ovqatlanishi kerak**

A \*3-4 mahal

B 1 mahal

V 2 mahal

G 5 mahal

**74. Qanaqa tabiiy omillar mavjud**

A \*quyosh nuri, tuproq, suv, qum, atmosfera, shamol

B ovqat, suv, tuproq, uyqu

V suv, kiyim kechak, poyafzal

G iqlim, mikroiqlim

**75. Jismoniy tarbiya bilan shug'ullanayotgan paytda ovqatlanish mumkinmi**

A \*yo'q



B ovqatlanib shug'ullansa bo'ladi

V engil ovqatlanish mumkin

G pishiriqlar yesa bo'ladi

**76. Gipertoniya bosimini ko'rsatkichi**

A\*160/100.

B 100/60

V 90/50

G 80/50

**77. Gipotoniya bosimini ko'rsatkichi**

A \*90/50

B 120/80

V 60/100

G 110/70

**78. Davolovchi jismoniy tarbiya vositalari**

A \*jismoniy mashqlar

B in'ektsiyalar

V dori darmonlar

G ovqatlar

**79. Salomatlik darajasini aniqlashda qaysi testdan foydalaniladi**

A \*Kuper

B Pavlov

V Mechnikov

G Aripov

**80. Mitoxondriya massasi va miogloblin miqdori qaysi effektda ortadi**

A \*Kumulyativ

B Adaptiv

V Psixologik

G Takrorlanmagan

**81. Sportchilarda nagruzka berilganda yuragidan minutiga qancha ml qon utadi**

A \*200

B 80-90

V 50-60

G 150

**82. Juda katta chidamlilikni talab qiladigan sport turlari bilan shug'ullanadigan sportchilarda maksimal darajada O<sub>2</sub> istimol qilish darajasi qancha ml**

A \*80

B 40

V 60

G 20

**83. Havo bilan chiniqishning qaysi turi kam qullaniladi**

A \*siyrak havo (gipoksiya)

B Sovuq havo

V Issiq havo

G havo

**84. Melanositlar qaysi pigment natijasida sintezlanadi**

A \*melanin

B Monositlar

V Limfositlar

G Entermidin

**85. Havo vannasi qabul qilishni xonadagi harorat necha gradusda boshlanadi**

A \*+15-20

B +13-17

V +12-14

G+15-16

**86. Suvda chiniqish qanday boshlanadi**

A \*hol sochiq bilan artinishdan

B Tanani ho'llash bilan

V Suvga tushish bilan

G Suvga qulni tiqish bilan

**87. Tanaga suv quyishni necha °C dan boshlanadi va uni necha °C gacha**

**tushiriladi**

A \*+34-35 va +15-18

B +25-28 va +13-14

V +20-22 va +12-14

G +28-29 va +10-12

**88. Oyoq vannasi qabul qilishni necha °C dan boshlanadi va necha minut davom ettiriladi**

A \*+24-28 va 10 minut

B +22-24 va 10 minut

V +20-26 va 10 minut

G +18-20 va 10 minut

**89. Oyoq vannasi qabul qilishni necha °C gacha pasaytiriladi**

A \*+15-18

B +12-20

V +18-20

G +8-12

**90. Qishda chumilish birinchi navbatta qaysi sistemaga ta'sir qiladi**

A \*neyroendokrin

B Nafas

V Qon aylanish

G Nerv sistemasi

**91. Chumilaishning boshlang'ich muddati necha minut bo'lishi kerak**

A \*2-5

B 3-8

V 8-10

G 12-14

**92. Chumilish uchun eng qulay vaqt**

A \*17-18

B 15-16

V 12-14

G 20-21

**93. Faol davolash yo'llari**

A \*massaj

B yugurush

V sport

G sakrash

**94. Sport amaliyotida qanday massaj qo'llaniladi**

A \*sportiv

B davolovchi

V gigienik

G kosmetologik

**95. Qon bosimi qaerda aniqlanadi**

A \*bilakda

B elkada

V panjada

G barmoqda

**96. Jismoniy rivojlanish tushunchasi**

A \*odam tanasining funktsional va morfologik xususiyatlari

B kuch va tezlik rivoji

V eguluvchanlik rivoji

G tez harakat

**97. O'pkani hayotiy hajmini aniqlash usuli**

A \*spirometr

B sekundamer

V elektrokardiografiya

G tanometr

**98. Bo'y va vazni ko'rsatkichini qaysi yo'l bilan aniqlanadi**

A \*og'irlik gr, bo'yi san

B og'irlik kg, bo'yi m

V og'irlik gr, o'tirgan holatdagi bo'yi m

G hammasi san

**99. Sog'lom va jismoniy rivojlangan bolalar qaysi guruxga kiradi**

A \*asosiy

B a'lochilar

V masterlar

G xususiyga

**100. Tananing necha foiz suvi yo'qotilganda organizm noqulay sharoitga tushadi**

A \*30%

B 15%

V 5%

G 12%

## Adabiyotlar

1. Almatov K.T. Ulg'ayish fiziologiyasi o'quv qo'llanma M.Ulug'bek nomidagi UzMU bosmoxonasi. T.2004
2. Sodiqov B.A Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi o'quv qo'llanma Yangi asr avlodi 2009
3. Sport and exercise psychology The Key Concepts Second Edition Ellis Cashmore First published 2002 This edition published 2008 by Routledge
4. D.J.Sharipov "Salomatlik – barchaning va har bir kishining ishi" T., 2001 y.
5. Xripkova A.G., Antropova M.V. Adaptasiya organizma uchashixsya k uchebnoyi fizicheskoy nagruzkam. M.Prosveshenie. 2002.
6. Xripkova A.G., Antropova M.V. Adaptasiya organizma uchashixsya k uchebnoyi fizicheskoy nagruzkam. M.Prosveshenie. 2002.
7. Azimov I.B., Xamrakulov A.N., Talanina L.X., Rasulova E.R., Gordievskaya S.V.,
8. Yakovenko V.I. Fiziologiya cheloveka. T., 1991.
9. Vaynbaum Ya.S. Dozirovanie fizicheskix nagruzok shkol-nikov. M., 1990.
10. Ivanova O.L. Formula krasoty. M., 1980.
11. Kitayskaya sigun - terapiya. (Per. s ang. S.P.Breshina). M., 1991.
12. Kulikov Yu.A., Xudayberdiev R.I. Jizn v dvijenii. T., 1987.
13. Kuper K. Novaya aerobika. Sistema ozdorovitel'nyx fizii-cheskix uprajneniy dlya vsekh vozrastov. (So'z boshi A. Korobniki, inglizchadan S. Shekkman tarjimasi). M., FiS, 1976.
14. Blagush P.K. Teorii testirovaniya dvigatel'nyx sposob-nostey. (chex tilidan qisqartirilgan tarjima). M., FiS, 1982.
15. Abramov M.S, Stolyaruk V.S. Sostoyanie i otsenka morfofunktsional'nyx pokazateley u studentov. T., 1985.
16. Xankeldiev Sh.X. Fizicheskaya podgotovlennost uchashixsya, molodyoji. T., 1986.
17. Rixsieva A.A. Nasreddinov F.N., Rixsiev A.I. Fizicheskoe sostoyanie shkolnikov i sportivnoy molodeji. T., 1989.

18. Afanasev Yu.A, Kulikov Yu.A, Nasreddinov F.N. Fiziches-koe vospitanie i vrachebnyy kontrol v vuze. T., 1991.
19. Ananassenko G.L. Evolyusiya bioenergetiki i zdorovya cheloveka. SGB, 1992.
20. Kashbaxtiev I.A. Osnovy fizicheskogo sovershenstvovaniya studentov. T., 1992.
21. Maslov A.A., Podщepoldin A.M. Uroki kitayskoy gimnastiki. M., 1990.
22. Rixsieva O.A., Rixsiev A.I. va boshqalar. Sport tibbiyoti, 1996 y.
23. Sodiqov A.T va boshqalar. Barkamol avlodni tarbiyalashda jismoniy chidamlilikning ahamiyati T: Tafakkur qanoti 2010.
24. Koshbaxtiev I.A., Kerimov F.A., Axmatov M.S. Valeologiya asoslari O‘zDJTI nashriyot-matbaa bo‘limi, 2005 y.
25. Kashbaxtiev I.A. Valeologiya studencheskoy molodeji. T., 2000.
26. Talaga Ye. Ensiklopediya fizicheskix uprajneniy (Polyakchadan tarjima). M., FiS, 1998.

### **Elektron ta`lim resurslari**

1. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz).
2. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
3. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
4. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)

## MUNDARIJA

### So‘z boshi

#### **I bob JISMONIY TARBIYA FANINING TARIHI GIGIYENIK AHAMIYATI, BOSHQA FANLAR BILAN O‘ZARO ALOQASI**

- 1.1. Gigiyena fani haqida umumiy tushuncha
- 1.2. Gigiyena fanini rivojlanish bosqichlari
- 1.3. Gigiyena fanini tadqiqot metodlari.
- 1.4. Ish qobiliyatini oshirish va tiklanishning zamonaviy vositalari va uslublari
- 1.5. Biologik qiymati oshirilgan mahsulotlar
- 1.6. Gigiyena fanning boshqa aniq fanlar bilan uzviy aloqasi

#### ***II bob Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasi. Ommaviy jismoniy va sport ishlarida gigiyena omillari. Salomatlik va uni saqlashning gigiyenik asoslari***

- 2.1. Jismoniy tarbiya gigiyenasi fanining maqsadi va vazifalari
- 2.2. Jismoniy tarbiya gigiyenasi boshqa fanlar bilan bog‘liqligi
- 2.3. Jismoniy tarbiya va sport gigiyenasining asosiy vazifasi
- 2.4. Sog‘lomlashtirishga yo‘naltirilganligi
- 2.5. Salomatlik haqida zamonaviy ilmiy ko‘rsatmalar

#### ***III bob Havo gigiyenasi***

- 3.1. Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati
- 3.2. Harorat va namlik
- 3.3. Havo harakati va atmosfera bosimi
- 3.4. Odam uchun havoni fiziologiya ahamiyati
- 3.5. Past atmosfera bosimini shug‘ullanuvchilar organizmiga ta’siri
- 3.6. Qisqa va uzoq muddatli adaptatsiya

#### ***IV bob Ob-havo va iqlim gigiyenasi***

- 4.1. Ob-havo gigiyenasining ahamiyati
- 4.2. Iqlim o‘zgarishining gigiyenik ahamiyati
- 4.3. Iqlim va akklimatizatsiya
- 4.4. Havo gigiyenasi, uning ximiyaviy va fizikaviy holati



4.5. Harorat, namlik, havo harakati

### **V bob SUV VA TUPROQ GIGIYENASI**

5.1. Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida tuproq gigiyenasining ahamiyati

5.2. Tuproqni tozalash va zararsizlantirish usullari

5.3. Suv gigiyenasining ahamiyati

5.4. Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari

5.5. Suv havzalaridagi suvga qo'yiladigan gigiyenik talablar

### **VI bob SPORT INSHOOTLARI GIGIYENASI**

6.1. Sport inshootlari uchun qo'yiladigan gigiyenik talablar

6.2. Sport zallariga qo'yiladigan gigiyenik talablar

6.3. Sport inshootlarining joylanishi, oriyentatsiyasi va planlashtirilishi

6.4. Sport inshootlarini yoritilishiga qoyiladigan asosiy gigiyena talablar

6.5. Qurilish mollariga bo'lgan asosiy gigiyena talablar

6.6. Sport inshootlarini isitilishi va havolantirishga bo'lgan asosiy gigiyena talablar

### **VII bob Bolalar va o'smirlarning jismoniy tarbiya gigiyenasi**

7.1. Salomatlik tushunchasi

7.2. Salomatlik mezonlari

7.3. Bolalar va o'smirlarda salomatlik darajasini belgilash

7.4. Bolalar va o'smirlarning anatomiya, fiziologiya xususiyatlari

7.5. Maktabda o'quv tarbiyaviy jarayonlarga qoyiladigan asosiy gigiyena talablari

7.6. Maktabda jismoniy tarbiya mashg'ulotlarini o'tkaziladigan joyga bo'lgan gigiyena talablar

7.7. Maktab o'quvchilari jismoniy tarbiyasining gigiyena asoslari

### **VIII bob Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchilarning shaxsiy gigiyenasi**

8.1. Shug'ullanuvchilarni kun tartibi

8.2. Teri gigiyenasi

8.3. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar

8.4. Jismoniy tarbiya bilan shu g'ullanuvchilarning shaxsiy va teri gigiyenasi

8.5. Kiyimbosh va poyafzallarga qo'yiladigan gigiyenik talablar

### **IX bob Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari davrida ovqatlanish**

9.1. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi

9.2. Ovqat ratsionini tarkibi

9.3. Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari vaqtida energiyaning sarflanishi

9.4. Energiya sarflanishini belgilash usullari

9.5. Ovqat ratsionini tarkibi

9.6. Biologik ta'siri, fiziologik o'rni, odam kasalligida tutgan o'rni

Glossariy

Ilovalar (test)

Adabiyotlar

# СОДЕРЖАНИЕ

## **Предисловие**

## **Глава I ИСТОРИЯ ВРАЧА ВРАЧА ПОЧЕТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- 1.1. Общие понятия о гигиене
- 1.2. Гигиенические этапы развития
- 1.3. Гигиенические методы исследования.
- 1.4. Современные инструменты и методы роста и восстановления бизнеса.
- 1,5. Биоразнообразие - улучшенные продукты
- 1.6. Взаимосвязанная наука о гигиене с другими предметами

## **Глава II Физическая подготовка и спортивная гигиена. Гигиенические факторы в массовой физической и спортивной деятельности.**

### **Гигиенические принципы здоровья и гигиены**

- 2.1. Цели и задачи гигиены физического воспитания
- 2.2. Гигиена физического воспитания с другими науками
- 2,3. Основная цель физической культуры и спортивной гигиены
- 2,4. Здоровая ориентация
- 2.5. Современные научные руководящие принципы в области здравоохранения

## **Глава III. Воздушная гигиена**

- 3.1. Гигиена воздуха, его химическое и физическое состояние
- 3.2. Температура и влажность
- 3.3. Воздушное движение и атмосферное давление
- 3.4. Важность физиологии воздуха для человека
- 3.5 Воздействие низкого атмосферного давления на организм
- 3,6. Краткосрочная и долгосрочная адаптация

## **Глава 4. Гигиена погоды и климата**

- 4.1. Важность гигиены погоды
- 4.2. Гигиеническая ценность изменения климата
- 4,3. Климат и акклиматизация
- 4.4. Гигиена воздуха, его химическое и физическое состояние
- 4,5. Температура, влажность, движение воздуха

## **ГЛАВА V ОБРАБОТКА ВОДЫ И ВОДЫ**

- 5.1. Важность гигиены почвы при физической подготовке
- 5.2. Методы очистки и дезинфекции почв
- 5.3. Важность гигиены воды
- 5.4. Методы очистки и обеззараживания воды
- 5.5. Гигиенические требования к воде в водохранилищах

## **ГЛАВА VI ГИГИЕНА СПОРТИВНЫХ сооружений**

- 6.1. Гигиенические требования к спортивным сооружениям
- 6.2. Гигиенические требования к тренажерным залам
- 6.3. Расположение, ориентация и планирование спортивных сооружений
- 6.4. Основные требования к гигиене для освещения спортивных объектов
- 6.5. Основные требования к гигиене строительных материалов
- 6.6. Основные требования к гигиене для обогрева и вентиляции отопителя

## **Глава VII Гигиена физического воспитания детей и подростков**

- 7.1. Концепция здоровья
- 7.2. Критерии здоровья
- 7.3. Определение состояния здоровья детей и подростков
- 7.4. Анатомические и физиологические особенности детей и подростков
- 7.5. Основные требования к гигиене для школьной образовательной деятельности
- 7.6. Гигиенические требования к физическому воспитанию в школе
- 7.7. Гигиенические основы физического воспитания школьников

## **Глава VIII Личная гигиена физической культуры и спорта**

- 8.1. Переход на летнее время
- 8.2. Гигиена кожи
- 8.3. Гигиенические требования к одежде и обуви
- 8.4. 8.4. Личная гигиена кожи и физические упражнения
- 8,5. 8,5. Гигиенические требования к одежде и обуви

## **Глава IX Питание во время физической культуры и спорта**

- 9.1. Потребление энергии во время физической культуры и спорта

9.2. Структура рациона питания

9.3. Потребление энергии во время физической культуры и спорта

9.4. Методы определения потребления энергии

9.5. Структура рациона питания

9.6. Биологические эффекты, физиологическая роль, роль заболевания человека

Глоссарий

Приложение (тесты)

Литературы

# CONTENTS

## **Preface**

## **Chapter I HISTORY OF THE DOCTOR OF HONORABLE EDUCATION**

- 1.1. General concepts of hygiene
- 1.2. Hygienic stages of development
- 1.3. Hygienic methods of research.
- 1.4. Modern tools and methods of growth and business recovery.
- 1.5. Biodiversity - Improved Products
- 1.6. The related science of hygiene with other subjects

## **Chapter II Physical training and sports hygiene. Hygienic factors in mass physical and sports activity. Hygienic principles of health and hygiene**

- 2.1. Goals and objectives of hygiene of physical education
- 2.2. Hygiene of physical education with other sciences
- 2.3. The main goal of physical culture and sports hygiene
- 2.4. Healthy orientation
- 2.5. Modern scientific guidelines in the field of health

## **Chapter III. Air hygiene**

- 3.1. Hygiene of the air, its chemical and physical state
- 3.2. Temperature and humidity
- 3.3. Air movement and atmospheric pressure
- 3.4. Importance of the physiology of air for humans
- 3.5 Effects of low atmospheric pressure on the body
- 3.6. Short-term and long-term adaptation

## **Chapter 4. Weather and Climate Hygiene**

- 4.1. The Importance of Weather Hygiene
- 4.2. Hygienic value of climate change
- 4.3. Climate and acclimatization
- 4.4. Hygiene of the air, its chemical and physical state
- 4.5. Temperature, humidity, air movement

## **CHAPTER V WATER AND WATER TREATMENT**

5.1. Importance of soil hygiene in physical training

5.2. Methods for cleaning and disinfecting soils

5.3. Importance of water hygiene

5.4. Methods of water purification and disinfection

5.5 Hygienic requirements for water in reservoirs

## **CHAPTER VI HYGIENE OF SPORTS INVADE**

6.1. Hygienic requirements for sports facilities

6.2. Hygienic requirements for gyms

6.3. Location, orientation and planning of sports facilities

6.4. Basic requirements for hygiene for lighting sports facilities

6.5. Basic requirements for the hygiene of building materials

6.6. The basic requirements for hygiene for heating and ventilation of the heater

## **Chapter VII. Hygiene of physical education of children and adolescents**

7.1. Concept of health

7.2. Health Criteria

7.3. Determining the health status of children and adolescents

7.4. Anatomical and physiological features of children and adolescents

7.5. Basic requirements for hygiene for school educational activities

7.6. Hygienic requirements for physical education in school

7.7. Hygienic principles of physical education of schoolchildren

## **Chapter VIII Personal hygiene of physical culture and sports**

8.1. Daylight Saving Time

8.2. Skin Hygiene

8.3. Hygienic requirements for clothing and footwear

8.4. 8.4. Personal Skin Hygiene and Exercise

8.5. 8.5. Hygienic requirements for clothing and footwear

## **Chapter IX Nutrition during Physical Culture and Sport**

9.1. Energy consumption during physical training and sports

9.2. Structure of the diet

9.3. Energy consumption during physical training and sports

9.4. Methods for determining energy consumption

9.5. Structure of the diet

9.6. Biological effects, physiological role, the role of human disease

Glossary

Appendix (test)

Literature