

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

JISMONIY MADANIYAT FAKULTETI

“Odam anatomiyasi va fiziologiyasi” kafedrası



“Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari” fani bo'yicha

O'QUV USLUBIY MAJMUASI.

Bakalavriyat yo'nalishi 5141900
“Jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat”

Tuzuvchi: q.x.f.n. Ismayilova I
o'qituvchi. Annamuratova D

Urganch – 2010

MUNDARIJA

KIRISH.....	
JISMONIY MADANIYATNING FIZIOLOGIYA ASOSLARI O`QUV FANI BO`YICHA TA`LIM TEXNOLOGIYASINING KONTSEPTUAL ASOSLARI.....	
MA`RUZA VA AMALIY MASHG`ULOTLARINI O`QITISH TEXNOLOGIYASI	
Namunaviy dastur	
Ishchi dastur	
Kalendar reja	
Baholash mezonlari	
Umumiy nazorat savollari	
Test savollari	
1-mavzu. Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologik asosi fani maqsadi, vazifalari axamiyati, rivojlanish tarixi.....	
1.1. Kirish vizual ma`ruzani o`qitish texnologiyasi 1-mashg`ulot	
2-mavzu Sport mashqlarining fiziologik ta`rifi va tasnifi. Sport turlarining tasnifi.. ...	
2.1. Axborot vizual ma`ruza orqali o`qitish texnologiyasi.....	
3-mavzu Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik holatlarning ta`rif ..	
3.1. Axborot ma`ruza birgalikda o`qish usuli va BBB jadvali grafik organizeridan foydalangan xolda o`tiladigan ma`ruza vositasida o`qitish texnologiyasi	
3.2. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi.....	
4-mavzu Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Harakat boshqarilishining reflektor mexanizmi..	
4.1. Vizual ma`ruza 2 tomonlama taxlilga asoslangan ma`ruzani o`qitish texnologiyasi..	
4.2. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi.....	
5-mavzu Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Mushak kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar.....	
5.1. Ma`ruza konferentsiyasi vositasida o`qitish texnologiyasi	
5.2. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi	
5.3. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi	
6-mavzu Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.....	
6.1. Vizual axborot ma`ruzani o`qitish texnologiyasi	
6.2. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi.....	
6.3. Seminar-munozarani o`qitish texnologiyasi.....	
6.4. Munozarali ceminarni o`qitish texnologiyasi.....	
6.5. Munozarali ceminarni o`qitish texnologiyasi	
7-mavzu Atmosfera bosimi past bo`lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati. Gipoksiya..	
7.1. Ma`ruza konferentsiyasi vositasida o`qitish texnologiyasi	
8-mavzu Ayollarning sport mashqlari bilan shug`ullanishining fiziologik asoslari..	
8.1. Vizual axborot ma`ruzani o`qitish texnologiyasi	
9-mavzu Sog`lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari. Xozirgi zamon kishisining xayotida jismoniy mashqlarning axamiyati.....	
9.1. Ma`ruza konferentsiyasi o`qitish texnologiyasi	

KIRISH

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda organizmda kechadigan fiziologik o'zgarishlarini o'rganadi. Shunga asosan, horzirgi vaqtda jismoniy tarbiya va sportga bo'lgan e'tibor murabbiylar va jismoniy madaniyat o'qituvchilaridan ushbu fanni chuqurroq egallab o'z bilimlarini talabalarga berish talab etilmoqda.

Bu fan asosida talabalardan, jismoniy madaniyatning fiziologik qonunlari asosida jismoniy tarbiyaning turli shakllari va usullarini, ayniqsa sport mashqi usullarini takomillashtirishi har xil yoshdagi va turli ixtisoslikdagi kishilarni jismoniy tarbiya ishini asoslay olishi, sport va mashqlarning organizmga umumiy rivojlantiruvchi ta'sirlar mexanizmlarini ochishi, sport faoliyatining har xil turlari uchun ayrim sistemalar va butun organizmning fiziologik reaksiyalarini miqdor jihatidan tariflay olishi, organizmning fiziologik adaptatsiyasi haqida tushunchalarini tassavvur qilish darajasiga ega bo'lishi talab qilinadi.

Jismoniy madaniyat fiziologiyasi, tibbiyot, biologiya, biokimyo, psixologiya, jismoniy madaniyat nazariyasi va boshqa fanlar bilan hamkorlikda o'tiladi.

Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari

Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari fani, vazifalari, ahamiyati va rivojlanish tarixi. Sport mashqlarining fiziologik ta'rifi va tasnifi.

Standart va nostandart jismoniy mashqlar, ularning fiziologik ta'rifi va xususiyatlari. Sport faoliyatida yuzaga keladigan fiziologik holatlarining ta'rifi.

Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan holatlar. «O'lik nuqta» va «ikkinchi nafas». Turg'un holat. Uning turlari. Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari. Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Organizmning funktsional zaxiralari va mushak faoliyatiga moslashishi. Tashqi muhitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Ayollar sport trenirovkasining fiziologik asoslari. Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari.

**JISMONIY MADANIYATNING FIZIOLOGIK ASOSLARI FANIDAN
TA'LIM TEXNOLOGIYASINING KONTSEPTUAL ASOSLARI.**

1	Jismoniy madaniyatnin fiziologiya asoslari fanining dolzarbligi va ahamiyati.
---	--

Kirish

Sport fiziologiyasi odam umumiy fiziologiyasining bir qismi bulib, jismoniy tarbiya va sport bilan shugullanishda organizmda yuzaga keladigan fiziologik uzgarishlarni aniklash va muskul faoliyatining organizmga ijobiy ta'sir kurstaish yullarini belgilash bilan shugullanadi. Umumiy fiziologiyadan bilimga ega bulmay turib, bu vazifalarni xal etish mumkin emas.

Shunga asosan, xozirgi vaktida «Odam muskuli faoliyatining fiziologiyasi» bilan tanish bulmagan jismoniy tarbiya ukituvchisini yoki sport trenerini tasavvur etib bulmaydi.

Trenerlar, ukituvchilar, sportchilar badantarbiya va mashk kilishning tabiiy ilmiy asoslari xakidagi bilim bilan uzlarini boyitmokdalar-ki, Ayni shu xol sport natijalarini mutasstil usib borishida asosiy sabablardan biri xisoblanadi. Bu bilimlarni amalda kullash tufayli sport trenerlari, jismoniy tarbiya ukituvchilari va sportchilar borgan sari organizmni jismonan rivojlantirishning samarali vositalarini, uning rezervlarni safarbar etish funktsional imkoniyatlari xajmini oshirish yullarini topdilar.

Sport fiziologiyasi fiziologik konunniyatlar asosida jismoniy tarbiyaning turli shakllari va usullarini, ayniksa sportda mashk kilish usullarini yaxshilashga imkoniyat yaratadi.

Spor fiziologiyasi fakat maxsus sport takomili masalalari bilan shugullanmay, balki kuyidagi vazifalarni xam xal etadi:

- a) Xar xil yoshdagi va turli ixtisosdagi kishilarning jismoniy tarbiyasi ishini asoslash;
- b) Jismoniy mashklar bilan shugullanish va u mashklarning organizmga umumiy rivojlantiruv ta'sirlari mexanizmlarini ochish;
- v) Sport faoliyatining xar xil turlari uchun ayrim sistemalar va butun organizmning fiziologik – reaksiyalarini mikdor jixatidan tariflash.
- g) Organizmning adaptatsiyasi xakida tushuncha berish;

Sport fiziologiyasi uz tadkikotlarida odam umumiy fiziologiyasi fanida keltirilgan dalullarga asoslanadi va uning usullarini kullaydi.

Sport soxasida, fiziologlar organizmning jismoniy ishga reaksiyasini tabiiy xolatda va laboratoriya sharoitida urganadilar. Bunday yondashish maxsus axamiyatga ega, chunki organizm reaksiyasining ba'zi xususiyatlarini, masalan, xayajonlanish reaksiyasini laboratoriya sharoitida yuzaga chikarish kiyin, xatto mumkin emas, Ayni paytda reaksiyalarning jismoniy tarbiyaning tabiiy sharoitlarida tulik urganib bulmaydi. Shuning uchun organizm faoliyati bilan boglik bir kator masalalar laboratoriyalarda utkazilgan tajribalarda muvofakiyatli xal etiladi.

Sport fiziologiyasi pedagogika, psixologiya, fizkultura nazariyasi va metodikasi kabi fanlarning, shuningdek, tibbiy nazorat gigiena, anatomiya, bioximya va soprtga taalukli boshka fanlarning barcha vakillari urganadigan fanlarning masalalari bilan shugullanadi. Tabiiyki, mashk bilan shugullanishda xarakat malakasining xosil bulishi, jismoniy mashklarning umumiy ta'rifi, charchash, start xolati va shunga uxshash

masalalarni karab chikishda fiziologlar bu murakkab kup kirrali muammolarni fakat fiziologik tomonlarini oshdilar.

Universitetlar, ped institutlarning jismoniy tarbiya fakultetlari va jismoniy tarbiya institutlari talabalari uchun sport fiziologiyasidan tavsiya etilayotgan Ushbu kitob-respublikamizda birinchi darslikdir. Uning birinchi bobi organizmning muskul faoliyatiga adaptatsiya kilinishi va rezervlarga bagishlangan.

Darslikning keyinga boblarida jismoniy mashklarning fiziologik klassifikatsiyasi, sport faoliyatida yuzaga keladigan fiziologik xolatlar, xarakat malakasi shakllanishining fiziologik asoslari jismoniy sifatlarning fiziologik mexanizmlari ifodalangan. Kolaversa, mazkur darslikda sport mashklari bilan shugullanuvchi ayollar organizmida sodir buladigan fiziologik uzgarishlar xakida bayon kilinadi.

Darslikda aks ettirilgan muxim muammolardan biri maxsus sharoitlar sport ish kobiliyatining uzgarishi ya'ni Markaziy Osiyo uchun xarakaterli bulgan yukori xarorat va kuyosh nuri ta'sirida organizmida yuzaga keladigan uzgarishlar va ulargi moslashishni engillashtiruvchi omillar, past atmosfera bosimida suv muxitida sportchi ish kobiliyatini uzgarishidir. Va nixoyat, darslikning bir kismi sportning ommaviy turlarini va ba'zi jismoniy mashklarning organizmga soglomlashtiruvchi ta'sirining fiziologik mexanizmlarini yoritadi.

Mualliflar uz zimmalariga olgan vazifalarning butun ma'suliyatini xis etgan xolda mazkur darslikdagi kup ilik bilimlar etarli darajada takomillashmagan deb biladilar va unda berilgan ma'lumotlarning xamda yozilish uslubi buyicha va uz fikr muloxazalarini bildirgan xamkasblariga minnatdorchilik izxor etadilar.

Bakalavr:

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

- bir butun organizm va uning qismlari to'g'risida to'liq tasavurga ega bo'lish
- xujayralar ularda ketayotgan jarayonlarni bir-birlariga bog'oliq xolda o'sish rivojlanish xususiyatlaridan xabardor bo'lish
- organizmlarda sodir bo'layotgan o'zgarishlarni ularning kasalliklari va oldini olish
- tozalikni saqlash ko'nikmalari va qonuniyatlarini uning tashqi muxit bilan o'zaro ta'sirini bilish
- jismoniy tarbiya va uning inson salomatligidagi o'rni bilish
- shaxsning individual, jinsiy yoshga bog'liq xususiyatlari, balog'at yoshida taraqqiyotning fiziologik xususiyatlarni bilish
- organizmida modda va energiya almashinuvini bilish
- talaba litsey va kollejlarda ta'lim tarbiya jarayonini gigienik jixatdan to'g'ri tashkil etishni bilish
- bolalar va o'smirlarning ishchanlik qobiliyati aniqlash ular sog'lig'iga ta'sir ko'rsatuvchi zararli va foydali odatlarni aniqlashi
- bolalar va o'smirlar organizmi tizimlari ularning gigienasini bilishi
- litsey va kollej maydoni jixozlari yoritilishi dars va dars jadvallarini bolalar va o'smirlar jismoniy rivojlanishini gigienik va fiziologik jixatdan baxolash ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak.

Talabalar tomonidan kursni chuqur o`rganish o`quv dasturidagi nazariy va amaliy bilimlarni umumlashtira bilishdan iborat.

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari o`qituvchisi doimo o`z pedagogik maxoratini oshirib uni san`at darajasiga etkazib borish kerak. O`z fikrini tushinarli, ko`rgazmali ifodalay bilish jaxon va mamlaatimiz ijtimoiy iqtisodiy xayotidagi voqealarga o`z munosabatini bildirishi ta`lim berishga ijodiy yondashuvni rivojlantirib borish kerak.

Odatdagi ma`ruza darslarining an`anaviy tarzda ilg`or pedagogik usullarsiz olib borilishi talabadan faollik talab qilmaydi. Darsni o`zlashtirish xam osondek tuyiladi, fanga nisbatan qiziqish uyg`onmaydi. Muammoli xolatlarni yaratilishi aniq misollar yordamida muammolarning echilishi talabani fanga qiziqtirish, uning faolligini oshirib kengroq fikrlashga, maqsadga qarab intilishga kerakli bilim va ko`nikmalar xosil qilishga yordam beradi.

Fanni o`qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar.

Talabalarning jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanini o`zlashtirishlari uchun o`qitishning ilg`or va zamonaviy usullaridan foydalanish yangi informatsion pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muxim ahamiyatga egadir. Fanni o`zlashtirishda darslik va o`quv uslubiy qo`llanmalar ma`ruza matnlari tarqatma materiallar elektron materiallar virtual stendlar xamda dars jadvallarning va sinf jixozlarining namunalari va maketlaridan foydalaniladi. Ma`ruza, amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg`or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

“Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari” fanidan ma’ruza va seminar mashg’ulotlari mavzularining soatlar bo’yicha taqsimoti jadvali.

№	Ma’ruzalar mavzusi.	Auditoriya soatlari Maruza soati
1	Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologik asosi fani maqsadi, vazifalari ahamiyati, rivojlanish tarixi.	2
2	Sport mashqlarining fiziologik ta’rifi va tasnifi. Sport turlarining tasnifi. Siklik xarakatlar.	2
3	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik holatlarning ta’rifi.	2
4	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Harakat boshqarilishining reflektor mexanizmi.	2
5	Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Mushak kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar.	2
6	Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	2
7	Atmosfera bosimi past bo’lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati. Gipoksiya.	2
8	Ayollarning sport mashqlari bilan shug’ullanishining fiziologik asoslari.	2
9	Sog’lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari. Xozirgi zamon kishisining xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyati.	2
	Jami	18 s
№	Seminar mashg’ulotlari mavzusi.	Auditoriya soatlari Amaliy ish soati
1	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik o’zgarishlar.	4
2	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik asoslari.	2
3	Tezkorlik-kuch sifatlari rivojlanishining fizioloik asoslari.	2
4	Aerob sharoitda ish bajarish	2
5	Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	2
6	Spotchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)	2
7	Xar xil balandlikdagi tog’ sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o’zgarishi	2
8	Odamning biologik ritmlari.	2
	Jami	18 s

2.	“Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari” fanining mazmuni va mohiyati.
----	--

1 mavzu: Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani maqsadi, vazifalari, ahamiyati, rivojlanish tarixi.

Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanining ahamiyati va vazifalari. Boshqa fanlar bilan aloqasi. Olimlarning jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanining rivojiga qoʻshgan xissalari.

Organizmning funktsional rezervlari. Adaptatsiya xaqida tushuncha. Adaptatsiya tiplari. Umumiy adaptatsiya sindromi. Jismoniy ishlarga moslashish (adaptatsiya) mexanizmi. Jismoniy ishga tezlik bilan yuzaga keladigan moslashuv. (adaptatsiya). Jismoniy ishga uzoq muddatli moslashuv (adaptatsiya) ning xosil boʻlishi. Adaptatsiyaning asosiy funktsional samarasi – tejamlilik.

2 mavzu: Sport mashqlarining fiziologik taʼrifi va tasnifi.

Sport turlarining tasnifi. Siklik xarakatlar. Asiklik xarakatlar. Tezlik-kuch bilan bajariladigan mashqlar. Shaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar. Murakkab uygʻunlashgan mashqlar. Vaziyatga bogʻliq (standart boʻlmagan mashqlar) Statik kuchlanishlar.

3 mavzu: Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik holatlarning taʼrifi.

Start oldi xolati. Start oldi xolatining turlari. Razminka. Umumiy va maxsus razminka. Ishga kirishish. Turgʻun ish qobiliyati. Haqiqiy va yolgʻon turgʻun xolat. Charchash. Charchash fazalari. Charchashda vegetativ funktsiyalarining oʻzgarishi. Sport mashqlarining xar xil turlarida charchashning yuzaga kelish sabablari. Tiklanish. Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari. Tiklanish va dam olish jarayonlari samarasini oshirish vositalari.

4 mavzu: Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari.

Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmlari. Xarakat malakasining somatik va vegetativ komponentlari. Xarakat malakalarida afferent sintezning amalga oshishi. Xarakat malakasi dasturining shakllanishi. Xarakat malakalarida dinamik stereotipning yuzaga kelishi. Xarakat malakalarining shakllanish fazalari.

5 mavzu: Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.

Musku kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar. Musku gipertrofiyasining turlari. Musku kuchini dinamik va statik (izometrik) ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari. Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmi. Tezlik kuch mashqlari. Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik asoslari. Sportning xar xil turlarida tezlik, kuch sifatlarining xususiyatlari. Chaqqonlik. Egiluvchanlik. Chidamlilik. Anaerob va aerob sharoitda ish bajarish.

6 mavzu: Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.

Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli boʻlgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining oʻzgarishi. Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga taʼsiri. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yoʻllari. Sportchining yuqori xaroratli

sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi). Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.

7 mavzu: Atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati.

Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishi. O'rtacha tog' sharoitda sportchining ishga layoqati ta'rifi. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi. Tog' (balandlik) kasalligi. Odamning biologik ritmlari. Bir kecha-kunduz davomida ish qobiliyatining o'zgarishi. Vaqt mintaqasi o'zgarganda organizmda yuzaga keladigan moslashish reaksiyalari.

8 mavzu: Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari.

Ayollarda xarakat vegetativ funktsiyalarning xususiyatlari. Xayz ko'rish sikli va uning organizm funktsiyalariga ta'siri. Ayollarning ish qobiliyatiga OMTs ning turli bosqichlari ta'siri. Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri. Ayollar organizmning gormonal boshqarilishi xususiyatlari. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlari.

9 mavzu: Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari.

Xozirgi zamon kishisining xayotida jismoniy mashqlarining axamiyati. Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning axamiyati. Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'siri. Ishlab chiqarish gimnastikasining fiziologik asoslari. Organizmga turli jismoniy mashqlar ta'sirining fiziologik ta'rifi.

3.	“Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari” fani bo`yicha ma`ruza, laboratoriya va amaliy mashg`ulotlarda ta`lim texnologiyalarini ishlab chiqishning kontseptual asoslari
----	---

Ta`lim texnologiyasi insoniylik tamoyillariga tayanadi. Falsafa, pedagogika va psixologiyada bu yo`nalishning o`ziga xosligi talabaning individualligiga alohida e`tibor berish orqali namoyon bo`ladi.

Shulardan kelib chiqqan holda “Yoshlar fiziologiyasi va gigienasi” kursining ta`lim texnologiyalarini loyihalashtirishda quyidagi asosiy kontseptual yondashuvlarga e`tibor berish kerak.

Ta`limning shaxsga yo`naltirilganligi. O`z mohiyatiga ko`ra bu yo`nalish ta`lim jarayonidagi barcha ishtirokchilarning to`laqonli rivojlanishini ko`zda tutadi. Bu esa Davlat ta`lim standarti talablariga rioya qilgan holda o`quvchining intellektual rivojlanishi darajasiga yo`naltirilib qolmay, uningning ruhiy-kasbiy va shaxsiy xususiyatlarini hisobga olishni ham anglatadi.

- **Tizimli yondashuv.** Ta`lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o`zida mujassam qilishi zarur: jarayonning mantiqiyliqi, undagi qismlarning o`zaro aloqadorligi, yaxlitligi.

- **Amaliy yondashuv.** Shaxsda ish yuritish xususiyatlarini shakllantirishga ta`lim jarayonini yo`naltirish; o`quvchi faoliyatini faollashtirish va intensivlashtirish, o`quv jarayonida uning barcha layoqati va imkoniyatlarini, sinchkovligi va tashabbuskorligini ishga solishni shart qilib qo`yadi.

- **Dialogik yondashuv.** Ta`lim jarayonidagi ishtirokchi sub`ektlarning psixologik birligi va o`zaro hamkorligini yaratish zaruratini belgilaydi. Natijada esa, shaxsning ijodiy faolligi va taqdimot kuchayadi.

- **Hamkorlikdagi ta`limni tashkil etish.** Demokratiya, tenglik, sub`ektlar munosabatida o`qituvchi va o`quvchining tengligi, maqsadini va faoliyat mazmunini birgalikda aniqlashni ko`zda tutadi.

- **Muammoli yondashuv.** Ta`lim jarayonini muammoli holatlar orqali namoyish qilish asosida o`quvchi bilan birgalikdagi hamkorlikni faollashtirish usullaridan biridir. Bu jarayonda ilmiy bilishning ob`ektiv ziddiyatlarini aniqlash va ularni hal qilishning dialektik tafakkurni rivojlantirish va ularni amaliy faoliyatda ijodiy ravishda qo`llash ta`minlanadi.

- **Axborot berishning eng yangi vosita va usullaridan foydalanish,** ya`ni o`quv jarayoniga kompyuter va axborot texnologiyalarini jalb qilish. Yuqoridagi kontseptual yondashuv va “Iqtisodiyot nazariyasi” fanining tarkibi, mazmuni, o`quv axborot hajmidan kelib chiqqan holda o`qitishning quyidagi usul va vositalari tanlab olindi.

- **O`qitish usullari va texnikasi:** muloqot, keys stadi, muammoli usul, o`rgatuvchi o`yinlar, “aqliy hujum”, insert, “Birgalikda o`rganamiz”, pinbord, ma`ruza ( kirish ma`ruzasi, vizual ma`ruza, tematik, ma`ruza-konferentsiya, aniq holatlarni echish, avvaldan rejalashtirilgan xatoli, sharhlovchi, yakuniy).

- **O`qitishni tashkil qilish shakllari:** frontal, kollektiv, guruh, dialog, polilog va o`zaro hamkorlikka asoslangan.

- **O`qitish vositalari:** odatdagi o`qitish vositalari (darslik, o`quv uslubiy majmua, tayanch konspekti, kodoskop)dan tashqari grafik organayzerlar, kompyuter va axborot texnologiyalari.

- **O`zaro aloqa vositalari:** nazorat natijalarining tahlili asosida o`qitishning diagnostikasi (tashxisi).

- **Boshqarishning usuli va vositalari.** O`quv mashg`ulotini texnologik karta ko`rinishida rejalashtirish o`quv mashg`ulotining bosqichlarini belgilab, qo`yilgan maqsadga erishishda o`quvchi va o`qituvchining hamkorlikdagi faoliyatini talabalarning auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarini aniqlab beradi.

- **Monitoring va baholash.** O`quv mashg`uloti va butun kurs davomida o`qitish natijalarini kuzatib borish, o`quvchi faoliyatini har bir mashg`ulot va yil davomida reyting asosida baholash.

Ma'ruza mashg'ulotini tashkil etishning shakl va xususiyatlari:

№	Ma'ruza shakllari	O'ziga xos tavsiflovchi xususiyatlari
1.	Kirish ma'ruzasi	Fan to'g'risida yaxlit tasavvur hamda ma'lum yo'nalishlar beradi. Pedagogik vazifasi: o'quvchini ushbu fanning vazifalari va maqsadi bilan tanishtirish, kasbiy tayyorgarlik tizimida uning o'рни va rolini belgilash, kursning qisqacha sharhini berish, fanning yutuqlari va taniqli olimlar nomlari bilan tanishtirib, kelajakdagi izlanishlarning yo'nalishini belgilash, tavsiya qilingan o'quv-uslubiy adabiyotlar tahlilini berish, hisobot va baholashning muddatlari va shakllarini belgilash.
2.	Ma'ruza axborot	Ma'ruzaning odatdagi an'anaviy turi. Pedagogik vazifasi: o'quv ma'lumotlarini bayon qilish va tushuntirish.
3.	Sharhlovchi ma'ruza	Bayon qilinayotgan nazariy fikrlarning o'zagini, ilmiy tushunchalar va butun kurs yoki bo'limlarining kontseptual asosini tashkil etadi. Pedagogik vazifasi: ilmiy bilimlarni tizimlashtirishni amalga oshirish, fanlarning o'zaro aloqadorligini ochish.
4.	Muammoli ma'ruza	Yangi bilimlar qo'yilgan savol, masala, holatning muammoliligi orqali beriladi. Bunda o'quvchining o'qituvchi bilan birgalikdagi bilish jarayoni ilmiy izlanishga yaqinlashdi. Pedagogik vazifasi: yangi o'quv axborotining mazmunini ochish, muammoni qo'yish va uni echimini topishni tashkil qilish, hozirgi zamon nuqtai nazarlarini tahlil qilish.
5.	Vizual ma'ruza	Ma'ruzaning mazkur shakli vizual materiallarni namoyish etish hamda ularga aniq va qisqa sharhlar berishga qaratilgan. Pedagogik vazifasi: yangi o'quv ma'lumotlarini o'qitishning texnik vositalari va audio, videotexnika yordamida berish.
6.	Binar (ikki kishilik) ma'ruza	Bu ma'ruza ikki o'qituvchining yoki ikkita ilmiy maktab namoyondasining, o'qituvchi-talabaning dialogidan iborat. Pedagogik vazifasi: yangi o'quv ma'lumotlarining mazmunini yoritish.

7.	Avvaldan rejalashtirilgan xatoli ma'ruza	Xatolarni izlashga mo'ljallangan mazmuni va uslubiyatida, ma'ruza oxirida tinglovchilar tashxisi o'tkaziladi va qilingan xatolar tekshiriladi. Pedagogik vazifasi: yangi materiallar mazmunini yoritish, berilgan ma'lumotni doimiy nazorat qilishga talabalarni rag'batlantirish.
8.	Ma'ruza konferentsiya	Avvaldan qo'yilgan muammo va dokladlar tizimi (5-10 minut)dan iborat ilmiy-amaliy dars sifatida o'quv dasturi chegarasida o'tiladi. Dokladlar birgalikda muammoni har tomonlama yoritishga qaratilishi kerak. Mashg'ulot oxirida o'qituvchi mustaqil ishlar va talabalarning ma'ruzalarga yakun yasab, to'ldirib, aniqlashtirib xulosa qiladi. Pedagogik vazifasi: yangi o'quv ma'lumotning mazmunini yoritish.
9.	Maslahat ma'ruza	Turli stsenariylar yordamida o'tishi mumkin. Masalan, 1) «Savol- javob» - ma'ruzachi tomonidan butun kurs bo'yicha yoki alohida bo'lim bo'yicha savollarga javob beriladi. 2) «Savol-javob-diskussiya» - izlanishga imkon beradi. Pedagogik vazifasi: yangi o'quv ma'lumotni o'zlashtirishga qaratilgan.

**JISMONIY MADANIYATNING FIZIOLOGIK ASOSLARI FANIDAN
MA'RUZA VA SEMINAR MASHG'ULOTLARIDA OQITISH
TEXNOLOGIYASI.**

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**Ruyxatga olindi» № BD 5141900-3.19
«26» iyun 2006 y.**



**JISMONIY MADANIYatN ING FIZIOLOGIYa ASOSLARI
FANIDAN DASTUR**

Bilim soxasi: 100000 - Ta'dim

**Ta'lim soxasi: 140000 - Uqituvchilar tayyorlash va pedagogika fani
Bakalavriat yo`nalishi: 5141900 - Jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat**

TOShKENT-2006

Tuzuvchilar: Nuritdinov.E.N. – SamDU, prof.
Aminjanov Sh.A. – SamDU, dots.

Nurmetova. G.N. – SamDU, dots.

Taqrizchilar: Kamolova D.O. – SamDU, o`qit.
Rajamurotov T.Z. – SamQXI., Prof.

Dastur Samarkand Davlat Universitetining o`quv-uslubiy kengashida ko`rib chiqilgan va tavsiya qilingan.

30 mart 2006 yil

5 - son majlis bayoni

Dastur Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti qoshidagi «Ta'lim» o`quv-metodik birlashmasida ko`rib chiqilgan va tavsiya qilingan.

2006 yil «____»_____ dagi _____ sonli majlis bayoni.

Oliy va o`rta maxsus, kasb-hunar ta'limi o`quv-metodik birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi kengashning 2006 yil «__ »_____ dagi ____ - sonli qaydnomasi bilan tasdiqqa tavsiya etilgan.

Kirish

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanganda organizmda kechadigan fiziologik o'zgarishlarini o'rganadi. Shunga asosan, hozirgi vaqtda jismoniy tarbiya va sportga bo'lgan e'tibor murabbiylar va jismoniy madaniyat o'qituvchilaridan ushbu fanni chuqurroq egallab o'z bilimlarini talabalarga berish talab etilmoqda.

Bu fan asosida talabalardan, jismoniy madaniyatning fiziologik qonunlari asosida jismoniy tarbiyaning turli shakllari va usullarini, ayniqsa sport mashqi usullarini takomillashtirishi har xil yoshdagi va turli ixtisoslikdagi kishilarni jismoniy tarbiya ishini asoslay olishi, sport va mashqlarning organizmga umumiy rivojlantiruvchi ta'sirlar mexanizmlarini ochishi, sport faoliyatining har xil turlari uchun ayrim sistemalar va butun organizmning fiziologik reaksiyalarini miqdor jihatidan tariflay olishi, organizmning fiziologik adaptatsiyasi haqida tushunchalarini tassavvur qilish darajasiga ega bo'lishi talab qilinadi.

Jismoniy madaniyat fiziologiyasi, tibbiyot, biologiya, biokimyo, psixologiya, jismoniy madaniyat nazariyasi va boshqa fanlar bilan hamkorlikda o'tiladi.

Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari

Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari fani, vazifalari, ahamiyati va rivojlanish tarixi. Sport mashqlarining fiziologik ta'rifi va tasnifi.

Standart va nostandart jismoniy mashqlar, ularning fiziologik ta'rifi va xususiyatlari. Sport faoliyatida yuzaga keladigan fiziologik holatlarining ta'rifi.

Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan holatlar. «O'lik nuqta» va «ikkinchi nafas». Turg'un holat. Uning turlari. Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari. Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Organizmning funksional zaxiralari va mushak faoliyatiga moslashishi. Tashqi muhitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Ayollar sport trenirovkasining fiziologik asoslari. Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari.

Seminar mashg'ulotlari

Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar. Harakat malakalari shakllanishining fiziologik asoslari. Tezkorlik-kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik asoslari. Aerob shariotda ish bajarish. Tashqi muhitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Sportchining yuqori haroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi). Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlaridagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi. Odamning biologik ritmlari.

Amaliy mashg'ulotlar

Jismoniy mashqlar ta'sirida qon tarkibi va uning fizik-kimyoviy xossalari o'zgarishi. Leykotsitoz neytrofil fazalari. Intoksikatsiya fazasi. Har xil yoshdagi sportchilarning gemogrammasi. Yuqori harorat va quyosh nuri ta'sirida sportchining periferik qon tarkibining o'zgarishi. Tashqi harorati yuqori bo'lgan sharoitlarda sportchilar har xil jismoniy mashqlarni ketma-ket 20 daqiqa davomida bajarganlarida periferik qon tarkibining o'zgarishi. Yurak fiziologiyasi. Sportchilarda yurak qisqarish sonining yoshga qarab o'zgarishi. Elektrokardiogramma. Sportchining veloergometrda ishlashi. Gemodinamika. Arterial qon bosimini o'lchash. Nafas fiziologiyasi. O'pkaning tiriklik sig'imini aniqlash. Spirometriya. Spirogramma. Nafas havosining yuzaga

kelishini aniqlash. Harakatlanish apparati. Mushak kuchini o`rganish (dinamometriya). Mushak ishini yozib olish (ergografiya). Har xil og`irlikdagi yukni ko`tarishda mushak bajargan ish xajmini aniqlash. Markaziy asab tizimi va oliy asab faoliyati. Odamning pay reflekslarini aniqlash.. Odam harakatlanishiga shartli refleks hosil qilish. Odamning harakat sifatlarini tahlil qilish.

Laboratoriya mashg`ulotlari

Sport texnikasini o`rgatishning fiziologik qoidalari. Harakat malakalarining shakllanish fazalari: irradiatsiya, kontsentrlanish, avtomatlanish. mushak kuchi va uni belgilaydigan omillarni aniqlash. Mushak kuchini dinamik va statik (izometrik) ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari. Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmlarini o`rganish.

Mustaqil ish

Tezlikkuch mashklari. Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik asoslari. Chaqqonlik, uning fiziologik mexanizmlari. Egiluvchanlik chidamlilik, uning turlari. Aerob va anaerob sharoitda ish bajarish. Tashqi muhitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta`rifi. Odamning biologik ritmlari.

Darsliklar va o`quv qo`llanmalar ro`yxati

Asosiy

1. Nuritdinov E.N. Odam fiziologiyasi. Toshkent: «Aloqachi», 2005, 505 bet.
2. Babskiy E.B va boshkalar. Odam fiziologiyasi. Toshkent: 1972.
2. Fiziologiya cheloveka (ucheb.pod.red. G.I.Kositskogo), Moskva 1985.
3. Voronin L.G. Fiziologiya visshey nervnoy deyatelnosti (ucheb.posobie), M,: 1972.
4. Kostyuk P.G Fiziologiya tsentralnoy nervnoy sistemi (ucheb posobie) Kiev: 1977
5. Azimov I.1.... Sobitov III.S Sport fiziologiyasi. -T., UzDJTI nashriyot bo`limi, 1993
7. Fizologiya cheloveka. Uchebnoe posobie dlya institutov fizicheskoy kulturi, Pod.red. .prof.Azimov I.G, -T., «Meditsina», 1991.
8. Azimov I.G., Sobitov III.S.Fiziologiya, Jismoniy tarbiya institutlari uchun o`quv qo`llanma T.:UzDJTI, nashriyot bo`limi, 1996
9. Azimov I.G., Kamrokulov A.K., Sobitov Sh.S. Umumiy va sport fiziologiyasidan amaliy mashg`ulotlar. -T., «O`qituvchi», 1992 .

Qo`shimcha

1. Katts B Nerv, mishtsa i sinaps, M.: 1968.
2. Fiziologiya cheloveka (pod.obsh.redak. N.V Zimkina), 1970
3. Fiziologiya mishechnoy deyatelnosti (pod Redak.Ya.M Kotsa)-M.:1982
4. Obshiy kurs fiziologii cheloveka i jivotnix (pod.red. A.D.Nozdachyova), M.: 1991, yun.
5. Obshiy kurs fiziologii cheloveka i jivotnix (pod.red.A.D Nozdachyova), M: 1991, km; Ts.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
AL-XORAZMIY NOMLI O'RGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
----- dots. Xo`janiyazov S.X.**

**«JISMONIY MADANIYATNING FIZIOLOGIYA ASOSLARI»
FANI BO'YICHA ISHCHI DASTUR**

**YO'NALISH: «5141900 –JISMONIY MADANIYAT VA JISMONIY
TARBIYA»**

KURS:	4
SEMESTR:	8
MA'RUZALAR:	18x2=36 soat
LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI:	
SEMINAR:	18x6=108 soat
MUSTAQIL ISH:	32 soat
REYTING:	165 soat
JAMI:	309 soat

Ishchi o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 2006 yil 26-iyun No 5141900 – 3.19 raqam bilan ro'yxatga olingan o'quv dasturi asosida ishlab chiqildi.

Fakultet dekani **p.f.n. Sharipov A.K.**

Ishchi dastur «Odam anatomiyasi va fiziologiyasi» kafedrasida **.08. 2010** yilda muhokama qilindi va tasdiqlandi (bayonnoma № 1)

Kafedra mudiri **prof. Satipov G'.M.**

Ishchi dastur Jismoniy madaniyat fakultetining ilmiy kengashida **__08.2010** yilda tasdiqlandi (bayonnoma № 1)

Tuzuvchilar: **q.x.f.n. Ismayilova I.**

o'qit.AnnamuratovaD.

1. FANNING AXAMIYATI, UNING MAQSADI VA MASALALARI.

Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishning fiziologik asoslari odam fiziologiyasining tarkibiy qismi bo'lib, u faol harakat qilish, jismoniy ish, jismoniy mashqlar, aloxida sport turlari bilan shug'ullanishning tana a'zolari, tizimlari va bir butun organizmga ta'sirini o'rganadi. Jismoniy tarbiya va sport kundan-kunga kishilar xayotiga singib ketmoqda, ular bilan shug'ullanuvchilarning soni ko'paymoqda. Shu sababli jismoniy mashqlar va muskul faoliyatining organizm tizimi va a'zolari faoliyatiga ta'sir qilish sirlarini o'rganish, bu sohadagi xar bir o'qituvchi- murabbiyning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi. Sport fiziologiyasi:

a) Xar xil yoshdagi va turli ixtisosdagi kishilarning jismoniy tarbiyasi ishini asoslash; b) Jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish va u mashqlarning organizmga umumiy rivojlantiruvchi ta'sirlari mexanizmlarini ochish; v) Sport faoliyatining xar xil turlari uchun ayrim tizimlar va butun organizmning fiziologik reaksiyalarini miqdor jihatdan ta'riflash; g) Organizmning fiziologik adaptatsiyasi haqida tushuncha beradi.

«JISMONIY MADANIYATNING FIZIOLOGIYA ASOSLARI» FANIDAN MA'RUZALAR KURSI

№	MA'RUZALAR MAVZULARI	AJ. SOAT
1.	Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologik asosi fani maqsadi, vazifalari axamiyati, rivojlanish tarixi. Boshqa fanlar bilan aloqadorligi. Organizmning funktsional zaxiralari va mushak faoliyatiga moslashishi.	2
2	Sport mashqlarining fiziologik ta'rifi va tasnifi. Sport turlarining tasnifi. Siklik xarakatlar. Asiklik xarakatlar. Tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlar. Shaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar. Murakkab uyg'unlashgan mashqlar. Standart va nostandart jismoniy mashqlar, ularning fiziologik ta'rifi va xususiyatlari.	2
3	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik holatlarning ta'rifi. Start oldi xolati, turlari. Razminka. Umumiy va maxsus razminka. Ishga kirishish. Turg'un ish qobiliyati. Xaqiqiy va yolg'on turg'un xolat. "O'lik nuqta" va "ikkinchi nafas". Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari.	2
4	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Harakat boshqarilishining reflektor mexanizmi. Harakat malakasi dasturining shakllanishi.	2
5.	Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Mushak kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar. Kuch, tezlik, chaqqonlik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Egiluvchanlik va chidamlilik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Chidamlilik turlari. Anaerob va aerob sharoitda ish bajarish.	2
6	Tashki muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Harorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funksiyalarining o'zgarishi. Sportchining yuqori haroratli sharoitga adaptatsiyasi. Yuqori haroratli sharoitga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.	2

7.	Atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati. Gipoksiya. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi. gipoksiya va uning organizmga ta'siri. Tog' kasalligi.	2
8	Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari. Ayollarda harakat va vegetativ funksiyalarning xususiyatlari. Ayollar organizmining gomonal boshqarilish xususiyatlari. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jihatlari.	2
9	Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari. Xozirgi zamon kishisining xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyati. Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati. Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'siri.	2
	Jami	18s
№	SEMINAR MASHG'ULOTLAR MAVZULARI	Ajrat Soat
1	Sport faoliyatida organizmida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.	4
2	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik asoslari.	2
3	Tezkorlik-kuch sifatleri rivojlanishining fizioloik asoslari.	2
4	Aerob sharoitda ish bajarish	2
5	Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	2
6	Spotchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)	2
7	Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi	2
8	Odamning biologik ritmlari.	2
	Jami	18 s
	Mustaqil ta'lim mavzulari.	Aj soat
1	Tezlik kuch mashqlari.	2
2	Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.	2
3	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmi	4
4	Chaqqonlik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.	2
5	Egiluvchanlik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.	2
6	Chidamlilik uning turlari	2
7	Aerob sharoitda ish bajarish.	2
8	Anaerob sharoitda ish bajarish	2
9	Sportchining yuqori haroratli sharoitga adaptatsiyasi	2
10	Tashqi muhitning aloxida sharoitlarida spotchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	2
11	Spotchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)	2
12	Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi	2
13	Odamning biologik ritmlari	2
14	Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi.	2
15	Yosh tasirida ayollar organizmida bo'ladigan o'zgarishlar	2
	Jami	32 s

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR.

Asosiy:

1. Nuriddinov E.n Odam Fiziologiyasi. Toshkent "Aloqachi", 2005, 505 bet
2. Babaskiy E.B va boshqalar. Odam fiziologiyasi. Toshkent 1972
3. Fiziologiya cheloveka (ucheb pod.red. G.I kositskogo), Moskva 1985.
4. Azimov I.G. Sobitov Sh.S Sport fiziologiyasi- Toshkent, O'zDJTI nashriyot bo'limi, 1993
5. Azimov I.G. Sobitov Sh.S Fiziologiya. Jismoniy tarbiya institutlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent. O'zDJTI, nashriyot bo'limi, 1996.
6. Azimov I.G. Xamraqulov A.K. Sobitov Sh.S umumiy va sport fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. - toshkent., "O'qituvchi", 1992.
7. SH. Kurbanov, A. Kurbanov «Jismoniy mashqlarning fiziologik asosi» T. 2003y.
8. I.G. Azimov, SH.S. Sabitov «Sport fiziologiyasi» T. 1993 y.
9. I.G. Azimov, SH.S. Sobitov «Fiziologiya» T. 1995 y.
10. Azimov G.I. (pod.red.) Umumiy va sport fiziologiyasidan amaliy mashg'ulot T. 1992 y.

Qo'shimcha:

1. Kats B Nerv, mishtsa I sinaps., M: 1968
2. Fiziologiya cheloveka (pod.obsh.redak. N.V Zimkina), 1970
3. Fiziologiya Mishechnoy deyatelnosti (pod redak. Ya. MKotsa) - M: 1982
4. Xripkova A.G., Antropova M.V. Adaptatsiya organizma uchun xisssiya k uchebnoyi fizicheskoy nagruzkam. M. Prosveshchenie. 2002.
5. www.search.re.uz
6. www.ictcountcil.gov.ru
7. www.ref.uz
8. www.ziyonet.uz
9. www.google.uz
10. www.nun.uz

Dasturning informatsion - uslubiy ta'minoti

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

Didaktik vositalar

- **jihozlar va uskunalar, moslamalar:** stadion maketlari, plakatlar, elektron doska – Hitachi, LCD monitor, elektron ko'rsatkich.
- **video audio uskunalar:** video, audiomagnitofon, ovoz kuchaytirgich.
- **kompyuter va multimediali vositalar:** kompyuter, Dell tipidagi proektor, DVD- diskovod, Web- kamera, video – ko'z (glazok).

“Tasdiqlayman”

Kafedra mudiri: _____ prof. Satipov G'.M
 “_____” 08.2010 y

DASTUR BAJARILISHINING KALENDARLI REJASI

(ma’ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet **Jismoniy madaniyat va jismoniy tarbiya**, kurs **1**, akademik gurux **401-402-403-404-405-406**

Fanning nomi: **Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari**

Ma’ruza o’qiydi **q.x.f.n. Ismayilova I**

Maslaxat va amaliy mashg’ulotlar olib boradi **q.x.f.n. Ismayilova I**

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi **q.x.f.n. Ismayilova I**

t/r	Modul va mavzu nomlari.	Mashg’ulot turi	Akademik gurux	Bajarilishi haqida ma’lumot		Talaba mustaqil ishi mavzusi va nomi	Hisobot shakli	Bajarilishi haqida ma’lumot		O’qituvchi imzosi
				Soat	Oy va kun			Soat	Oy va kun	
1	Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologik asosi fani maqsadi, vazifalari ahamiyati, rivojlanish tarixi. Boshqa fanlar bilan aloqadorligi. Organizmning funktsional zaxiralari va mushak faoliyatiga moslashishi.	ma’ruza	401-403 404-406	2						
2	Sport mashqlarining fiziologik ta’rifi va tasnifi. Sport turlarining tasnifi. Siklik xarakatlar. Asiklik xarakatlar. Tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlar. Shaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar. Murakkab uyg’unlashgan mashqlar. Standart va nostandart jismoniy mashqlar, ularning fiziologik ta’rifi va xususiyatlari.	ma’ruza	401-403 404-406	2		Tezlik kuch mashqlari.	Og’zaki suxbat	2		

3	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik holatlarning ta'rifi. Start oldi xolati, turlari. Razminka. Umumiy va maxsus razminka. Ishga kirishish. Turg'un ish qobiliyati. Xaqiqiy va yolg'on turg'un xolat. "O'lik nuqta" va "ikkinchi nafas". Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari.	ma'ruza	401-403 404-406	2		Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.	Og'zaki suxbat	2		
4	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.	Semi nar mashg'	401 402 403 404 405 406	4						
5	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari. Harakat boshqarilishining reflektor mexanizmi. Harakat malakasi dasturining shakllanishi.	ma'ruza	401-403 404-406	2		Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmi	Og'zaki suxbat	4		
6	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik asoslari.	Semi nar mash gulot	401 402 403 404 405 406	2						
7	Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Mushak kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar.Kuch, tezlik, chaqqonlik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Egiluvchanlik va chidamlilik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari. Chidamlilik turlari.Anaerob va aerob sharoitda ish bajarish.	ma'ruza	401-403 404-406	2		Chaqqonlik sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmi.	Og'zaki suxbat	2		
						Egiluvchanlik, sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.	Og'zaki suxbat	2		
8	Tezkorlik-kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik asoslari.	Seminar mashgul ot	401 402 403 404	2		Chidamlilik uning turlari	Og'zaki suxbat	2		

			405 406							
9	Aerob sharoitda ish bajarish	Seminar mashgu lot	401 402 403 404 405 406	2		Aerob sharoitda ish bajarish. Anaerob sharoitda ish bajarish.	Og'zaki suxbat Og'zaki suxbat	2 2		
10	Tashki muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari. Harorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funksiyalarining o'zgarishi. Sportchining yuqori haroratli sharoitga adaptatsiyasi. Yuqori haroratli sharoitga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar.	ma'ruza	401-403 404-406	2		Sportchining yuqori haroratli sharoitga adaptatsiyasi	Og'zaki suxbat	2		
11	Tashki muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	Seminar mashg'u lotlari	401 402 403 404 405 406	2		Tashqi muhitning aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.	Og'zaki suxbat	2		
12	Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)	Seminar mashg'u lotlari	401 402 403 404 405 406	2		Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)	Og'zaki suxbat	2		
13	Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi	Seminar mashg'u lotlari	401 402 403 404 405 406	2		Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi	Og'zaki suxbat	2		

14	Odamning biologik ritmlari.	Seminar mashg'u lotlari	401 402 403 404 405 406	2		Odamning biologik ritmlari	Og'zaki suxbat	2		
15	Atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati. Gipoksiya. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi. gipoksiya va uning organizmga ta'siri. Tog' kasalligi.	Ma'ruza	401-403 404-406	2		Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi.	Og'zaki suxbat	2		
16	Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari. Ayollarda harakat va vegetativ funksiyalarning xususiyatlari. Ayollar organizmining gomonal boshqarilish xususiyatlari. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jihatlari.	ma'ruza	401-403 404-406	2		Yosh tasirida ayollar organizmida bo'ladigan o'zgarishlar	Og'zaki suxbat	2		
17	Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari. Xozirgi zamon kishisining xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyati. Yoqmsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati. Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'siri.	Ma'ruza	401-403 404-406			Sportchini sportga mo'ljallash va uni tanlashni fiziologik jixatdan asoslash	Og'zaki suxbat	2		
	Jami: jumladan: ma'ruza Seminar: Mustaqil ish:			64 18 18 32						

“TASDIQLAYMAN”

«Odam anatomiyasi va fiziologiyasi»

kafedra mudiri _____prof. G'.M. Satipov

23.08.2010 yil

“Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari” fanidan baholashning amaliy mashg'ulotlar bo'yicha mezonini aniqlash.

J.N. Maksimal 100 % (umumiy ballning 40 %)

- 1) Amaliy mashg'ulotlarini nazariyasini va uslubiyatini uzlashtirishga 45 %
- 2) Amaliy mashg'ulotini bajarishga 40 %
- 3) Amaliy mashg'ulotlari hisobiga 15 %

O'z navbatida bularning har biri tubandagicha baholanadi.

1. Amaliy mashg'ulotini nazariyasini va uslubiyatini o'zlashtirishga 45 %

- a) Joriy qismini yoritishga 25 %
- b) Adabiyotlardan foydalana olishi 15 %
- v) Ishning uslubiy tomonlarini bilishi 5 %

2. Amaliy mashg'ulotlarini bajarishga 40 %

- a) Asbob uskunalardan foydalanishi 10 %
- b) Preparatlardan foydalanishini bilish 10 %
- v) Tajribani oxirigacha olib borishi 20 %

3. Amaliy mashg'ulotlar hisobiga 15 %

Oralik nazoratni baholash mezonini mak 100 % (umumiy ballning 30 %)

Xar bir variant 3 ta umumiy savoldan iborat bo'lib, har bir savol maksimum 35 % baholanadi.

O'z navbatida xar bir savol tubandagicha baholanadi.

1. Umumiy savol:

- a) Mavzu mohiyati (nazariyasini, qonuniyatini, ta'rifini, funktsiyasini, tuzilishi) to'liq yoritishiga 20 %
- b) Tushunchalar tahliliga 5 %
- v) Qo'shimcha adabiyotlardan foydalana olishiga 5 %
- g) Javobining ilmiyligiga 5 %

Yakuniy baholash mezonini maksimal 100 % (umumiy ballning 30 %)

Nazorat biletleri 2 ta umumiy savol va 5ta test savolidan iborat bo'lib, har bir savol masimum 30 % baholanadi.

O'z navbatida har bir savol tubandagicha baholanadi:

1. Umumiy savollar:

- a) Mavzu mohiyatini (nazariyasini, qonuniyatini, ta'rifini, funktsiyasini, tuzilishini) to'liq yoritishiga 15 %
 - b) Tushunchalar tahliliga 5 %
 - v) Qo'shimcha adabiyotlardan foydalana olishiga 5 %
 - g) Javobining ilmiyligiga 5 %
- 5 ta test topshirig'i berilib, har biri 8 % foizdan baholanadi 5x8 =40 %

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanidan reyting ishlanmasi va baholash mezonlari.

Reyting ishlanmasi

t/r	Nazorat turlari	Soni	Ball	Jami ball
1	J.B 1.1. Seminar mashg'ulotlarni bajarish	9	3,8 (3,8+2*)	35
	1.2. TMI (Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmi) mavzusidan yozma referat tayyorlash	1	5*	5
2	O.B. 2.1. Yozma ish	1	30	30
3	Ya.B 3.1. Yakuniy baholash 3.1.1. Yozma ish (2 ta savol) 3.1.2. Test (10 ta)	1	30 (10x2=20) (10x1,0=10)	30
	Jami			100

Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanidan baholash mezonlari.

1.1.Seminar mashg'ulotda qatnashib, uning topshiriqlarini to'la sifatli bajargan talabaga 2,2-3,8 ball beriladi, agar to'la bo'lmasa bajarish darajasiga qarab 2,0 ballgacha beriladi.

* Seminar ishlar bo'yicha berilgan talabalar mustaqil ishlarining bajarilishi xajmi va sifatiga qarab 1 dan 2 ballgacha berilishi mumkin. (topshiriqlar to'liq va sifatli ijobiy tarzda bajarilgan-1,8-2 ball, sifatli va me'yor talablari darajasida – 1,5-1,7 ball, o'rta darajada – 1,1-1,4 ball).

1.2. Talabaning mustaqil ishi – “Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmi” tadbirlariga bag'ishlangan bo'lib, berilgan mavzu bo'yicha referat tayyorlanadi.

- Referatda mavzu to'liq ochilgan, to'g'ri xulosa chiqarilgan va ijodiy fikrlari bo'lsa 4,6-5 ball
- Mavzu mohiyati ochilgan, faqat xulosasi bo'lsa 4,1-4,5 ball
- Mavzu mohiyati yoritilgan, ammo arziyas kamchiligi bo'lsa 3-4 ball
- Mavzu mohiyati yoritilgan, ammo ayrim kamchiliklari bor bo'lsa 2,5-3 ball beriladi.

2.1. Oraliq baholash yozma tarzda o'tkazilib, undan 3 ta savolga javob berish so'raladi.

Har bir savol 10 ballgacha baholanadi.

- Agar savol mohiyati to'la ochilgan bo'lsa, javoblari to'liq va aniq hamda ijodiy fikrlari bo'lsa-8,3-10 ball.
- Savolning mohiyati umumiy ochilgan asosiy faktlar to'g'ri bayon etilgan bo'lsa – 6,6-8,2 ball
- Savolga umumiy tarzda javob berilgan, ammo ayrim kamchiliklari bo'lsa – 4,8 -6,5 ball
- Savolga umumiy javob berilgan ammo ayrim faktlar to'liq yoritilmagan bo'lsa 4,8-6,5 ball
- Savolga javob berishga harakat qilingan ammo chalkashliklar bo'lsa 3,2-4,6 ballgacha beriladi

3.1. Yakuniy baholashda talaba 2 ta savolga yozma va 10 ta test savolga javob berishi lozim.

- Har bir yozma savolga 10 ball ajratiladi.
- Agar savol mohiyati to'la ochilgan bo'lib, talaba tomonidan qo'shimcha ma'lumotlar keltirilgan bo'lsa 8,5-5 ball
- Savolning mohiyati to'la ochilgan, asosiy faktlar to'g'ri bayon qilingan bo'lsa 7,1-8,4 ball
- Savolga to'g'ri javob berilgan lekin ayrim kamchiliklari bor bo'lsa 5,5-7,0 ball

- Berilgan savoldan javoblar umumiy va kamchiliklar ko'proq bo'lsa 2,6-5 ball beriladi.
Test savolining har biri 1,0 ballik tizimida baholanadi.

Talabalar mustaqil ishi bo'yicha konsultatsiyalar tashkil etish tartibi.

1. Talabalar mustaqil ishi (TMI) bo'yicha konsultatsiya darsi auditoriyadan tashqarida amalga oshirishga mo'ljallangan. Mustaqil ishlarni bajarish yuzasidan tegishli yo'llanmalar berish va uni bajarilishini nazorat qilib borish maqsadida tashkil qilinadi.
2. TMI bo'yicha konsultatsiya darsi fanning kalendar tematik rejasiga muvofiq o'tkaziladi.
3. Konsultatsiya darsi tegishli fan o'qituvchisi tamonidan o'tkaziladi.
4. Fan o'qituvchisi konsultatsiya darsida quyidagi ishlarni amalga oshiradi:
TMI topshiriqlarini bajarish yuzasidan tegishli yo'llanma beradi;
Topshiriqni bajarish rejasini tuzishga yordamlashadi;
Tegishli adabiyotlar va axborot manbalarini tavsiya qiladi;
TMI yuzasidan tayyorlangan ishlanma, xisobot, referat, xisob kitob va topshiriq natijalarini qabul qiladi xamda baxolaydi.
5. TMI bo'yicha konsultatsiyalar o'quv jarayonining bir yoki ikki smenada tashkil etilishiga qarab talabalarning darsdan bo'sh vaqtlarida dars jadvaliga kiritiladi.
6. TMI bo'yicha konsultatsiya darslari o'qituvchi jurnalida qayd etib boriladi.

**TMI bo'yicha konsultatsiya darslari
o'qituvchi jurnalida qayd etib boriladi.**

a) 86-100 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- xulosa va qaror qabul qilish;
- ijodiy fikrlay olish;
- mustaqil mushohada yurita olish;
- olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- mohiyatini tushunish;
- bilish, aytib berish;
- tasavvurga ega bo'lish.

b) 71-85 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- mustaqil mushohada yurita olish;
- olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
- mohiyatini tushunish;
- bilish, aytib berish;
- tasavvurga ega bo'lish.

v) 55-70 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- mohiyatini tushunish;
- bilish, aytib berish;
- tasavvurga ega bo'lish.

g) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi 0-54 ball bilan baholanadi:

- aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;
- bilmaslik.

“TASDIQLAYMAN”
«Odam anatomiyasi va fiziologiyasi»
kafedrası mudiri _____prof. G'.M. Satipov

1. “Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari” fanidan bo'yicha ishchi dastur va kundalik rejada ko'rsatilgan nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish.
2. Berilgan mavzu bo'yicha axborot (referat) tayyorlash.

Talaba mustaqil ishining baholash mezonlari quyidagicha.

1. Berilgan mavzu bo'yicha mustaqil ish materialining nazariy qismini to'liq o'zlashtirsa, o'z xatoliklarini o'zi tuzata olsa, tayyorlangan referatda mavzu bo'yicha material to'liq qamrab olingan, eng so'nggi yangiliklar, talabaning mustaqil ishiga 86-100 % qo'yiladi.
2. Mustaqil ish materialini to'liq izohlab bergan holda ba'zi ahamiyatga ega bo'lmagan hatoliklarga yo'l qo'ysa va bu xatoliklarni o'qituvchi ko'rsatmasi asosida tuzata olsa talaba mustaqil ishiga 75-85 % qo'yiladi.
3. Mustaqil ish materialini to'liq izoxlamagan ayrim ahamiyatga ega bo'lgan hatoliklarga yo'l qo'ysa berilgan mavzu bo'yicha referat tayyorlagan, 2 undagi materialni izohlab bera olmasa talaba mustaqil ishiga 55-70 % qo'yiladi.

«Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari» fanidan Jismoniy madaniyat fakulteti talabalari uchun umumiy savollar.

1. Xarakat malakalarining shakllanish fazalari (irridatsiya, kontsentratsiya, avtomatlashish).
2. Jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari fani (fiziologiya, bioximiya, pedago-gika, trener, psixologiya).
3. Adaptatsiyaning turlari (moslashish, reaksiya boshlanishi, fiziologik imkoniyat, gayriodatiy ta'sir).
4. Sport texnikasini o`rgatishning fiziologik qoidalari (oddiy xara-kat, murakkab xarakat, engildan ogirga, muntazam, invdividual yondoshish).
5. Organizmning funktsional rezerlari (kuchlanish, chinqish, imkoniyat, adaptatsiya).
6. Start oldi xolatlarining turlari (jangavor tayyorgarlik, start oldi xayojoni start oldi apatiyasi (layokatlik).
7. Mushak gipertrofiyasi (muskul kundalang kesimi, gipertrofiya, mushak massasi, sarkoplazmatik, miofibrilla).
8. Umumiy va maxsus razminka (organizm ish kobiliyati, vegetativ funktsiyalar, tana xarorati, xar bir sport turi, muskul guruxlari).
9. Adaptatsiyaning turlari (moslashish, reaksiya boshlanishi, fiziologik imkoniyat, gayriodatiy ta'sir).
10. Tezkorlik-kuch sifatli rivojlanishining fiziologik asoslari (mus-kul kuchla-nishi, maksimal kuchlanish, muskul uygunligi).
11. Sport mashklarining fiziologik tasnifi (mashk, fiziologik jarayon, V.S. Far-fel, sport xarakatlari).
12. Ishga kirishish (fiziologik sistema organizm funktsiyalari, xarakat, vegetativ funktsiyalar, koordinatsiya).
13. Egiluvchanlik (xarakat-tayanch apparati, aktiv, passi, yordamsiz, xarakat, buginlar, sport uskunasi, sportchining sherigi).
14. Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan xolatlarning fiziologik tasnifi.
15. «Ulik nukta» va «Ikkinchi nafas» (ish kobiliyati, xavo, kon bosimi, ter, xarakat uygunligi, nafas tezligi).
16. Razminka, turlari, axamiyati (jismoniy mashk, sport organizm, imkoniyat).
17. Chidamlilik (uzok vakt, tezlik, muntazam, umumiy, maxsus, dinamik ishlar statik ishlar, anaerob sharoitda, imkoniyatga, issik-sovukka).
18. Charchash faoliyati (biologik axamiyati, uzok muddatli, shiddatli ish, chidamlilik, energiya sarfi).
19. Xarakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari (I.M. Sechenov, muskul faoliyati, xarakat, shartli refleks, analizatorlar).
20. Anaerob va aerob sharoitda ish bajarish (anaerob, aerob, kislorod, kislorodsiz, kislorod karzi, energiya 60-100 metr ga yugurish, uzok masofaga yugurish).
21. Tiklanish faoliyati (gomeostoz, kuch, tiklanish davri (vakti, tiklanish davrining muddati, kompensatsiyasi).

- 22.Yukori xaroratli sharoitning sportchi ish kobiliyatiga ta'siri (sportchi ish kobiliyati, sport faoliyati, charchash, odam tanasi, xarorat, fiziologik funk-tsiyalar).
- 23.Jismoniy sifatlar rivojlanishning fiziologik mexanizmlari (egiluvchanlik, chidamlilik, koordinatsiya, muskullar, jismoniy mashQ).
- 24.Xarakat malakalarida afferent sintezining amalga oshishi.
- 25.Tashki muxitning aloxida sharoitlarda sportchi ish kobiliyatining fiziologik asoslari (tashki muxit, mashk kilish, organizm, ish kobiliyati, ishga)
- 26.Sportchining yukori xaroratli sharoitlarga adaptatsiyasi (moslashuchi),(yukori xaro-rat, fiziologik funktsiyalar, souk, issik, nafas olish, yurak urishi, kon okimi, energiya xosil bulishi).
- 27.Xarakat malakasining bajarilishida kayta boglanishning roli (afferent sintez,sensor sistemalar, muskul, pay, retseptor).
- 28.Xarorat yukori va kuyosh nuri kuchli bo`lgan sharoitlarda organizm funktsiyalari-ning uzgarishi (yukori xarorat, organizm, ultrabinafsha, infra kizil, kislorod, badan xarorati, nafas organlari, ter bezlari).
- 29.Organizmning funktsional rezerlari (kuchlanish, chinqish, imkoniyat, adaptatsiya).
- 30.Atmosfera bosimi past bulgan sharoitlarda sportchi ish kobiliyati (toglik, balandlik, ish kobiliyati, gipoksiya).
- 31.Mushak gipertrofiyasi (muskul kundalang kesimi, gipertrofiya, mushak massasi, sarkoplazmatik, miofibrilla).
- 32.Adaptatsiyaning turlari (moslashish, reaksiya boshlanishi, fiziologik imkoniyat, gayriodatiy ta'sir).
- 33.Organizmning funktsional rezerlari (kuchlanish, chinqish, imkoniyat, adaptatsiya).
- 34.Tezkorlik-kuch sifatli rivojlanishining fiziologik asoslari (muskul kuchlanishi, maksimal kuchlanish, muskul uygunligi).
- 35.Umumiy va maxsus razminka (organizm ish kobiliyati, vegetativ funktsiyalar, tana xarorati, xar bir sport turi, muskul guruxlari).
- 36.Adaptatsiyaning turlari (moslashish, reaksiya boshlanishi, fiziologik imkoniyat, gayriodatiy ta'sir).
- 37.Gipoksiya, turlari va ularning fiziologik ta'rifi (kislorod, xavo, alveola, anemik, gipoksemik, kon xarakati, gistotoksik).
- 38.Ishga kirishish (fiziologik sistema organizm funktsiyalari, xarakat, vegetativ funktsiyalar, koordinatsiya).
- 39.Egiluvchanlik (xarakat-tayanch apparati, aktiv, passi, yordamsiz, xarakat, buginlar, sport uskunasi, sportchining sherigi).
- 40.Kishining barometr bosimi past bo`lgan sharoitga moslashishi (tog sharoiti, upka-yurak xajmi, kapillyarlar soni ortadi, mioglabin kupayadi, mitoxandriyalar mikdori ortadi).
- 41.Chidamlilik (uzok vakt, tezlik, muntazam, umumiy, maxsus, dinamik ishlar statik ishlar, anaerob sharoitda, imkoniyatga, issik-sovukka).
- 42.«Ulik nukta» va «Ikkinchi nafas» (ish kobiliyati, xavo, kon bosimi, ter, xarakat uygunligi, nafas tezligi).
- 43.Anaerob va aerob sharoitda ish bajarish (anaerob, aerob, kislorod, kislorodsiz, kislorod karzi, energiya 60-100 metrga yugurish, uzok masofaga yugurish).
- 44.Sport mashklarining fiziologik tasnifi (mashk, fiziologik jarayon, V.S. Farfel, sport xarakatlari).
- 45.Odamning biologiya ritmlari (odamning xarakat aktiligi, egetativ funktsiyalar, kecha kunduz, modda va energiya almashinuvi, tana xarorati).

- 46.Yukori xaroratli sharoitning sportchi ish kobiliyatiga ta'siri (sportchi ish kobiliyati, sport faoliyati, charchash, odam tanasi, xarorat, fiziologik funktsiyalar).
- 47.Charchash faoliyati (biologik axamiyati, uzok muddatli, shiddatli ish, chidamlilik, energiya sarfi).
- 48.Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan xolatlarning fiziologik ta'rifi (sport turlari, organizm, charchash, jarayon).
- 49.Razminka, turlari, axamiyati (jismoniy mashk, sport organizm, imkoniyat).
- 50.Tiklanish faoliyati (gomeostoz, kuch, tiklanish davri (vakti, tiklanish davrining muddati, kompensatsiyasi).
- 51.Vakt mintakasi uzgarganda organizmda yuzaga keladigan moslashish reaksiyalari (yurakning kiskarish soni, nafas tezligi, moddalar almashinuvi).
- 52.Xarakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari (I.M.Sechenov, muskul faoliyati, xarakat, shartli refleks, analizatorlar).
- 53.Sport ish faoliyatiga suv muxitining ta'siri (suvning issiklik sigimi, issiklik utkazuvchanligi, suv muxitining zichligi, bosim).
- 54.Chakkonlik (muskul guruxlari, masadga muofik, yunaltirish, tezlik, topkirlik, irsiyat, yoshga, sensor sistema).
- 55.Jismoniy sifatlar rivojlanishning fiziologik mexanizmlari (egiluvchanlik, chidamlilik, koordinatsiya, muskullar, jismoniy mashq).
- 56.Jismoniy ishlar tasnifi (muskul ishi, spetsifik, nospetsifik ishlar, uygunlash, kuch, tezlik).
- 57.Mashk kilishning moyiyati (pedagogik jarayon, jismoniy tarbiya, ish kobiliyati, muskul ishi, chinikkan, chinikmagan, morfologik uzgarish).
- 58.Tashki muxitning aloxida sharoitlarda sportchi ish kobiliyatining fiziologik asoslari (tashki muxit, mashk kilish, organizm, ish kobiliyati, ishga)
- 59.Sportda mashk kilish printsiplari (urgatish, maksimal ish, asta sekinlik, takror-lash, individuallik, maksimal ish printsipt, asta sekinlik koidasi, takrorlash koidasi, xar tomonlama barkamollik koidasi).
- 60.Mushak gipertrofiyasi (muskul kundalang kesimi, gipertrofiya, mushak massasi, sarkoplazmatik, miofibrilla).
- 61.Xarorat yukori va kuyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalari-ning uzgarishi (yukori xarorat, organizm, ultrabinafsha, infra kizil, kislород, badan xarorati, nafas organlari, ter bezlari).
- 62.Muskul kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar (kuch, muskul kundalang kesimi, izometrik kiskarish, muskulning maksimal kuchi, muskul tolalar soni, muskulning kundalang kesimi).
- 63.Tezkorlik rivvojanishining fiziologik mexanizmi (siklik xarakat, 100-200 m yugurish, 25-50 m ga suzish, kuzgaluchanlik, muskulning kiskarish vakti, labilligi).

“Tasdiqlayman”

Kafedra mudiri: prof. Satipov G'.M.

“Jismoniy madaniyatning fiziologik asoslari” fanidan 5141900 Jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat yo’nalishi talabalari uchun test savollari.

1	Abu Ali Ibn Sino jismoniy mashqlarini odam organizmi funktsional xususiyatlariga ta'sir qilishiga ko'ra necha guruxga bo'lgan:	1	2	4	*6
2	Organizm funktsiyalarida kam harakatlilik tufayli kelib chiqadigan nuksonga nima deyiladi:	giper funktsiya	gipofunktsiya	statik	*gopodinamika
3	Harakatning ilojsiz (kasalik avariya) natijasida cheklanishiga nima deyiladi:	Marfologiya	Miologiya	Vostibo'lyar	*Gipokineziya
4	Organizmning fizologik rezervlari necha xil bo'ladi:	1	2	4	*3
5	A'zolari tashkil qilgan to'qimalarning tuzilishi qanday rezerv deyiladi:	Anatomik	CHistologik	*Morfologik	CHistologik
6	Organizm mavjud fermentlar faolligi, moddalar va energiya almashinuvining kuchiga nima deyiladi:	Plastik	Dinamik	Statik	*Biokimyoviy
7	Organizm a'zo va tizimlarining zaxiradagi mavjud funktsional imkoniyatlariga nima deyiladi:	Gistologik	Anatomik	*Fiziologik	Biokimyoviy
8	Efferent impuls qacda hosil bo'ladi:	Jigarda	Taloqda	*Retseptorda	Oshqozonda
9	Sensor so'zi qanday ma'noni anglatadi:	Qarz	Uzoq	Birga	*Sezgi
10	O'pka ventilyatsiyasi deganda nimani tushinasiz:	Rezrovni	Gipodinamiyani	Statikni	*O'pkaga kirib chiqqan havoni
11	Ichki quloqda nima joylashgan:	Nogora parda	Silviy apparat	Refleks	*Vestibulyar apparat
12	Harakat malakasi shartli refleksmi:	*Ha	Yo'q	Noaniq	Bilmayman
13	Umuman harakat refleksmi:	*Ha	Yo'q	Noaniq	Bilmayman

14	Afferent impuls qayerda hosil bo'ladi:	O'pkada	Taloqda	*Retseptorda	Hammasi to'g'ri
15	Jismoniy mashqlarni klassifikatsiyalashda fiziologik asosga e'tibor berish lozimligini ilk bor ilmiy asoslab o'rgangan olim kim:	N.V.Zimkin	Y.A.M.Kots	K.M. Smirnov	*V.S.Farfel
16	Harakatlarda bajariladigan mashqlarning shakli va ketma-ketligi oldindan ma'lum harakatlarga qanday harakat deyiladi:	Nostandart	Statik	Dinamik	*Standart
17	Maksimal darajadagi harakat chastotasi bilan bajariladigan ishga qanday ish deyiladi:	Musqul ish	Statik ish	*Maksimal quvvatli ish	Minimal quvvatli ish
18	20-30 sek ichida bajariladigan ishga qanday ish deyiladi:	Musqul ish	Statik ish	Minimal ish	*Maksimal quvvatli ish
19	5-6 minut davom etadigan ishga qanday ish deyiladi:	Ichki ish	Katta ish koefitsenti	*Submaksimal ish	Maksimal ish
20	30-minut davom etadigan tsiklik dinamik ishlarga qanday ish deyiladi:	Katta ish koefitsenti	Submaksimal ish	*Maksimal ish	Katta quvvatli ish
21	30-minutdan ko'p davom etadigan yugurish poygalari qanday ishni tashkil qiladi:	Submaksimal ish	Quvvatli ish	Maksimal ish	*O'rtacha quvvatli ish
22	Kuch va tezlikni maksimal safarbar etilish bilan bog'liq harakatlarga qanday harakat deyiladi:	Statik harakat	Dinamik harakat	Kambinatsiyalangan harakat	*Atsiklik harakat
23	Balandlikka va uzunlikka sakrash qanday harakat deyiladi:	Statik harakat	TSiklik harakat	Dinamik harakat	*Atsiklik harakat
24	Yadro, to'qmoq, granata irg'itishlar qanday harakatlarni tashkil qiladi:	Statik harakat	TSiklik harakat	*Atsiklik harakat	Turgun harakat
25	Harakat doirasining (harakat siklligini) ko'p marta takrorlanishini tashkil qiladigan harakatlar qanday harakat deyiladi:	Atsiklik	Dinamik	Statik	*TSiklik
26	Sportcha yurish,	To'g'ri	Atsiklik	Statik	*TSiklik

	yugurish qanday harakatga kiradi:				
27	Suzish, velosiped sporti, eshkak eshish qanday harakatni tashkil qiladi:	Atsiklik	Dinamik	Statik	*TSiklik
28	Ma'lum harakat malakalariga ega bo'lgan sportchi o'z raqibi hamda o'z sheriklari faoliyatini hisobga olgan xolda, imkoniyatlarni safarbar qiladigan harakatga qanday harakat deyiladi:	Atsiklik	Statik	TSiklik	*Nostandart harakat
29	Bir – biri bilan bog'liq atsiklik harakatlar yoki biriga ikkinchisi ulanmaydigan alohida-alohida jismoniy mashqlar kompleksidan iborat harakatlar qanday harakat deyiladi:	*Atsiklik	TSiklik	Murakkab uyg'unlashgan	Uyg'unlashmagan harakat
30	Sport gimnastikasi akrobatika suvga sakrash harakatlari qanday harakat:	Atsiklik	Siklik	*Murakkab uyg'unlashgan	Uyg'unlashmagan harakat
31	Sport o'yinlari yakkama-yakka olishuvlar qanday harakatlarga kiradi:	Uyg'unlashgan harakat	Siklik harakat	*Vaziyatga bog'lik	Atsiklik harakat
32	Ozmi ko'pmi vaqt ichida muskullarni taranglangan xolatda bo'lishligi, ogirlikni, gavdasini va qo'l-oyoqni ma'lum xolatda ushlab turishga qanday xolat deyiladi:	Induktsiya	O'lik nuqta	*Statik kuchlanish	Dinamik ish
33	SHTangani ko'tarib turish, gimnastika halqasiga osilib turish qanday kuchlanishga kiradi:	Uyg'unlashgan	TSiklik	Standart	*Statik kuchlanish
34	Jismoniy mashq boshlanmasdan organizm ishga kirishmasdan oldin sodir bo'ladigan, organizmda qator fiziologik o'zgarishlar yuzaga keladigan xolatga qanday xolat	Tiklanish	Ishga kirishish	*Start oldi	Turg'un xollar

	deyiladi:				
35	Funktsiyalar rivojlanganidan keyin bir qancha vaqt davomida ularning bir tekisda saqlanish xolatiga qanday xolat deyiladi:	Ishga kirishish	Sport oldi xolati	*Turgun xolat	CHarchash
36	Faoliyat boshlanmasdan yuzaga kelib organizmni bo'ladigan ishga tayyorlash xolatiga qanday xolat deyiladi:	Turg'un	Ishga kirishish	Jangavor xolat	*Start oldi
37	Start oldi xolatining necha turi mavjud:	5	4	2	*3
38	Sportchi bo'lajak ishni optimal xolatda kutib olishi qanday xolatga kiradi:	Start oldi apatiyasi	Turg'un xolat	*Jangavor xolat	Start oldi titrogi
39	Tanlagan jismoniy mashqlar kompleksi bo'lgan har qanday sport mashqi sport musobaqasi oldidan o'tkaziladigan maxsus tanlangan jismoniy mashqlarga nima deyiladi:	Start oldi xolati	Jangavor xolat	CHarchash	*Razminka
40	Razminka necha xil bo'ladi:	5	1	3	*2
41	Organizmning umumiy ish qobiliyatini oshirishga qaratilgan razminka qanday razminka deyiladi:	Ishchi	Turg'un	*Umumiy	Ishdan oldingi
42	Turg'un xolat necha xil bo'ladi:	5	3	1	*2
43	CHarchashning rivojlanishida nechta fazo farq qilinadi:	5	3	1	*2
44	CHarchash birdan kuchli tarzda yuzaga kelib, ko'pincha chiniqmagan sportchilarda yuzaga keladigan charchashga qanday charchash deyiladi:	Turg'un charchash	O'rtacha charchash	*O'tkir charchash	Surinkali charchash
45	Organizmning ichki muhitini normal ushlab turishini ta'minlaydigan fiziologik jarayonlar majmuasi nima	*Gomeostaz	Regeneratsiya	Tiklanish	Razminka

	deyiladi:				
46	Saunnani haftasiga necha marta qabul qilish kerak:	5-4	1-3	*1-2	2-3
47	Harakat malakasi reflektor faoliyatmi:	*Ha	Yo'q	Noaniq	Bilmayman
48	Oldingi boshdan kechirgan ishlarning markaziy asab tizimida qoldirgan izlariga nima deyiladi:	CHarchash	Tormozlanish	*Xotira	Aql
49	Qo'zg'alish jarayonining markaziy asab tizimini juda ko'p qismga yoyilishi tarqalishiga nima deyiladi:	Avtomatiya	Kontsetratsiya	*Irridatsiya	Ekspolyatsiya
50	Harakat malakasining shakllanishi necha fazodan iborat:	5	4	2	*3
51	Sport texnikasini o'zgarishining nechta qoidasi bor:	3	4	2	*5
52	Massa va unga berilgan tezlanish ko'paytmasiga nima deyiladi:	Massa	Tezlanish	*Kuch	Harakat sifati
53	Tubandagi so'zlar ichidan harakat sifatlarini belgilang:	TSiklik	Dinamik	*Kuch, tezlik, egiluvchanlik	Atsiklik
54	Jismoniy mashq bilan muntazam shug'ulanish natijasida muskulda ko'ndalang kesimining ortishiga nima deyiladi:	Izometrik	Gipoksiya	Maksimal	*Gipertrofiya
55	Giportrafiya necha xil bo'ladi:	5	4	3	*2
56	Musqul hujayrasi protoplazmasining ortishi hisobiga sodir bo'ladigan gipertrofiya qanday gipertrofiya deyiladi:	Miofibrolli	Musqul gipotrofiyasi	Kuch gipertrofiyasi	*Sarkoplazmatik gipertrofiya
57	Muskul qisqarishini ta'minlaydigan qism miofibrillarning soni va hajmining ortishi hisobiga sodir bo'ladigan gipertrofiyaga qanday gipertrofiya deyiladi:	Musqulli	Sarkoplazmatik	*Miofibrilli	To'g'ri javob yo'q
58	Musqul uzunligi o'zgarmasdan turib uning kuchi yuzaga chiqishiga qanday qisqarish deyiladi:	Marfologik	Sinaprik	*Izometrik	Izotonik

59	Sport uskunasi yoki sportchining sherigi yoxud ustoz yordamida erishiladigan bo'g'implardagi harakatchanligiga nima deyiladi:	Passiv kuzgaluvchanlik	Aktiv harakatchanlik	*Passiv egiluvchanlik	Gipoksiya
60	Organizmga qarshi charchashga qarshi layoqatning ortishiga nima deyiladi:	Kuchlilik	Tezlik	Egiluvchanlik	*CHidamlilik
61	Energiyaga boy moddalarning kislorod ishtiroksiz parchalanishi hisobiga energiya hosil bo'lishiga nima deyiladi:	Moda almashinuvi	Oksigemoglotin	Mioglatin	*Anaerob
62	Kislorod ishtirokida o'tadigan ovqat moddalarining parchalanishi reaksiyalari hisobiga energiya hosil bo'lishiga nima deyiladi:	Oksigan	Laktat	*Aerob	Anaerob
63	Suv gavda vaznining necha foizini tashkil qiladi:	40 %	50 %	*60 %	70 %
64	To'qimalarning kislorod bilan etarli darajada ta'minlanmasligiga nima deyiladi:	Anaerob	Aerob	Gipertrofiya	*Gipoksiya
65	Gipoksiya necha xil bo'ladi:	5	2	3	*4
66	Kislorodning alveolyar havoda qancha etarli miqdorda o'tmasligi natijasida yuzaga keladigan gipoksiyaga qanday gipoksiya deyiladi:	Qon harakati gipoksiyasi	Anenlik gipoksiya	*Gipoksemik gipoksiya	CHistologik
67	Qonning kislorod biriktirish xususiyatining susayishiga qanday gipoksiya deyiladi:	CHistototik	Gipoksiya	*Anemik	Gemogloinit
68	O'rtacha tog'lik joylarni balandligini belgilang:	1000-2000m	1700-1800 m	*1500-2500 m	2500-3000 m
69	Ayollar organizmida jinsiy hujayra qanda etiladi:	Bezda	Bachadonda	*Tuxumdonda	Tuxum yulida
70	Koordinatsiya so'zini	atsiklik	tsiklik	*uygunlashish	avtomatik

	izoxlang:				
71	Muhitning o'zgaruvchan sharoitlariga organizmning moslashish jarayoniga nima deyiladi:	Regeniratsiya	Venitatsiya	Konvergensiya	*Adaptatsiya
72	Alaptatsiya necha xil bo'ladi:	5	4	3	*2
73	Adaptatsiya reaksiyasi ta'siri boshlangan zahoti hosil bo'lib oldin shakillangan tayyor fiziologik mexanizm orqali vujudga keladigan adaptatsiya qanday adaptatsiya deyiladi:	Kompeksator	*Tezlik bilan yuzaga keladigan adaptatsiya	Uzoq muddatli adaptatsiya	To'g'ri javob yo'q
74	Muhit omillarining uzoq vaqt davomida yoki ko'p qayta ta'sir etishda asta-sekin shakillanadigan adaptatsiya qanday adaptatsiya deyiladi:	Refrektor	Kompensator	*Uzoq muddatli	Tezlik bilan yuzaga keladigan
75	Adaptatsiya tiplari necha xil:	5	4	3	*2
76	Organizm atrof muhit o'zgarishlari to'plamiga atmosfera bosimi o'zgarishi yuqori harakat va boshqalarga moslashishini qanday adaptatsiya deyiladi:	CHidamli	Readaktsiya	*Aktiv	Passiv
77	Organizm tashqi omillar ta'sirida yuzaga kelgan ichki muhitdagi buzilishlarga moslanishini qanday adaptatsiya deyiladi:	Readaktatsiya	Dizadoptsiya	*Passiv	Aktiv
78	Organizmning tashqi va ichki muhit omillari ta'siriga moslashishining buzilishiga nima deyiladi:	Redaptatsiya	Aktiv	Passiv	*Dizadaptatsiya
79	Organizm funktsiyalari va tuzilishining tashqi muhit sharoitlarga qayta moslashish jarayoniga nima deyiladi:	Aktiv	Passiv	*Readaptatsiya	Dizadaptatsiya
80	Uzoq muddatli adaptatsiya necha bosqich orqali	5	3	2	*4

	shakllanadi:				
81	Yil davomida bajariladigan mashqlar necha davrga bo'linadi:	1	4	5	*3
82	Tayyorlanish davri necha bosqichga bo'linadi:	1	4	5	*2
83	Umumiy tayyorgarlik va maxsus tayyorgarlik bosqichlari qanday davrga bo'linadi:	Asosiy davr	O'tmish davr	*Tayyorlanish davr	Koordinatsiya davr
84	Sportda mashq qilish printsiplari necha printsiptan iborat:	1	2	3	*6
85	Maksimal ish printsiplari nechanchi printsiplari:	4	5	6	*1
86	Asta - sekinlik printsiplari nechanchi printsiplari:	4	5	1	*2
87	Takrorlash printsiplari nechanchi printsiplari:	1	2	3	*4
88	Individual printsiplari nechanchi printsiplari:	1	3	4	*5
89	Agar jismoniy ish jismoniy rivojlanishni ta'minlaydigan o'lchamda borilsa bunga qanday ish deyiladi:	O'lchamli	O'ygunlashgan	*Mashq qilish ish	CHidamlilik ish
90	Mashq qilish ishining asosiy qismlarini belgilang:	2	3	*4	6
91	Sportning juda ko'p turlari uchun harakatning oshiqchiligi muhim ahamiyatga ega, bu ko'rsatkichni qanday sezgilarni aniqlash yo'li orqali erishiladi:	Vestibo'lyar	Teri	Gomeostaz	*Proprioretseptiv
92	11-12 yoshli bolalarda bir marta nafas olib nafas chiqarish uchun qancha kislorod kerak:	10 ml	15 ml	16,5 ml	*17,8 ml
93	Katta kishilarda bir marta nafas olib, nafas chiqarish uchun qancha kislorod kerak:	10ml	15ml	20ml	*35,8ml
94	Ishga kirishish xollaridan keyin qanday xolat bo'ladi:	Koordinatsiya	O'lik nuqta xolati	*Turg'un xolat	CHarchash xolat
95	Qisqa masofaga yugurishda 7-14 yoshli bolalarda muskul sistemasining ishga	1	3	*5	4

	kirishishi necha soniyada yuzaga keladi:				
96	Bolalar va o'smirlar tomir urishi 1 daqiqada 130 marta bo'lsa, bu organizmning qanday xolatiga to'g'ri keladi:	CHarchash	Ishga kirishish	Turg'un	*Tiklanish
97	Asab markazlarining funktsional ish boshlanguncha tormozlanish kuzatilib, necha soniyadan keyin qo'zg'alish bilan almashadi:	20	20-40	*30-60	80-90
98	Yurakning daqiqalik hajmi, ish boshlangandan keyin necha daqiqadan keyin yuqori darajaga etadi:	1-2	8-6	*3-5	6-7
99	Ish boshlangandan keyin necha daqiqadan keyin o'pka ventilyatsiyasi maksimal darajaga boradi	1-2	3-4	*5-6	6-7
100	Jismoniy sifatlarning eng yuqori tezlik bilan ortish davri bolalarda oyoqlar va tananing harakat tezligi necha yoshlarda kuzatiladi	5-6	8-10	* 7-9	11-12

1 mavzu:	Kirish. Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani maqsadi, vazifalari, axamiyati, rivojlanish tarixi.
-----------------	---

1.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, axborot, vizual ma'ruza
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Kirish 2. Organizmning funktsional rezervlari 3. Adaptatsiya xakida tushuncha 4. Jismoniy ishlarga moslashish mexanizmi 5. Jismoniy ishga tezlik bilan yuzaga keladigan moslashuv (adaptatsiya)
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani maqsadi, vazifalari, axamiyati, rivojlanish tarixi, boshqa fanlar bilan aloqasi to'g'risdagi bilimlarni xamda to'liq tasavvurlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - fiziologiya tushunchalari bilan tanishtirish va fanning predmetini tushuntirish - dastlabki fiziologik tushunchalar xamda ularning namoyondalari bilan tanishtirish - jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanining asosiy maqsadini tushuntirish - organizmning funktsiyaonal rezervlari va muskul ishiga adaptatsiyasini tushuntirish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - jismoniy madaniyatnig fiziologiya asoslari fanining predmetini izoxlaydi. - adaptatsiya, dizadaptatsiya, readaptatsiya, deadaptatsiya tushunchalariga ta'rif beradi. - organzmning funktsional rezervlarini aytib beradi. - fiziologiyaning asoschilarini aytib beradilar. - jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari faninining boshqa fanlar bilan o'zaro aloqasi va uni fanlar ichida tutgan o'rnini tavsiflaydi.
O'qitish uslubi va texnikasi	ma'ruza axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	Ma'ruzalar matni, proektor, tarqatma materiallar.
O'qitish shakli	Jamoa, guruh va juftlikda ishlash.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

1.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. - fiziologiyaga oid qanday atamalarni bilasiz? - fiziologik o'zgarishlar deganda nimani tushinasiz? 2.2. O'qituvchi ma'ruza axborot materiallardan foydalangan holda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanining ob'ektlari, vazifalari, tekshirish uslublari xaqida xamda fanning asosiy muammolarini sharxlaydi. 2.3. Organizmning funktsional rezervlari to'g'risidagi taqdimotni namoyish qiladi. a) jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani nimani o'rganadi deb o'ylaysiz? b) qanday vazifalarni bajaradi? s) boshqa fanlar bilan qanday bog'liqligi bor va ahamiyati nimada? d) adaptatsiya, dizadaptatsiya, readaptatsiya, deadaptatsiya, tushunchalari xaqida nima deysiz? Kabi muammoli savollar orqali jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fanining predmetini tushuntirib bering? 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Tezlik kuch mashqlari" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Sport fiziologiyasi fani, tekshirish uslublari kiskacha rivojlanish tarixi.

Reja:

1. Kirish
2. Organizmning funktsional rezervlari
3. Adaptatsiya xakida tushuncha
4. Jismoniy ishlarga moslashish mexanizmi
5. Jismoniy ishga tezlik bilan yuzaga keladigan moslashuv (adaptatsiya)

Kirish

Sport fiziologiyasi odam umumiy fiziologiyasining bir qismi bulib, jismoniy tarbiya va sport bilan shugullanishda organizmda yuzaga keladigan fiziologik uzgarishlarni aniklash va muskul faoliyatining organizmga ijobiy ta'sir kurstaish yullarini belgilash bilan shugullanadi. Umumiy fiziologiyadan bilimga ega bulmay turib, bu vazifalarni xal etish mumkin emas.

SHunga asosan, xozirgi vaktida «Odam muskuli faoliyatining fiziologiyasi» bilan tanish bulmagan jismoniy tarbiya ukituvchisini yoki sport trenerini tasavvur etib bulmaydi.

Trenerlar, ukituvchilar, sportchilar badantarbiya va mashk kilishning tabiiy ilmiy asoslari xakidagi bilim bilan uzlarini boyitmokdalar-ki, Ayni shu xol sport natijalarini mutasstil usib borishda asosiy sabablardan biri xisoblanadi. Bu bilimlarni amalda kullash tufayli sport trenerlari, jismoniy tarbiya ukituvchilari va sportchilar borgan sari organizmni jismonan rivojlantirishning samarali vositalarini, uning rezervlarni safarbar etish funktsional imkoniyatlari xajmini oshirish yullarini topdilar.

Sport fiziologiyasi fiziologik konunniyatlar asosida jismoniy tarbiyaning turli shakllari va usullarini, ayniksa sportda mashk kilish usullarini yaxshilashga imkoniyat yaratadi.

Spor fiziologiyasi fakat maxsus sport takomili masalalari bilan shugullanmay, balki kuyidagi vazifalarni xam xal etadi:

- a) Xar xil yoshdagi va turli ixtisosdagi kishilarning jismoniy tarbiyasi ishini asoslash;
- b) Jismoniy mashklar bilan shugullanish va u mashklarning organizmga umumiy rivojlantiruv ta'sirlari mexanizmlarini ochish;
- v) Sport faoliyatining xar xil turlari uchun ayrim sistemalar va butun organizmning fiziologik – reaksiyalarini mikdor jixatidan tariflash.
- g) Organizmning adaptatsiyasi xakida tushuncha berish;

Sport fiziologiyasi uz tadkikotlarida odam umumiy fiziologiyasi fanida keltirilgan dalullarga asoslanadi va uning usullarini kullaydi.

Sport soxasida, fiziologlar organizmning jismoniy ishga reaksiyasini tabiiy xolatda va laboratoriya sharoitida urganadilar. Bunday yondashish maxsus axamiyatga ega, chunki organizm reaksiyasining ba'zi xususiyatlarini, masalan, xayajonlanish reaksiyasini laboratoriya sharoitida yuzaga chikarish kiyin, xatto mumkin emas, Ayni paytda reaksiyalarning jismoniy tarbiyaning tabiiy sharoitlarida tulik urganib bulmaydi. SHuning uchun organizm faoliyati bilan boglik bir kator masalalar laboratoriyalarda utkazilgan tajribalarda muvofakiyatli xal etiladi.

Sport fiziologiyasi pedagogika, psixologiya, fizkultura nazariyasi va metodikasi kabi fanlarning, shuningdek, tibbiy nazorat gigiena, anatomiya, bioximya va sportga taallukli boshqa fanlarning barcha vakillari urganadigan fanlarning masalalari bilan shugullanadi. Tabiiyki, mashk bilan shugullanishda xarakat malakasining xosil bulishi, jismoniy mashklarning umumiy ta'rifi, charchash, start xolati va shunga uxshash masalalarni karab chikishda fiziologlar bu murakkab kup kirrali muammolarni fakat fiziologik tomonlarini oshdilar.

Universitetlar, ped institutlarning jismoniy tarbiya fakultetlari va jismoniy tarbiya institutlari talabalari uchun sport fiziologiyasidan tavsiya etilayotgan Ushbu kitob-respublikamizda birinchi darslikdir. Uning birinchi bobi organizmning muskul faoliyatiga adaptatsiya kilinishi va rezervlarga bagishlangan.

Darslikning keyinga boblarida jismoniy mashklarning fiziologik klassifikatsiyasi, sport faoliyatida yuzaga keladigan fiziologik xolatlar, xarakat malakasi shakllanishining fiziologik asoslari jismoniy sifatlarning fiziologik mexanizmlari ifodalangan. Kolaversa, mazkur darslikda sport mashklari bilan shugullanuvchi ayollar organizmida sodir buladigan fiziologik uzgarishlar xakida bayon kilinadi.

Darslikda aks ettirilgan muxim muammolardan biri maxsus sharoitlar sport ish kobiliyatining uzgarishi ya'ni Markaziy Osiyo uchun xarakaterli bulgan yukori xarorat va kuyosh nuri ta'sirida organizmda yuzaga keladigan uzgarishlar va ulargi moslashishni engillashtiruvchi omillar, past atmosfera bosimida suv muxitida sportchi ish kobiliyatini uzgarishidir. Va nixoyat, darslikning bir kismi sportning ommaviy turlarini va ba'zi jismoniy mashklarning organizmga soglomlashtiruvchi ta'sirining fiziologik mexanizmlarini yoritadi.

Mualliflar uz zimmalariga olgan vazifalarning butun ma'suliyatini xis etgan xolda mazkur darslikdagi kup ilik bilimlar etarli darajada takomillashmagan deb biladilar va unda berilgan ma'lumotlarning xamda yozilish uslubi buyicha va uz fikr muloxazalarini bildirgan xamkasblariga minnatdorchilik izxor etadilar.

Organizmning funktsional rezervlari.

Odamning odatdagiga nisbatan aloxida sharoitlarga juda katta xajmdagi ishlarni bajarish, juda kuchli jismoniy kuchlanishlarni amalga oshira olish, shuningdek jismonan chinikkan, kishining jismonan chinikmaganga nisbatan kuprok ish bajarishi xammaga ma'lum. Bunga sabab odam organizmi yashirin imkoniyatlarga (rezervlarga) ega bulib, ularni aloxida sharoitlarga kullash mumkin. SHu bilan birga jismonan chinikkan kishi jismonan chinikmaganga kishiga nisbatan kup rezervlarga ega buladi.

Adaptatsiyaning biologik rezervlari xujayra, tukima, organ sistema va yaxlit organizm rezervlarga bulinishi mumkin. Xujayra rezervlari ish bajaradigan strukturalar soni bilan boglik bulib, organning kullanishida ular soni talab etilgan darajada ortadi. YUkorirok darajada tuzilgan organizmning turli organ va sistemalarning funktsional rezervlari bajariladigan ish xajmining birligi uchun sarflanadigan kuvvatning kamayishida, ish shiddati va samarasining ortishida namoyon buladi. yaxlit organizmning rezervlari xar xil murakkablikdagi xarakat vazifalarning bajarilishini ta'minlaydigan yaxlit reaksiyalar ortishi va atrof muxitning ekstremal sharoitlariga organizmning adaptatsiya kilinishida. (Mozjuxin A.S. 1984).

Kiskacha kilib aytganda, organizmning funktsional rezervlari, organ yoki funktsional sistemalar ishining tinch xolatdagiga nisbatan ortishi darajasidir. Odatda kishining funktsional rezervlari yukori kuvvatdagi jismoniy ishlarni bajarish paytida u ekstremal sharoitlarga duch kelganda ancha tulik namoyon buladi. Masalan: sport Mashki bilan

shugullanishda, musobakada yukori xaroratli sharoitda ishlashda, gipoksiya ta'sirida va xokoza xollarda.

Sportchining funktsional rezervlarga bioximik, fiziologik, sport texnikasi va ruxiy rezervlar kiradi. Fiziologik rezervlar boshka rezervlarning asosi bo'lib, fiziologik funktsiya sistemalari ishi rivojlanganda boshka rezervlar xam rivojlanadi.

Fiziologik rezervlar kuyidagilarga bulinishi mumkin:

1. Jismoniy sifatlar (kuch, tezlik va chidamlilik) ni shakllantiradigan rezervlar:
2. Xar xil kuvvatdagi (maksimal submaksimal, katta va urtacha) tushadigan rezervlar:
3. Ishga tortilish navbati buyicha funktsional rezervlar 3 ta guruxga bulinadi.

I – kundalang xayot faoliyatida ishga tushadigan

II – Mashk kilish va musobakalarda ishga tortiladigan va

III – Organizmning yashash uchun kurashida ishga tushadigan rezervlar.

Birinchi gurux fiziologik rezervlar mexanizmi shartli va shartsiz reflekslardan iborat bulib, organizmning nisbiy tinch xolatdan faoliyat xolatiga utganida ishga tortiladi. Bunday sharoitda fiziologik sistemalar funktsiyasining juda yukori darajada rivojlanishi kuzatilmaydi, ya'ni kishining kundalik faoliyatida buladigan funktsional uzgarishlardan iborat buladi. masalan, yurakning bir dakikadagi kiskarishi 80-90 atrofida, nafas olish tezligi 15-20 kislorod uzlashtirishi 300-400 ml, atrofida bulishi mumkin. Fiziologik sistemalar ishini kandaydir darajada tezlashishi reflektor va gumaral yul bilan amalga oshadi.

Ikkinchi navbatdagi fiziologik rezervlar organizmning odatdagidan tashkari sharoitlarida ishga safarbar etiladi. Bu rezervlarga birinchi navbatdagi rezervlardan tashkari xayajonlanish, imotsiya mexanizmi xam kushilib ularning ishga tushishi (aktivlanish reaksiyasi) tarzida buladi. bu reaksiyalar kundalik faoliyat reaksiyalariga nisbatan ancha tez va kuchli bulishi bilan farklanadi. Ikkinchi navbatdagi rezervlar safarbarligi organizm faoliyatining ancha yukori darajada kuchayishini yuzaga keltirish bilan odatdagidan tashkari omillar ta'siriga organizmning moslashishini ta'minlaydi. Masalan sport mashklari bilan shugullanish, aynikssa musobaka ishlarini bajarishda fiziologik sistemalar ishining yukori darajada, ya'ni organizmning funktsional imkoniyati boricha rivojlanishi yuzaga keladi.

Bunday sharoitda yurakni bir dakikadagi kiskarish soni 200 va undan ortikka nafas olish soni 50-60 ga, upka vintilyatsiyasi 160-180 gacha, arteriya kon bosimi 200 mm s.u. gacha maksimal kislorod uzlashtirishi 5-6 l gacha etishi kuzatiladi. Fiziologik funktsiyalarining bunday darajada rivojlanishi sportchi shaxsining eng yukori ish kobiliyatini ta'minlaydi. Jismonan chinikmagan shaxslarda ikkinchi gurux fiziologik rezervlar ancha kam darajada bulishi sababli, ularning ish kobiliyati jismonan chinikkanlarga nisbatan past buladi.

Uchinchi navbatdagi fizioloigk rezervlar organizmning yashash uchun kurash jarayonida, yani organizm xayoti xavf ostida kolgan sharoitda safarbar etiladi. Bunday xolatlarda kishilarda xech kachon kuzatilmagan kuch, tezlik, chakkonlik va chidamlilik fazilatlar yuzaga keladi. Bu reaksiyalar utkir stress tarzida namoyon buladi. shu bilan bir katorda bu reaksiyalar organizm salomatligi, uning turli zararli omillarga chidamliligini zaiflashtirishi mumkin.

Funktsional rezervlarni mikdor jixatdan ifodalash uchun ayrim organ va sistemalarning funktsiyasi nisbiy tinch xolatdagiga nisbatan maksimal aktivlik xolatida kanday darajada uzgarishi aniklanadi. Fiziologik rezervlar 20-30 yoshlarda eng yukori darajada bulib, yosh ortishi bilan u kamaya boradi. Masalan, 20 yoshdan keyin upkaning tiriklik sigimi, konning sistolik va dakikalik xajmi kamayadi, kon okimiga pereferik karshilik kupayadi, maksimal

kon bosimi ortadi. 20 yoshdan 29 yoshgacha me'da shirasida erkin kislota va pepsin mikdori pasayadi. 20 yoshdan 90 yoshgacha buyrakdagi kon okimi 50 % kamayadi va shunga muvofiq filtrlanish shiddat, siydik kanalchalari devoridan chikindi moddalar ajralishi susayadi. Xarakat sistemasida ayniksa kuchli uzgarishlar yuzaga keladi. Muskul kuchi 20-30 yoshlarda eng kup bulib, sungra kamaya boshlaydi. Bunday uzgarishlar okibatida kishining yoshi ortgan sari jimoniy va ruxiy ishlariga, turli stress omillariga adaptatsiya kilishi asta sekin sisayib boradi.

Fiziologik rezervlar xajmi sport faoliyatida kiska muddatli oxirgi imkoniyat bilan bajariladigan ishlarda juda sezilarli bulib, turli funktsional sistemalardan fiziologik uzgarishlar bilan belgilanadi.

Sport mashklari bilan muntazam shugullanish funktsional rezervlarning tortishiga olib keladi. Birok jismoniy mashklar bilan shugullanishda uni tugri tashkil etishgina organizmning fiziologik rezervlarini oshiradi, organizmni tashki muxit ta'sirlariga chidamliligini oshiradi, turli omillar ta'siriga yaxshi moslashishini ta'minlaydi.

Jismonan chinikkan organizm jismonan chinikmagan organizmga nisbatan ancha yukori fiziologik rezervlariga ega buladi.

Xarakat faolligi xayot faolligining ajralmas kismi ekanligi xamma kishilar xam uzok vakt davomida shiddatli muskul ishini bajara olishi mumkin, degan ma'noni bildirmaydi. Bunday ish faoliyatiga uzok muddat muntazam mashk kilish, adaptatsiya kilish natijasida erishiladi. Bu jarayon asosan shiddatli muskul faoliyati bilan boglik bulgan kishilarda, ya'ni sportchilarda kuzatiladi. Sport faoliyatidagi adaptatsiya uzining kup boskichligi bilan kishining soxa faoliyatida moslashishidan fark kiladi, chunki sport faoliyatida, tabora murakkablashib borayotgan sharoitga adaptatsiya kilinadi. Bunday adaptatsiya odam organizmi oldiga aloxida talablar kuyadi.

Jismoniy ishlarga moslashish (adaptatsiya) mexanizmi.

Jismoniy ish – odamga ta'sir etuvchi tabiiy omillardir. Tabiat yuzaga keltirgan erning tortishish kuchi odamzotga xammavakt taxsir kursatgan. Odamzotning uz atrofidagi muxitga moslashishida muskullar muxim omil bulgan. Aynan xarorat faolligi orkali organizm bilan muxit urtasida uzaro ta'sir amalga oshadi, u yashash muxitiga moslashadi. Xarakat faolligi xayot faolligining ajralmas kismi ekanligi xamma kishilar xam uzok vakt davomida shiddatli muskul ishini bajara olishi mumkin, degan ma'noni bildirmaydi. Bunday ish kobiliyatiga uzok muddat muntazam mashk kilish, adaptatsiya kilish natijasida erishiladi. Bu jarayon asosan shiddatli muskul faoliyati bilan boglik bulgan kishilarda ya'ni sportchilarda kuzatiladi. Sport faoliyatidagi adaptatsiya uzining kup boskichligi bilan kishining soxa faoliyatiga moslashishidan fark kiladi, chunki sport faoliyatida, tobora murakkablashib boradigan sharoitga adaptatsiya kilinadi. Bunday adaptatsiya odam organizmi oldiga aloxida talablar kuyadi.

Jismonan chinikkan organizmning kuyidagi xususiyatlar bilan ta'riflanadi.

Jismonan chinikkan sportchi bajara oladigan shiddatli va uzok muddatli ishni jismonan chinikmagan kishi bajara olmaydi. Masalan, jismonan chinikmagan kishi morofon masofani yugurib uta olmaydi, jismonan chinikmagan kishi zurga bajaradigan ishni jismonan chinikkan kishi charchamay bajaradi.

B. jismonan chinikkan sportchining tinch xolatida, ulchamli i shva ogir ish bajarilsa, fiziologik sistemalar tejamliligi bilan ishlaydi.

Maksimal xajmdagi jismoniy ishlarni bajarishda funktsional sistemalarning faoliyati juda yukori darajaga kutariladi, lekin jismonan chinikmagan kishining fiziologik sistemalari u darajaga erisha olmaydi. Organizmning yashash muxiti sharoitlari va funktsional aktivligiga karab moddalar almashinuvining shiddati sezilarli uzgaradi. Masalan, submaksimal kuvvatli ishni bajarishda energiya sarfi 120-150 marta ortishi mumkin. SHunga mos xoldi glukoza va yog kislotalarning aerob oksidlanish 10 marta, glukozaning anaerob sarflanishi glukoza 100 marta kupayadi. Konda gormonlar va boshka boshkaruvchi moddalar mikdori kuchli uzgaradi, buyrak usti bezlarining pustlok kavati gormonlari glyukokortikoidlari 4 marta, aldosteron 5 marta, magiz kavati gormonlari adrenalin va noradrenalin deyarli 10 marta, me'da osti bezi gormoni glyukogon 2 marta, gipofiz gormoni samototropin 10 marta ortishi mumkin.

Moddalar almashinuvining bunday uzgarishlar asosan fermentlar aktivligini 5-6 marta kuchayishi bilan boglik. SHunday kilib, organizmda funktsional rezervlarning safarbar etilishi, bu jarayonni boshkarishini takomillashtirish organizmning zararli omillariga karshi turishida xayot faoliyatida yuzaga keladigan yangi sharoitlarga uning moslashishishi uchun fiziologik asos buladi.

Sportchilar funktsional rezervlarning rivojlanishi va ulardan foydalanish individual xususiyatga ega. Masalan, sport bilan endi shugullana boshlagan yosh sportchilar mashk kilish chogida va musobaka ishlarida asosan, fiziologik va bioximik rezervlardan foydalanadilar. YUKori malakali sportchilar esa, sport texnikasini rezervlarini kuprok kullaniladi. Sportchi ayollarning funktsional rezervlari erkaklardagiga nisbatan bir muncha kam buladi. bu xodisa ayollar gavdasining anatomik va fiziologik xususiyatlari bilan boglik. Ma'lumki ayollarda muskul tukimasi erkaklardagiga nisbatan 10-15 % ga kam bu xususiyat ayollarning muskuli kuchli erkaklarnikiga nisbatan kamrok bulishiga sabab buladi. YUrak va upka xajmining erkaknikiga nisbatan ayollarda kichikrok bulishi kon va nafasning dakikalik xajmini kam bulishiga olib keladi.

Aylanayotgan kon mikdorining kamligi tukimalarning kislorod bilan ta'minlanishi erkaklarga nisbatan ayollarda bir muncha kam bulishi, jismoniy va kobiliyatning erkaklarnikiga karaganda past bulishiga sabab buladi.

Kiskacha kilib aytganda, ayollar organimning funktsional rezervlari erkaklardakiga nisbatan kamrok bulganida ularda turli omillar bir muncha kiyin kechadi. YUKorida aytib utilgan muloxazalar bilan bir katorda, organizm funktsional rezervlarining irsiyatga boglikligini xam unutmashlik zarur. Turli shaxslardagi fiziologik funktsiyalarning ogir jismoniy ish bajarganligi turlicha rivojlanishi fikrimizning dalili buladi.

Adaptatsiya xaqida tushuncha.

Adaptatsiya-muxitning uzgaruvchan sharoitlariga organizmning moslanish jarayonidir. Adaptatsiya xalkaro termin bulib, organizmning tabiat, ishlab chikarish va ijtimoiy sharoitlarga moslanishini bildiradi. Adaptatsiya xujayra, organ sistema va organizmdagi tugri xamda ortirilgan moslashish faoliyatining xamma turlarini uz ichiga oladi.

Adaptatsiya adekvat bulmagan muxit sharoitlarida gomeostaz turgunlarini saklaydi, ish kobiliyatini, xayotning maksimal muddatini va ishlab chikarishni ta'minlaydi. Lekin xamma kishilar xam muxitning Ayni sharoitlarida bir xilda va tulik adaptatsiya kila olmaydi. Bunda kishilarning jinsi, yoshi nerv sistemasining tipi, salomatligi darajasi, jismoniy chinikkanligi axamiyatga ega buladi.

Adaptatsiya 2 ga bulinadi. Tezlik bilan yuzaga kelavdigan – takomillashgan va uzok muddatli – takomillashgan adaptatsiya. Tezlik bilan yuzaga keladigan adaptatsiya reaksiyasi ta'sir boshlangan zoxoti xosil bulib, olidin shakllangan tayyor fiziologik mexanizm orkali amalga oshadi.

Adaptatsiya turlari.

Adaptatsiyaning aktiv va passiv tiplari farklanadi.

Aktiv adaptatsiya organizm atrof muxit uzgarishlari tuplamiga, atmosfera bosimi uzgarishi, yukori xarorat kuyosh nuri ta'siri va boshkalarga faol moslanadi, ya'ni xujayra organ va organlar sistemasi jarayonlari tezligini uzgartirish bilan ichki muxit gomeostazini ta'minlaydi.

Passiv adaptatsiyada organizm tashki omillar ta'sirida yuzaga kelgan ichki muxitdagi buzilishlarga moslashadi. Masalan, xarakat etishmasligi gipokeneziya, vaznsizlik xolati va shunga uxshash sharoitlarda passiv adaptatsiya kuzatiladi. Bunday xolatlarda organizmning xayot faoliyatini saklash uchun sun'iy yul bilan fiziologik funktsiyalarni Biron bir darajada utishini ta'minlaydigan chora tadbirlar ya'ni kun tartibini uyushtirish, jismoniy mashklar bilan shugullanishni tashkil etish va xakozolar talab kilinadi. SHunga uxshash organizmning passiv moslashishida organizmga zararli ta'sir kursatadigan omillar kuchini pasaytirish yoki ancha zararsiz sharoit yaratish. Kiskacha kilib aytganda, zararli omillardan organizmni ximoya kilish yularini izlash zarur buladi.

Masalan, kuchli sovukda issik kiyinish, yukori xaroratli sharoitdan optimal xaroratli joyga utish yoki optimal sharoit yaratish. Kislород etishmaydigan joylarda tekislikka yoki past toglik erlarga tushish bilan organizmda xayotiy jarayonlarning normada saklanishi ta'minlanadi. Uxshash bulmagan omillarning zararli ta'siriga organizmning bunday moslashishi passiv adaptatsiya nomi bilan yuritiladi.

Dezadaptatsiya – organizmning tashki va ichki muxit omillari ta'siriga moslashishining buzilishidir. Bunday xolat organizmga juda kuchli yoki gayri oddiy ta'sir bulganida yuzaga keladi. Masalan, muskulning shiddatli faoliyatiga moslashish yukori malakali sportchiga beriladigan ish xajmi xaddan tashkari oshirib yuborilsa, yoki mashk kilish tartibi xaddan tashkari tezlashtirib yuborilsa, sportchi ish kobiliyatining tiklanishi uchun zarur vakt etarli bulmasa, dezadaptatsiya yuzaga keladi.

Readaptatsiya – organizm funktsiyasi va strukturasining tashki muxit sharoitlariga kayta moslashish jarayoni. Sportchi deadaptatsiyadan keyin kaytadigan oldingi sharoitda moslashishi kuzatiladi. YA'ni readaptatsiya xosil buladi. readaptatsiya organizmning sharoit omillariga moslashishi turgun xolatdagiga nisbatan tulik bulmagan vat ulik moslashish boskichlari orkali shakllanadi.

Readaptatsiya shakllanishi uchun adaptatsiya shakllanishiga nisbatan ancha kiska muddat kerak buladi. CHunki, readaptatsiya yukola boshlagan adaptatsiya mexanizmining tiklanish asosida yuzaga keladi. Readaptatsiya muddati organizm moslashgan sari engil, kuchi va boshka xususiyatlari buyicha oldingi omillarga kanchalik yakineligiga xamda ish bajariladigan sharoitga boglik.

Deadaptatsiya – moslashish reaksiyalarining erishilgan darajasini saklash etarli bulmagan, kam xajmli ishlar bialn shugullanish yoki mashk kilishni butunlay tuxtatish adaptatsiyaning yukolishiga, ya'ni deadaptatsiyaga olib keladi. F.Z.Merson (1986) fikriga kura, deadaptatsiyaga organizmning ishlatilmaydigan strukturalarini yukotishdagi ajoyib kobiliyatdir. Bushalغان bu strukturalar organizmning boshka sistemalari uchun zarur buladi, natijada muxit ta'sirida bir adaptatsiyaning rivojlanishini aksincha ta'minlaydigan

mexanizmlar ichida RNK va oksillar sintezining pasayishi va strukturalar parchalanishiga ixtisoslashgan mexanizmlarni farklash kerak buladi. Mashk kilish tuxtatilganda yoki ish xajmi juda pasaytirilganda deadaptatsiya jarayoni ancha tez rivojlanadi. Lekin uning adaptatsiyaning shakllanishi tezligildan ancha, taxminan 1,5-3 marta sekin buladi, yana shuni aytish kerakki, adaptatsiya kayta kurilishlarining aksincha rivojlanishi bir tekis bormaydi: mashk kilish tuxtatilgandan keyin bir xafta davomida funktsional rezervlar ancha kamayadi, keyin deadaptatsiya jarayoni sekinlashadi. SHu bilan birga adaptatsiya kanchalik tez shakllansa, erishilgan darajani ushlab turish shunchalik kiyin buladi va u shunchalik tez yukoladi. Bu konuniyat odam organizmining turli organlari va funktsional sistemalari uchun umumiydir. Masalan, mashk kili tuxtatilgandan keyin maksimal kuchning kamayishi adaptatsiya shakllanishinin muddati bilan bevosita boglik buladi.

Mashk kilishni tugri uyushtirishda adaptatsiya va deadaptatsiya ning almashinishi shuningdek xaddan tashkari kuchlanishli ishlar bilan uzok muddat shullanishdan cheklanish muxim axamiyatga ega buladi. aks xolda adaptatsiyaning ginetik yul bilan boshkariladigan jarayonlari buziladi va okibatda organizmning tegishli organlari va sistemalarining funktsional etishmochiligi yuzaga keladi.

Umumiy adaptatsiya sindromi.

Yashash muxitining uzgarishlariga organizmning tezlik bilan moslashishida 936 yili Kanada fiziologi G.Sele tomonidan ochilgan va umumiy adaptatsiya sindromi nomini olgan nospetsifik moslashishi mexanizmi katta axamityaga ega. SHu yili G.Sele tressga, ya'ni ancha katta kuchdagi yokimsiz omillarga javoban yuzaga keladigan fiziologik ximoya reaksiyalarining tuplami yoki organizmning funktsional kuchlanishi. Muskel ishiga uzok muddatli adaptatsiya jarayonida fakat tashki nafas kursatkichlari rivojlanmay, nafasni boshkaruvchi markazlar ishi xam takomillanadi. Bunday kayta urilishlar ayniksa ishlayotgan, tukimalarni kislorod bilan ta'minlashda muxim axamiyatga ega bulishi va organizmning muskul ishiga chidamliligi ortishida ma'lum rol uynaydi.

Uzok muddatli adaptatsiya organ va tukimalar strukturasining kayta kurilish, funktsiyalarni ancha tejamli bulishi funktsional sistemalar faoliyatining xarakatchanligi va turgunligining kuchayishi, xarakat va vegetativ funktsiyalarining maksadga muvofik va egiluvchan tarzda uzaro boglanishining sozlanishi bilan xarakterlanadi.

Uzok muddatli adaptatsiyaning muxim elementi bosh miyaning yarim sharlar pustlogida tejamli va turgun aktivlikning uzaro boglik sistemasining shakllanishidan iborat.

Bu sistema xarakterlarni boshkaruvchi funktsional sistemaning bir kismi bulib, xalakit beruvchi omillarga nisbatan yukori darajada turgun buladi. Adaptatsiya kilgan shaxslar bunday ishlarga adaptatsiya kilmaganlardan xar xil xalakit beruvchi omillar ta'sirida boshkaruvchi funktsional sistemaning buzilmasligi bilan farkanadi.

Adaptatsiyaning asosiy funktsional samarasi tejamlilik.

Muxitning turli sharoitlarida yaxshi adaptatsiya kilishda funktsiyalarning tejamlilik bilan bajarilishi adaptatsiya uchun javobgar sistemaning xarakterli belgisi buladi. Bu xususiyat xujayra va organlar sistemalar va neyro gormonlar orkali boshkariladigan kurinadi. Masalan, yurak muskuli xujayralarida jismoniy ishga adaptatsiya kilgan kishi yuragi muskullarining kislorod uzlashtirishi jismoniy chinikmagan kishidagiga nisbatan 1/3 marta kam bulishi kuzatiladi. Sistemalardagi tejamlilikni jismonan chinikkan kishilarning

tukimasidagi mitoxondriyalarning xar bir litr kondan ortik mikdorida kislorod uzlashtirishida xam kurish mumkin. Jismoniy ish bajarishda tukimalarning etarli mikdorida kislorod bilan ta'minlanishi fakat upka vintelyatsiyasining ortishi xisobiga bulmay balki okib utayotgan kondan kuprok kislorod olinishi bilan xam amalga oshiriladi. Natijada konda kislorod mikdori kamayadi. Jismoniy ish bajarishda chinikkan sportchilarda arteriya gipoktsemyasi yuzaga kelishi ba'zi bir olimlar tomonidan ancha ilgari aniklangan tejamlilik, adaptatsiyaga javobgar sistemani tashkil etadigan organlar reaktivligining ortishida ya'ni kam mikdordagi gormonlar mitobolidlar ta'sirida moslashish reaksiyalari yuzaga kelishida aks etadi.

Jismoniy ishga tezlik bilan yuzaga kelidigan moslashuv.

Jismoniy ishga tezlik bilan yuzaga kelidigan adaptatsiya turli funktsional sistemalar ishining turlicha uzgarishda namoyon buladi. masalan xar xil xajmdagi ishlarning bajarilishida organizmda konning kayta taksimlanishi uziga xos xolda amalga oshiriladi. Organizmdagi tinch xolati skelet muskullarining kon bilan ta'minlanishi 21 % ga engil ish bajarishda 47 % ga, urta ogirlikdagi ishni bajarishda 71 % ga, ogir ish bajarishda esa 88 % ga tengligini kuramiz.

Ishlayotgan muskullarga kon kelishining ortishi ichki organlardagi kon okimini kamayishi xisobiga buladi. organizmning tinch xolatida korin bushligi organlariga kelayotgan kon 24 % ni engil ish bajarishda 12 % ni, ogir ishda 1 %ni tashkil etishni kurish mumkin.

1 boskich berilgan ish bajarilishini ta'minlaydigan funktsional sistemadagi turli komponentlar faoliyatini kuchatsishi bilan boglik buladi.

2 boskich funktsional sistema faoliyati turgun ushlanishdan iborat buladi.

3 boskich ishni bajarish uchun yuzaga kelgan talab va uning kondirilishi urtasidagi muvozanat buzilishi bilan ta'riflanadi. Bu xolat xarakatning ichki organlar va boshka organlarning faoliyatini boshkarishini ta'minlaydigan markazalarning charchashi natijasida yuzaga keladi.

Jismoniy ishga uzok muddatli moslashuv (adaptatsiya) ning xosil bo`lishi.

Uzok muddatli adaptatsiyaning shakllanish jarayonida gormonal gumarol boshkarilish apparatida kayta kurilish yuzaga keladi, ya'ni funktsional sistema ishining boshkarilishi uzgarilishi bilan adaptatsiya shakllanadi. Uzok muddatli adaptatsiyada yuzaga keladigan xujayralarda kichik kurilmalardagi uzgarishlar stressorni bir marta ta'sir etishida birdan yuzaga kelmay, bunday ta'sir bir necha marta yoki uzok vakt davomida takrorlanish okibatida sodir buladi. bu uzgarishlar adaptatsiyaning chidamlilik boskichi va organizmning karshiligi ortishi asosida amalga oshadi. F.Z.Meerson 1956 fikricha uzok muddatli adaptatsiya reaksiyalari tayyor mexanizmga ega bulmaydi, ular tezlik bilan yuzaga keladigan adaptatsiya mexanizmlarining bir necha marta yoki vakt davomida kullanishi bilan asta sekin shakllanadi va irsiy zaminga ega buladi.

Muntazam mashk kilish natijasida tezlik bilan yuzaga keladigan adaptatsiya reaksiyalari asta sekin uzok muddatli adaptatsiyaga aylanadi. Uzok muddatli adaptatsiya 4 ta boskich orkali shakllanadi: birinchi boskich mashk kilish shakllarini bajarish jarayonida sportchi organizmning funktsional rezervlari bilan boglik bulib, tezlik bilan yuzaga keladigan adaptatsiyaning kup kayta takrorlanish samaralarning tuplanishi asosida yuzaga keladigan uzok muddatli adaptatsiya mexanizmining jonlanishidan iborat.

Ikkinchi boskich tegishli organ va tukimalarning uz tuzilishi va funktsiyalarning ortib borayotgan va muntazam takrorlanayotgan rejali ish ta'sirida uzgarishning tezlashishidan iborat. Bu boskich oxirida organlarni kerakli gipertrofiyasi yuzaga keladi, turli tarkibiy buginlar va mexanizmlarning yangi sharoitlardagi samarali faoliyatini ta'minlaydigan uygunlik belgilanadi.

Uchunchi boskich funktsional sistemasining yangi darajadagi faoliyatini ta'minlash uchun zarur rezerv faolligini ifodalaydigan uzok muddatli turgun adaptatsiya yuzaga kelishi bilan fark kilinadi. Bunda funktsional kurilmalar faoliyatining turgunligi, boshkaruvchi va ijrochi organlarning uzaro jips boglikligi kuruladi.

Turtinchi boskich odatda ortikcha kuchlanishdagi notugri tashkil etilgan mashk kilish ishlarining bajarish va etarli darajada ovkatlanmaslik, dam olmaslik, kuvvatning yaxshi tiklamasligi, okibatida yuzaga keladi. Bu boskich funktsional sistemali ayrim komponentlarining emirilishi bilan xarkterlanadi va kupincha strukturaning yangilanish jarayonining buzilishi ayrim xujayralarning usishi va ularni biriktiruv tukimasiga aylanishi bilan ifodalanadi. natijada kandaydir darajada funktsional etishmovchilik kelib chikadi. Bunday xodisalar yurak, jigarning mpensatorgepertrofiyasida, nerv markazlari, gipofiz – andrenal kompleks giperfunktsiyasida kuzatilib, organizmning adaptatsiya resurslar etishmaydigan darajadagi ishlari ta'sirida yuzaga keladi.

Tabiiyki, tugri tashkil etilgan mashk kilish ishlari adaptatsiyaning birinchi uchta boskichida utadi. Bu ishlar sportchining kanday tayyorlanishi va musobaka faoliyatining turli komponentlariga tegishli bulishi mumkin. Jumladan, ayrim organlar (masalan yurak) yoki funktsional sistemalar masalan, aerob yul bilan bajariladigan ishni va sportchining yukori natijaga erishishida namoyon buladigan kobiliyatlarning shakllanishini ta'minlaydigan sistema adaptatsiyasi shu yul bilan yuzaga keladi.

Ma'lumki, jismoniy mashklar bilan muntazam shugullanish xarakat apparatining funktsional imkoniyatlarini asta sekin oshirib boradi. Kuch bilan bajariladigan ishlar uchun adaptatsiya jarayonida muskul tolalarining vazni ortadi, ya'ni muskullar gipetrofiyalanadi.

CHidamlilik mashkini bajarishda muskullarda aerob yul bilan energiya xosil bulish kuvvati ortadi. Bu muskulning ogirlik birligiga nisbatan mitoxondriyalar soni xam mitoxondriya fermentlarining aktivligining kupayishi bialn boglik buladi. uzok muddatli adaptatsiya jarayonida anaerob yul bilan energiya xosil bulishi kuvvati xam ortadi. Bu muskullarga gilixogen mikdori 1,5-3 marta va gilixogen sintezlari aktivligining ortishida ifodalanadi. (YAkovlev 1981). Jismoniy ishga uzok muddatli adaptatsiya skelet muskullarini kon bilan ta'minlaydi.

Bunday uzgarishlar ishlayotgan muskullarni kislorod va moddalar bilan ta'minlash xamda ularni metobolidlardan tozalashni amalga oshiradi. Muskullarda kapillyarlar soni ortadi. Tashki nafas sistemasining uzok muddatli adaptatsiyasining shakllanishi nafas sistemasi va nafas boshkaruvchi yukori markazlar ishi bilan boglik. Bu tinch xolatda va ulchamli ish bajarish chogida tejamlilik, eng katta xajmdagi jismoniy ishlarini bajarishda esa yukori darajada reaksiya yuzaga kelishi tinch xolda va ulchami ish bajarishda upka vintilatsiyasining kamayishi asosan tukimalarning kon va kislorod olish kobiliyatining ortishi bilan boglik buladi.

Jismoniy chinikishda nafas sistemasida xam uziga xos uzgarishlar ya'ni uning funktsional imkoniyatlarining ortishi va nafas boshkraish mexanizmining takomillashishi yuzaga keladi. CHidamlilikka chinikayotgan yukori malakali sportchilarda upkaning maksimal tiriklik sigimi 6-7 litrni tashkil etadi, jismonan chinikmaganlarda esa 7,3-3,5 litrga teng buladi. nafas olish va nafas chikarish kuvvati yukori malakali sportchilarda sekundiga

7,5 litr va 8,8 litrni tashki etsa, jismonan chinikmaganlar 5,6 litr va 5,2 litrga barobar buladi. shuningdek jismonan chinikkanlarda tinch xolatda nafas olish soni dakikasiga 5-8 tsiklga, maksimal nafas chukurligi 3,4-3,5 litrga etadi. CHinikmaganlarda maksimal nafas chukurligi 2,0-2,5 litrga teng buladi, xakidagi tushunchani yuzaga chikargan edi. Stresni xosil kiladigan omillarga sovuk, issik, jaroxat, infektsiya, shiddatli muskul ishi va boshkalar kiradi. SHuningdek, salbiy ruxiy kuchlanishlar (kurkishga achchiklanish va ijobiy) tusatdan kuvonchli xabar eshitish, ijodiy kuchlanish va xakozo, ruxiy kuchlaishlarni xosil kiladigan omillar kirish mumkin.

Keltirilgan turli omillar xammasi bir xildagi nospetsifik ximoya vazifasini yuzaga keltiriadi, ya'ni moslashishning nospetsifik mexanizmi ishga tushiriladi. Bu mexanizm gomeostatik bosh4karilish organizmning ximoya kuchlarining safarbar etilish va Ayni vaziyatda xayot faoliyatini ta'minlash bilan bevosita boglik bulmagan funktsialar tuxtashini ta'minlaydi. Masalan, kuchli charchashdan (shiddatli muskul faoliyatida) ovkat xazm bulish funktsiyasi susayadi. YUkori xarorat ta'sirida xam shunday buladi.

Nospetsifik ximoya reaksiyasini uyushtirilishida buyrak usti bezlarining pustlok kavati gormonlari – kortikostreoidlar (glyukokortikoidlar) va miyaning pastki ortigi – gipofizning AKTG lari asosiy axamiyatga ega bulib moslashish reaksiyasi gipotalamus orkali boshkariladi. Gipotalamus boshkarilishida bosh miya yarim sharlar pustlogining ishtirok etishi muxim axamiyatga ega buladi. bosh miya pustlogi stressor ta'siriga bulgan javob reaksiyasi kuchini, ximoya mexanizmlarining safarbar etilishi va uning yuzaga chikish darajasini ma'lum darajada belgilaydi.

2 mavzu:	Sport mashqlarining fiziologik ta’rifi va tasnifi.
-----------------	---

2.1. Ma’ruza mashg’ulotining o`qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O`quv mashg’ulotining shakli	Kirish, axborot, vizual ma’ruza
Ma’ruza mashg’ulotining rejasi	1. Sport turlarining tasnifi 2. Siklik xarakatlar 3. Asiklik xarakatlar 4. Tezlik kuch bilan bajariladigan ishlar 5. Shaxsan kuch bilan bajariladigan ishlar. 6. Statik kuchlanishlar.
<i>O`quv mashg’ulotining maqsadi:</i> Sport mashqlarining tasnifi va ta’rifi to`g`risida bilimlarni xamda to`liq tasavvurni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: -Sport turlarining tasnifi bilan tanishtirish -Siklik xarakatlarni tushuntirish -Asiklik xarakatlarni tushuntirish -Tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlarni tavsiflash -Shaxsan kuch bilan bajariladigan ishlar - Statik kuchlanishlar	O`quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Sport turlarining tasnifi izoxlaydi. - Siklik, asiklik xarakatlarga ta’rif beradi va misollar keltiradi. - Tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlarni aytib beradi. - Shaxsan kuch bilan bajariladigan ishlar aytib beradilar. - Statik kuchlanishlarga tavsiflaydi.
O`qitish uslubi va texnikasi	ma’ruza axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O`qitish vositalari	Ma’ruzalar matni, proektor, tarqatma materiallar.
O`qitish shakli	Jamoa, guruh va juftlikda ishlash.
O`qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

2.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. - fiziologiyaga oid qanday atamalarni bilasiz? - fiziologik o'zgarishlar deganda nimani tushinasiz? - jismoniy madaniyatning fiziologiya asoslari fani nimani o'rganadi? 2.2. O'qituvchi ma'ruza axborot materiallardan foydalangan holda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - sport turlari, siklik, asiklik xarakatlar shaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar, statik kuchlanishlar to'g'risidagi tushunchalarni sharxlaydi. 2.3. Sport xarakatlarning fiziologik tasnifi to'g'risidagi taqdimotni namoyish qiladi a) Stereotip (standart) xarakatlarga misollar keltiring? b) Vaziyatga bog'liq (nostandart) xarakatlarga misollar keltiring? s) Siklik xarakatlar deganda nimani tushunasiz? d) Asiklik xarakatlar deganda nimani tushunasiz? e) tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlar, shaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar kabi savollar orqali mavzuni tushuntirib bering? 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik mexanizmlari" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Sport mashklarining fiziologik ta'rifi va tasnifi.

Reja:

- 1. Sport turlarining tasnifi**
- 2. Siklik xarakatlar**
- 3. Asiklik xarakatlar**
- 4. Tezlik kuch bilan bajariladigan ishlar**
- 5. Shaxsan kuch bilan bajariladigan ishlar.**
- 6. Statik kuchlanishlar.**

Odamning xarakat faoliyati xaddan tashkari xilma-xildir. Sport fiziologiyasida ularni ma'lum guruxlarga ajratib urganiladi. Sport faoliyatida bajariladigan mashklarni takrorlash bilan sportchi mashkni yukori darajadagi maxorat bilan bajarishga erishadi. Ish unimi ortadi, sarflanadigan kuvvatni tejash kuchayadi. bu jarayonlar xarakatlarning boshkarilish mexanizmi takomillashishi bilan boglik.

Sport mashklarini nixoyatda yukori ustalik bilan bajarishga erishish uchun jismoniy mashklarning turlarini, ularning fiziologik xususiyatlarini bilish zarur buladi, bu xoll jismoniy mashklar bilan tasnifi bilan chukur tanishish zaruriyatini keltirib chikaradi. Jismoniy mashklarning tasnifi bilan bir kancha olimlar shugullanib kurganiga karamasdan, xanuzgacha xar jixatdan tula tushuncha beradigan tasnif yuzaga kelmagan. Sportning xar ixl turlaridagi jismoniy mashklarning tasnifi kishining murakkabligi bir tomondan ularning bajarilishida yuzaga keladigan kator strukturalarni xisobga olish bilan boglik bulsa, ikkinchi tomondan mashkning bajarilishida sodir buladigan fiziologik jarayonlarni baxolashda xammaning xam muayyan kursatkichlarga ega bulmasligidir. SHu sababli jismoniy mashklarni tasnif kilishda xar kaysi muallif uzicha asosiy deb xisoblagan omillarni kursatkich sifatida olgan va shu kursatkich buyicha ularni xar xil guruxslarga ajratgan. Birok ularning xech kaysisi yukorida kursatilganidek jismoniy mashklarni tula tukis xarakterlaydigan tasnifni yuzaga keltira olmagan desak, yangilishmagan bulamiz. Sport fiziologiyasining kuzga kuringan nomoyondalaridan V.S.Farfel (1941-1960) «Sport xarakatlarining fiziologik tasnifi» ni yaratadi. Bu tasnifda xarakatlarning boshkarilishi, sport natijalarini boxolash usuli, kuchlanishni xakteri, ishning kuvvati, ishning kuyilgani va ishning toliktirish xususiyati kabi omillar xisobga olingan.

Bundan tashkari mazkur tasnifda gavdaning xolati va xarakatlarning fiziologik tasnifi xam beriladi. V.S.Farfel tasnifi buyicha sportning xamma turlarida bajariladigan xarakatlar ikkita asosiy guruxga ajratiladi.

- 1. Steriotipli yoki standart xarakatlar**
- 2. Vaziyatga boglik yoki standart bulmagan xolatlar.**

Standart xarakatlarning yuzaga kelishi oldindan tayyorlangan ma'lum dastur asosida bulib, uni takrorlanishida reflekslar sistemasi ya'ni dinamik streoid puxtalana boradi va bunday xarakatlar bora-bora gayri ixtiyoriy xarakatlarga aylanib ketadi. Natijada sportchi diqqatini kuchli jalb etmay, ularni engil bajaradigan buladi. demak, standart xarakatlarning fiziologik asosida xarakatning dinamik stereotipining shakllanishi yotadi.

Siklik xarakatlar

Siklik xarakatlar lokomotsiya, ya'ni gavdani bir joydan ikkinchi joyga surilishining asosini tashkil etadi.

Siklik xarakatlar uchun xarakat doirasining /xarakat tsiklikning kup marta takrorlanishi xarakterlidir/. Siklik xarakatlarga sportchi yurishi, yugurish, suzish, velosiped sporti, eshkak eshish, konki uchish kabi mashklar kiradi. Bunday xarakat uikllari bir xil shaklda bulib, oldingi tsikl keyingi tsiklning yuzaga kelishi uchun sabab buladi. tsiklik xarkatlarda xarakt bir-biri bilan zanjirga uxshash ulangan bulib, ularni aloxida ajratib bulmaydi, chunki oldin aytilganidek xarakatning oldingi tsiklining tugashi keyingi tsiklining boshlanishini tashkil etadi. Atsiklik xarakatlarga uxshash xarakatning boshlanishi va tugashi anik ifodalangan bulmaydi, masalan yurish xarakatlaridir. YUrish xarakatlaridagi oyoklarning ketma-ket xarakatlarida bir oyokning muskullarini ishga tushiradigan nerv markazidagi kuzgalish ikkinchi oyokning shunday muskullari markazida tormozlanishni yuzaga keltiradi. Kiskacha aytganda bir oyokning xarakatlanishi ikkinchi oyokning xarakatiga sabab buldi. Bunday xarakatlar chalkash induksiya asosida bajarilib lokomotsiya /organizmning bir joydan ikkinchi joyga olinishi/ ni ta'minlaydi.

Siklik xaraktlarning boshkalardan farklantiruvchi yana bir belgisi shuki ular gayri ixtiyoriy xarakterga aylanadi. Siklik xarakatlar texnikasini nisbatan tez uzlashtirilishi, ularni gayri ixtiyoriy xolda, ongning faol ishtirokisiz bajarish imkonini beradi.

Sportning tsiklik turlari organizmda anaerob va aerob yullar bilan energiya ishlanishini takomillashishini ta'minlaydi. Bu kon aylanish sistemasining funktsional imkoniyatlari, upka ventilyatsiyasi va gazlar almashinuvining ortishida namoyon buladi.

Sportdagi tsiklik xaraktlarning aktivligini xisobga olgan xolda E. Farfel 1949 yili ularni nisbiy kuvvat zonalariga ajratadi. Ishning nisbiy kuvvati ortishi bilan utiladigan masofa uzunligi kiskaradi. Bunday ishda organizmda anaerob yuli bilan energiya xosil bulishi kupayadi. aerob yul bilan energiya ishlanishi esa kamayadi.

BIRINCHI ZONA –maksimal kuvvatli ish, maksimal tezlik bilan 20-30 soniya davom etadi.

IKKINCHI ZONA – submaksimal kuvvatli /maksimaldan past/ ish, bajariladigan vakti 20-30 soniyadan 3-5 dakikagacha davom etadi.

UCHINCHI ZONA – katta kuvvatli ish, bajariladigan vakti 3-5 dakidan 30-40 dakikagacha davom etadi. Nixoyat

TURTINCHI ZONA – urtacha kuvvatli ish, bajarilish vakti bir soat atrofida va undan ortik buladi.

Maksimal quvvatli ish.

Maksimal quvvatli dinamik ish anaerob /kislorodsiz/ sharoitda bajariladi, yana shuni aytish kerakki bunday ishlarni bajarishda bir dakikada juda yukori mikdorda /40 litrgacha/ kislorod talab kilinadi.

Birok organizmning kislorod tashuvchi sistemalari /kon, nafas, kon aylanish sistemalari/ bunday vakt ichida uzlarining funktsiyalarini yukori darajada rivojlantira olmaydi, biroq bazi adabiyotlardagi dalillarda kurashning oxirida puls soni dakikasiga 160 dan yukori, maksimol kon bosimi 200mm s.u.gacha borishi mumkin, upka ventilyatsiyasi esa juda kam buladi, chunki sprinter masofani utishda bir ikki marta nafas olishga ulgiradi xolos.

SHuni xam aytish kerakki kiskai masofaga yugurishda nafas yuzaki buladi. SHuning uchun xam maksimal tezlikdagi ishni bajarish vaktida ishni uzlashtirilgan kislorod zarur bulgan kislorot miktoring 10% ini tashkil etadi, demak, arganizmda juda kup miktorda

/90gacha\ kislorod karzi yuzaga keladi. Ish tomom bulishidan sung nafas uzok vakt tezlashib turishi xisobiga kislorod karzi yukatiladi.

Depodagi konning malum kismining tomirlarga chikarilishi xisobiga eritrotsitlar soni va gemoglobin miktori bir oz kupayadi, konda glukoza miktori ortadi.

Maksimal kuvvatli tsiklik dinomik ishda xarakatni taminlaydigan sistemalar, yani muskullar ishini boshkaradigan markazlar ularning efferent kislari, muskullari juda yukori kuchlanishi bilan ishlaydi. Xarakatning maksimal tezligi bilan bajarilishini taminlashda, maskur xarakatda ishtirok etadigan muskullarning kuzgalishi, kiskarishi va bushashishining tezligi, asab markazlarida asab jarayonlarining / kuzgalishi va turmozlanishining dinamikasi, xarakatchanligi\ kanday tezlikda kuzatish axamiyati ega, yani asab jarayonlari kanchalik kiska vakt davom etsa, shunchalik yukori bkladi.

Maksimal kuvvatli tsiklik dinamik ishlarni bajarishda, asosan xarakatning maksimal tezligini uzokrok vakt saklash uchun yayni xarakda shitirok etadigan muskullar va organizmning anaerob imkoniyatlarini muxim axamiyatga ega. Agar xarakatda katnashadigan birliklarning xarakat kupchiligi tez kuzgaluvchan bulsa, xarakat tezligi shunchalik yukori buladi, xarakat tezligining shakllanish muddati esa, muskullarni energiya bilan ta'minlaydigan AUF va KF ning mikdoriga boglikdir. Demak, muskullarning AUF va KF kanchalik kup bulsa, organizmning anaerob imkoniyati kanchalik yaxshi bulsa, xarakatning maksimal tezligi shuncha kup vakt saklanadi, chunki xarkatning maksimal tezligi pasayishining asosiy sabablaridan biri ishni energiya bilan etarli ta'minlanmasligidir. Maksimal tezlikdagi mashklar bilan muntazam shugullanish organizmning anaerob imkoniyatlarini rivojlantiradi. Maksimal kuvvatli ishlar ta'sirida organizmda sodir bulgan uzgarishlar ish tugaganidan keyin 30-40 dakika utgach tiklanadi va organizmning ish kobiliyati ishdan oldingi xolatiga kaytadi.

SHunday kilib maksimal kuvvatli ish energiyani birikmalarning juda tez parchalanishi va parchalanish maxsulotlarining muskullarda tuplanishi, kup mikdordagi kislorod karzining yuzaga kelishi, shu bilan bir katorda kon aylanishi, nafasning unchalimk kuchaymasligi va kon tarkibining ortikcha uzgarmasligi bilan xarkterlanadi.

Submaksimal quvvatli ish.

Bunday ish maksimal kuvvatli ishga nisbatan biroz past tezlik bilan bajariladi. Sportchi submaksimal kuvvatli ishni 20-30 soniyadan 3-5 dakikagacha bajarishi mumkin. Submaksimal kuvvatli ishlarga 400, 800 va 1500 m ga yugurish 100, 200, 400 m ga suzish, 1000, 2000, 3000 m ga velosiped poygasi, 500, 1000 m ga eshkak eshish, 500, 1000, 3000 m ga konkida uchish kabi mashklar kiradi.

Bunday mashklarni bajarishda 25 l gacha kislorod talab kilinadi. Demak, submaksimal kuvvatli tsiklik dinamik ish xam tulik aerob /kislorodli/ sharoitda bajarilmaydi, organizmning anaerob imkoniyatlariga boglik buladi, lekin bu uzgarishlar ishning oxirgi dakikalarida rivjlanadi, gemogloblin mikdori kupayadi; miogen, leykotsitozning 1 neytrofil fazasi kuzatiladi. Kon plazmasida xam uzgarishlar xam yuz beradi. Unda sut kislotasi 250/300 mg% gacha ortadi, kon reaksiyasi kislotali tomonga suriladi va organizmning ichki muxiti uzgaradi.

Kon aylanish organlari ishida xam etarli darajada uzgarishlar kuzatiladi. Ish boshlanishi bilan yurak ishi tezlashib, uning kiskarishlar dakikasiga 180-200 ga etadi. Konning sistologik xajmi ishning oxiriga borib yukori malakali sportchilarda 35\40 l gacha etadi, sistologik kon bosimi ko'tarilib 180-200 mm s.u.ga tenglashadi.

Nafas organlari funksiyasi xam kuchayib, o`pka ventilyatsiyasi /nafasning dakikalik xajmi/ 180-200 l.ga boradi, kislarod o`zlashtirilishi dakikasiga 5-6 l. ni tashkil etadi. Submaksimal ishlarni bajarishda organizmning kislarodga bo`lgan summar talabi / ishning boshlanishidan oxirigacha va tiklanish davrida sarflanadigan kislorod mikdori / maksimal kuvvat bilan bajariladigan ishdagiga nisbatan ancha kup buladi. Bunday ishda xosil buladigan kislorod karzi ishni bajarish uchun talab kilinadigan kislorodning 75-85 % ni tashkil etadi yoki 5 dakika davomida 15-20 l kislorod karzi yuzaga keladi.

Submaksimal kuvvatli tsiklik dinamik ishlarda ajratuvchi organlar /buyraklar, tor bezlari/ ning funksiyasi kuchli uzgarmaydi.

Ishning bajarilish muddati uncha uzok bulmaganligi sababli ter ajralish tulik rivojlanmaydi.

Konga tushgan moddalarning bir kismi siydik orkali ajratiladigan bu siydik reaksiyasini kislorod tomonga surilishiga olib keladi. Sub maksimal kuvvatli ishlarni bajarishda organizmda issiklik xosil bulishi kuchayadi, bu tana xaroratining kutarilib ketishiga olib keladi, chunki xosil bulgan issiklikning ortikchasini terlash orkali yukotish etarli darajada bulmaydi.

Bunday ishlarni bajarishda markaziy asab sistemasiga juda yukori talab kuyiladi. Xarakatning ishtirok etishida ishtirok etadigan muskullarning asab markazlaridan boradigan impulslarning yukori tezlikda bulishi, asab jarayonlarining yukori xarakatchanligi, organizmning ichki muxitidagi uzgarishlari /reaktsiyanin kislotali tomonga surilishi/ asab markazlarining funktsional xolatining pasayishi va tormozlanishiga va charchashiga olib keladi.

SHunday kilib, submaksimal kuvvatli ishning oxirida kon aylanish va nafas funktsiyalarini juda yukori darajada ortishi, kup mikdorda kislorod karzining tuplanishi, kon reaksiyasi va suv, tuz muvozanatining sezilarli darajada uzgarishi bilan ifodalanadi. Submaksimal kuvvatli tsiklik dinamik ishlarni bajarishdan keyin organizmdan keytsin ish kobiliyatining tiklanishi 1,5-2 soat mobaynida davom etadi.

Katta quvvatli ish.

Bunday uzok ishlarni bosib utish, masalan, 3000, 5000, 10000 m, gacha bulgan masofalarga yugurish, 800 va 1500 m, ga suzish.

10000, 20000 m ga velosiped poygasi, 1500, 2000 m, ga eshkak eshish, 10000 m, konkida uchish, 5000, 10000 m, ga changida uchish kiradi.

Katta kuvvat bilan bajariladigan tsiklik dinamik ishlar 5 dakikagacha davom etadi. bunday tezlik bilan ish bajarishda, organizmning bir dakikadagi kislorodga bulgan talabi 6,5,8 l atrofida buladi.

Atmosfera xavosida kislorod deyarli 21 % ni tashkil etishiga karamay, kishi organizmi /yukori malakali sportchilar/ eng kup deganda dakikasiga 6,5 l gacha kislorod uzlashtirish mumkin.

Kafedra xodimlaridan I.G.Azimov, SH.Sobitovlar tomonidan Uzbekiston Davlat jismoniy tarbiya institutining talabalari Respublika terma komandasi a`zolaridan sportning eshkak, suzish, velosiped poygasi yugurish turi vakillarining kislorod uzlashtirishi tekshirilganda yukori malakali sportchilarning kupchiligida maksimal kislorod uzlashtirish /MKU/ 4-5 l atrofidaligi aniklanadi. Jimoniy chinikmagan odamlarda, shuningdek, kariyalarda MKU 2-3 l atroflarida buladi.

YUkorida keltirilgan dalilarga kura kuvvat bilan bajariladigan tsiklik dinamik ishda bir dakikada talab kilinadigan kislorod mikdori sportchining MKU idan bir oz yukoriligini kursatadi.

Bunday ishni bajarishdan tukimalarga kislorod etkazib beruvchi nafas, kon aylanish sistemalari eng kuchlanish bilan ishlaydi.

Upka ventilyatsiyasi 100-150 l gacha ortadi, bu nafasning tezlanishi va chukurlanishi xisobiga buladi.

Kon aylanish organlarining funktsiyasi xam eng yukori kutariladi, yurak kiskarishi dakikasiga 180-200 martagacha, konning bir dakikalik xajmi 30-40 l gacha kutariladi. Kislorod uzlashtirilishi M.K.U. ning 80-% ni tenglashadi. SHunga karamay ishni bajarish uchun zarur bu gall kislorod mikdori tulik etkazib berilmaydi. Natijada kislorod karzi yuzaga keladi, lekin uning mikdori ish oxirida 12 l atrofida buladi.

Katta kuvvatli tsiklik dinamik ish bajarilishida, organizmning energiyaga bulgan talabiningi 70-80 % aerob /kislorod/ reaksiyalar orkali kondiriladi. Bunday sharoitda ishlarni bajarishda sarflanadigan energiya mikdori ishning muddati, tezligi, organizmning jismoniy chinikkanligi, ob xavo sharoitlari va boshka omillarga boglik xolda bulibYU umumiy energiya sarfi 250 k kaya dan 750 kkal gacha boradi.

Katta kuvvatli tsiklik dinamik ish muddati ancha uzok, ishining shiddati yukori bulgani sababli, ter bezlarining ishi yaxshi rivojlanadi, kuchli ter ajraladi.

Bu jarayon organizmdan anchagina mikdorda suv va tuzlar yukolishiga /ayniksa, yukori xaroratli sharoitlarda/ olib keladi. 20 dakidan ortik davom etadigan bunday ishlarda kon reaksiyasi kislotali tomonga suriladi, organizmda korbonsuvlar zaxirasi glikogen kamayadi, konda moddalar almashinuvining chala oksidlangan maxsulotlari mikdori ortadi. Masalan, sut kislotasi 200 mg % gacha kupayadi, bunday uzgarishlar ayniksa, asab xujayralaridan ishining susayishiga sabab buladi. muskullarga borayotgan impulsar ritmi pasayadi, bu uz navbatida xarakat tezligining pasayishiga, charchashga olib keladi.

SHunday kilib, katta kuvvatli ish, birinchi dakikalarda nafas olish va kon aylanishining kuchi ortishi, xamda ishning butun davomida bu sistema faoliyatining maksimal darajada saklanishi, kup mikdorda kislorod karzining tuplanishi va eng yukori mikdorda kislorod uzgartirilishi kon, siydik tarkibining kuchli uzgarishi bilan xarakterlanadi. Bunday ishlardan keyin tiklanish vakti bir necha soatlarga chuziladi.

O`rtacha quvvatli ish.

Bunday ishlarda xarakat tezligi xamma vakt xam bir xil urtacha bulmay, balki ishning bajarilishi davomida ba'zan tezligi ortishi yoki kamayishi mumkin. SHuning uchun urtacha tezlik shartli buladi. urtacha tezlikdagi ishlarga 30-40 dakikadan ortik vakt ichida bajariladigan, xaddan tashkari uzok masofalarni utish, masalan, 20 km 30 km ga marofoncha yugurish, /42 km, 195 m/ 15, 30 km dan 50-70 km gacha bulgan masofalarni changida yugurib utish, 50-100 va 200 km li masoalarga velosiped poygasi 10,20,30,50 km gacha sportcha yurish ishlari kiradi.

Bunday ishlar aerob sharoitda bajarilib, organizmning bir dakikada kislorodga bulgan talabi 2-3 litr atrofida buladi. buning uchun bunday ishlarni bajarishda kislorod karzi juda kam mikdorda 4 l gacha ulchanishi mumkin. Bunga sabab sportchi marraga yakinlashganda xarakat tezligini birmuncha oshiradi.

Urtacha tezlikdagi ishlarni bajarishda organizmning kislorodga bulgan extiyoji kup bulmagani sababli organizmning kislorod tashuvchi sistemalari nafas olish, kon aylanish organlarining funktsiyasi juda yukori darajaga kutarilmaydi. Masalan, upka vetilyatsiyasi

50-100 l gacha, yurakning bir dakikadagi urishi 160-180 gacha konning bir dakika xajmi 20-25 l gacha boradi. Sistogik kon bosimi 160-180 mm s.u ga, distologik bosimi 60,7 mm s.u ga teng buladi.

Atsiklik xarakatlar.

Atsiklik xarakatlar tsiklga ega emasligi bilan xarakterlanadi. Lekin xarakatning boshlanishi va tugashi anik ifodalangan buladi. atsiklik xarakatlar kuch va tezlikni maksimal safarbar etilish bilan boglikdir. Atsiklik xarakatlarning bir marta bajariladigan va bir nechitasi (kombinatsiya) bajariladigan turlarga ajaratish mumkin.

Bir marta bajariladigan atsiklik xarakatlariga yadro uloktirish, tukmok irgitish koptok granatalarni uloktirish, turgan joyidan balandlikka sakrash, ogirlik kutarish kabi mashklar kiradi.

Bir marta bajariladigan atsiklik xarakatlar uchun mashkni tuxtovsiz bajarilishi va yaxlitligi eng xarakterli belgilaridandir. Bunday xolatda nisbatan oddiy bulgan xarakatmalakasi fazalari katiy izchillikda bulgan yaxlit xarakat shaklida bajariladi.

Sportning gimnastika turida xam, bir kaytalik xam kombinatsiyali xarakat faoliyatlari keng kullaniladi. Kombinatsiyali xarakatlarda xar biri aloxida bulgan xar xil shaklli xarakatlar zanjirini kurish mumkin. Xarakatla kombinatsiyasining aloxida bulimlarining kiska tanafuslar bilan ajralmas bulishi mumkin. Ba'zida esa xarakatning bir bugini boshkasi keyin bajariladigan buginli bilan kushilib ketadi. Kayta bajariladigan barcha atsiklik xarakatlar tsiklik xarakatlar bilan kuzatiladi. TSiklik xarakat atsiklik xarakatdan odin bajariladi. Masalan, langar chup bilan sakrashda atsiklik xarakat (sakrash) oldini yugurish (tsiklik xarakat) bajariladi.

Sportning atsiklik turlari asosan ayrim xarakat sifatlari kuch, tezlik, chakkonlik turlari egiluvchanlik va boshkalarni takomillashtiradi. Atsiklik xarakatlarning bajarilishini kiska muddatli bulishini va ularning biridan ikkinchisiga utishdan pauzalar, tanafuzlar organizmning energiya komponentini takomillashishiga imkon bermaydi.

Atsiklik dinamik ishlarga sportning juda kup turlarida bajariladigan jismoniy mashklar kiradi. Masalan, shtangi bilan shugullanish tukmok va yadro uloktirish, gimnatika darbozlik, figurali uchish, suvga sakrash va xakozolar. Bu sport turlaridagi jismoniy mashklarda bajariladigan xarakatlarning tsikllari turli shaklda buladi. anashu xususiyat: ya'ni xarakat shakllarining bir xilda bulmasligi atsiklik dinamik ish uchun xarakterli bulib, uni tsiklik dinamik ishdan farklantiradi. Atsiklik dinamik ishlarning ikkinchi xususiyati ularning uzgaruvchan tezlikda bajarilishi, ya'ni ish davomida xarakat tezligi ancha yuori tezlikdagi juda past tezlikka tushishi, yoki aksincha bulib turishi kuzatiladi.

Ana shuning uchun, bunday ishlarga yaxlit xarakatning dinamik streotipi /xarakatga tegishli reflekslarning ma'lum tartibi/ ishlanmay, balki ishning ma'lum kismlarida dinamik streotip yuzaga keladi. Bu atsiklik xarakatlarning yana bir xususiyatidir. Masalan, sport uyinaridan futbolda tupni uzatish, ximoya yoki tupni darvozaga yunaltirish kabi jarayonlar uchun dinamik streotip ishlanadi. Atsiklik dinamik ishlar yukoirda kursatilgan xususiyatlarga ega bulishi bilan bunday ishlarni bajarishdan organizmda yuzaga keladigan fiziologik uzgarishlar, organ sistemalar funktsiyalarining uzgarishi, ularning ishini boshkaruvchi mexanizmlar funktsiyasi uziga xos buladi.

YUkorida biz atsiklik dinamik ishlarga sportning juda kup turlaridagi jismoniy mashklar kirishini kursatgan edik. Ularning xar biri bajarilayotgan fiziologik sistemalar funtsiyasini turlicha uzgarishini xis etish zarur, shundagina sport mashgulotni turli tashkil etish imkoniyati tugiladi.

Atsiklik dinamik ishlarni juda kup kismi tezlik va kuch bilan bajariladigan mashklardan iborat, bir kismi esa, shaxsan kuch bilan bajariladigan yani bir kismi esa nishonga olish bilan boglik ishlardir.

Tezlik va kuch bilan bajariladigan mashklar tsiklik va atsiklik dinamik ishlardan iborat buladi. masalan, balandlikka va uzunlikda sakrashda yugurish xarakatlari tsiklik xarakterli dinamik ish bulsa, sakrash, uloktirish kabi xarakatlar atsiklik dinamik ishdan iboratdir.

Bunday ishlarni bajarishda xarakat apparatining labilligiga /reaktsiyalar utish tezligiga/ yukori talab kuyiladi, ya'ni labillilik kanchalik yukori bulsa, xarakatning bajarilishi tezligi shuncha yukori buladi. bunda kurish sensor faoliyati juda yukori kuchlanishda buladi. sportchi kiska vakt ichida yuzaga kelgan vaziyatni baxolash xamda unga mos xolda reaktsiyani amalga oshirish zarur buladi.

Bu xarakatning maksadga muvofik bajarilishida muxim rol uynaydi, chunki olingan ma'lumotlar asosida xarakat aniklashtiriladi. Organizmning fazadagi xolati xakida vestibulyar analizator tushuncha beradi. SHunday kilib, tezlik va kuch bilan bajariladigan mashklar sessor sistema ishining, xarakat uygunligining taksimlanishiga olib keladi. Tezlik va kuch bilan bajariladigan atsiklik dinamik ishlar sakrash va uloktirish sportchining kon tarkibidagi deyarli uzgarish bulmaydi. yurak tomir funktsiyasi xam juda yukori darajada rivojlanmaydi. Atsiklik dinamik ishlarni bajarish muntazam shugullanish organizmning anaerob va aerob imkoniyatlarini rivojlantiradi.

Bu mashklarni ba'zi turlari kiska muddatli bulgani sababli umumiy energiya sarfi tsiklik dinamik ishlaridagiga nisbatan kam buladi.

Tezlik kuch bilan bajariladigan mashqlar.

Jimoniy mashklarning bu turiga balandlikka va uzoklikka sakrash labbak, nayza uloktirish kiradi. Bu mashklardagi xarkatlar strukturasi tugri chizikli va aylanma yunalishda xarakatlanishning maksimal tezligiga erishishni yuzaga keltiradi.

Tezlik – kuch bilan bajariladigan mashklarni bajarishda organizmda yuzaga keladigan fiziologik siljishlar bajariladigan xarakatlarning yukori darajadagi solishtirma kuvvatiga boglik bulib, vegetativ funktsiyalarning uzgarish mashkning takrorlanish soniga boglik buladi. yukori kuvvatli mashklar asosan anaerob yul bilan energiya ajralish xisobiga bajariladi. Tezlik kuch bilan bajariladigan mashklar nafasning kuchlanish reaktsiyalari bilan boglik buladi.

Tezlik kuch bilan bajariladigan mashklar xarakat malakasini juda murakkab tarzda yuzaga kelishi bilan ifodalanadi. bunda kuchlanishning berilgan vakti ichida sezilarli darajada jamlanishi vujudga keladi.

Bunday mashklarda organizmda yuzaga keladigan fiziologik siljishlar kuyidagi omillarga boglik buladi.

1. Anaerob yul orkali energiya bilan ta'minlanadigan xarkatlarning yukori kuvvatli bulishiga
2. Tezlik – kuch bilan bajariladigan xarakatlarning kuchlanish va nafasning ushlanishi bilan boglikliliga. Bunday xolat

Lingard finominiga xos vegetativ uzgarishlarni yuzaga keltiradi.

SHunday kilib, tezlik – kuch bilan bajariladigan mashklarda muskulni kiskarishi darajasi tezlik murakkab uzaro munosabatda buladi.

Tezkorlik xarakatni maksimal kiska vakt ichida bajarish kobiliyati tezkorlikning fiziologik asosi asab muskul apparatining labilligi (A.N.Krestolnikov), asosiy asab

jarayonlarining xarakatchanligi (B.S.Farfel, N.V.Zimkin), muskul tukimalarining morfologik xususiyatlari, uning kompozitsiyasi, ya'ni tez va sekin kuzgaluvchi muskul tolalarning nisbati bilan belgilanadi.

Tezkorlik murakkab jismoniy sifat bulib, juda kup omillarga boglik, ularga quyidagilar kiradi.

1. Oddiy va murakkab xarakatning reaksiya vakti
2. Maksimal tezlikda yakka kiskarish vakti
3. Elementlar xarkatlar yoki tulik kordinatsiyali xarakatlarning maksimal tezligi.
4. Xarakatning boshlanishi.
5. Xarakatning vakt ichsida anik bulishi:

Ba'zi omillar, xarakatning berilgan vakt ichida keskinligi va anikligini, xarkatning boshlanish tezligini xam kursatadilar (M.A.Godik).

SHaxsan kuch bilan bajariladigan mashqlar.

Sport mashklarining bu turiga ogir atletika, tukmok va yadro uloktirish kiradi. Sportning bu turlari bilan shugullanish kutariladigshan shtangi ogirligia yoki uloktiriladigan snaryadning tortishiga mos keladigan muskul kuchlanishni rivojlantirish bilan bir katorda juda murakkab uygunlik malakalarini yuzaga keltiradi.

Mashkda bajariladigan xar kandy jismoniy ish uning kandy kuch va kandy tezlik bilan bajarilishi orkali foydalaniladi. Muskul ishi bajarilishida namoyon bulgan kuch xamda xarakat tezligiga xarakat sifatini tashkil etadi.

Xarkat malakasining takomillashishi xarakat sifatlari bulgan kuch va tezlikning rivojlanishi bilan birga utadi. Xarakat malakasi va xarakat sifatlari chambarchas boglik buladi, ularning biri ikkinchisiz yuzaga kelmaydi.

Xarakat sifatlariga kuch va tezlikdan tashkari epchillik va chidamlilik fazilatlar kiradi.

Murakkab uygunlashgan mashqlar.

Bunday mashklar bir –biri bilan boglik, atsiklik xarakat aktlari yig`indisidan yoki birga ikkinchi ulanmaydigan aloxida-aloxida jismoniy mashklar kompleksidan iborat. Ularga sport gimnastikasi, badiiy gimnastika, akrobatika, konkida figurali uchish, sindrom suzish, suvga sakrash kabi mashklar kiradi. Jismoniy mashklarning bu turlarida fazadagi xolatini va vaktini chamalash xamda boshkarish malakalari bilan boglik bulgan murakkab uygunlikdagi xilma-xil xarakatlar xarakterlidir. SHu bilan birga bu mashklar kuch va tezkorlikni yukori darajada rivojlantirishni talab kiladi. Bu mashklar bilan shugullanish xarakat sifatlaridan ayniksa, chakkonlik va eguluvchanlikni takomillashtiradi, organizmning statik turgunligini funktsional imkoniyatlarini kengaytiradi.

Vaziyatga bog'liq. (standart bo`lmagan) mashqlar

Jismoniy mashklarning bu turlari bir xil maksadni kuzlaydigan rapkpiblar faoliyatidan iborat. Ma'lum xarakat malakalariga ega bulgan sportchi uz rakibi xamda uz sheriklari faoliyatini xisobga olgan xolda, imkoniyatlarini safabar kiladi.

Vaziyatga boglik jismoniy mashklar uz shakli buyicha standart bulmagan xarakatlardan tashkil topadi. Bunda sportchi tsiklik, atsiklik xarakterli murakkab uygunlikdagi dinamik ish bajaradi.

Bajariladigan ishning xarakteri butun ish davomida yuzaga keladigan vaziyat bilan bogliq buladi.

Yakkama – yakka olishuvlar va sport uyinlarida yuzaga keladigan vaziyatdagi informatsiyalarni kabul kilish va uni kayta ishlash bilan kanday xarakat kilish kerakligini tugri xal kilish asosiy rol uynaydi. Bunday xolatda asab muskul sistemasida tezlikda funktsional kurinish yangi boglanishlar yuzaga kelish zarur, maksadga erishishning muvoffakiyati ularga bogliq buladi.

Yakkama – yakka olishuvda sportchi fakat zarba berish emas, balki uz ximoyasini xam ta'minlaydigan xarakat malakalarini katta tuplamiga ega bulish kerak. Sport imkoniyatlarini uz vaktida va sifatli safarbar etish, xarakatlarni oldindan anik chamalashga bogliq.

Sport uyinlarida bir biriga karshi kurashadigan komondalarning barcha a'zolari ishtirok etadi, bu xol uyin favoliyati strukturasini ancha uzgartiradi va murakkablashtiradi. Yakkama – yakka olishuvlarga nisbatan, sport uyinlarida xarakat aktivligi strukturasiga nisbatan katta bulgan foydali bushlik fazo sezilarli ta'sir etadi.

Sportning bunday turlari bilan shugullanadigan sportchilarning xarakatlari eng avvalo vaziyat uzgarishiga va sport kurashining borishiga javob berishga asoslangan buladi.

Statik kuchlanishlar

Statik kuchlanish ozmi - kupmi vakt ichida muskullarni taranglangan xolatda ushlabdan ibora bulib, unga ogirliklarni, gavydasini, yoki kul oyoklarini ma'lum xolatda ushlab turi shva boshkalar kiradi.

Statik kuchlarda muskul izometrik rejimida ishlaydi, ya'ni ularning uzunligi uzgarmasdan tarangligi ortadi. Muskullarning kilogramlarda ifodalangan tarangligi statik kuchlanish ulchovi buladi. muskulning maksimal taranglanishi muskul kuchini ifodalaydi.

Statik kuchlanishlar uchun sarflanadigan energiya xarakatni bajarish uchun ketadigan energiyadan kam bulishi aniklangan.

YUkorida kursatilganidek, statik kuchlanishdagi energiya sarfining kuchlanish darajasiga bogliq bulishi kislord uzlashtirishda xam kurinadi, ya'ni statik kuchlanish darajasi kanchalik yukori bulsa, kislordga talab shuncha ortik buladi.

Boshka kishilarning fikriga kura, statik kuchlanishlar muskullarning kon bilan ta'msinlanishini kamaytiradi, shu bilan birga dinamik ishdagiga uxshash kon aylanishni sezilarli darajada kuchaytirmaydi xam.

Statik kuchlanishlardagi charchash asosan muskullarning doimiy taranglanishini ta'minlaydigan xarakatlantiruvchi asab markazlarining tinimsiz faoliyati ta'sirida asab xujayralarining charchashi bilan bogliq buladi.

Induktsiya konuniga kura statik kuchlanish vaktida sportchining bosh miyasidagi xarakatni boshkarayotgan asab markazi kuchli kuzgalgan buladi. bu kuzgalgan nukta atrofida tormozlanish, ya'ni manfiy induktsiya yuzaga keladi, statik kuchlanish tuxtashi bilan asab jarayonlari /kuzgalish va tormozlanish/ ning urni almashadi.

3 mavzu:	Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan holatlarning fiziologik ta'rifi.
-----------------	---

3.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, sharxlovchi axborot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Start oldi xolati 2. Start oldi xolatining turlari 3. Razminka 4. Ishga kirishish 5. Charchash 6. Tiklanish
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> talabalarni sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan holatlarning fiziologik ta'rifi to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: -Start oldi xolati va uning turlari bilan tanishtirish -Razminka, ishga kirishish tushunchalarni tasniflash -Charchash, tiklanish tushunchalarini izoxlash va tasavvur xosil qilish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Start oldi xolatini izoxlaydi - Start oldi xolatlarini sanab beradi va izoxlaydi. -Razminka tushunchalariga misollar keltiradi. -Ishga kirishish tushunchalariga misollar keltiradi. -Charchash tushunchasini tavsiflaydi. -Tiklanish tushunchasiga ta'rif beradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

3.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. a) Stereotip (standart) xarakatlarga misollar keltiring? b) Vaziyatga bog'liq (nostandart) xarakatlarga misollar keltiring? s) Siklik xarakatlar deganda nimani tushunasiz? d) Asiklik xarakatlar deganda nimani tushunasiz? 2.2. Start oldi xolati, start oldi xolatining turlari tushunchalarni sharxlaydi. 2.3. Razminka, ishga kirishish, charchash, tiklanish tushunchalariga to'xtaladi. a) Razminka nima, uni qanday turlari bor? b) Ishga kirishish deganda nimani tushunasiz? s) Charchash, uni fazalarini aytib bering? d) Tiklanish xaqida, funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Xarakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmi" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

3.1-mavzu: Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar

3.1. Seminar mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 4 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'uloti shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish bo'yicha seminar mashg'uloti O'quv mashg'uloti rejasi
O'quv mashg'uloti rejasi:	1. Start oldi xolati va uning turlari 2. Razminka, uning turlari 3. Ishga kirishish xaqida tushuncha 4. Turg'un ish qobiliyati, turlari 5. "O'lik nuqta" va "ikkinchi nafas" 6. Charchash, uni fazalari, yuzaga kelish sabablari 7. Tiklanish va funktsiyalarining tiklanish xususiyatlari
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Bu seminar mashg'uloti jarayonida savollar va muammolar borasida suhbat o'tkaziladi. Bu darsda "aqliy hujum" usulini ham qo'llash mumkin.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - mavzu bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash. - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Start oldi xolati, uning turlari (jangovar tayyorgarlik, start oldi xayajoni, start oldi apparatiyasi)tushunchalariga ta'rif beradi. - Razminka, uning turlariga (umumiy va maxsus) ta'rif beradi. - Ishga kirishish, turg'un ish qobiliyati, uning turlarini tavsiflaydi. - "O'lik nuqta" va "ikkinchi nafas" tushunchasini sharxlaydi. -Charchash, uni fazalari, yuzaga kelish sabablarini sharhlab beradi. - Tiklanish tushunchasini mazmunini yoritadi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Blits-so'rov, birgalikda o'qiymiz, munozara.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanmasi, proektor.
O'qitish shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish, individual va guruh bo'yicha o'qitish.
O'qitish sharoitlari	Kompyuter texnologiyalari, proektor bilan ta'minlangan, guruhda dars o'tishga moslashtirilgan auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi (3.1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (10 min)	1.1. Mavzuni, maqsadi rejadagi o'quv natijalarini e'lon qiladi, ularning ahamiyatini va dolzarbligini asoslaydi. Mashg'ulot hamkorlikda ishlash texnologiyasini qo'llagan holda o'tishni ma'lum qiladi. 1.2. Aqliy hujum usulidan foydalangan holda auditoriyaning tayyorgarlik darajasini aniqlaydi: Fiziologiya bilan bog'liq qanday terminlarni bilasiz? Ularning mazmunlarini ham bilasizmi? Mazmunining muhokamasi guruhlarda davom etishini e'lon qiladi.	1.1. Mavzuni yozadi va savollarga javob beradi.
2-bosqich asosiy (60 min)	2.1. Talabalarni 3 guruhga bo'ladi, har biriga vazifa beradi (2-ilova). Kutilayotgan o'quv natijalarini eslatadi. 2.2. Guruhda ishlash qoidasi bilan tanishtiradi (1-ilova). Baholash mezonlarini ham namoyish qiladi. 2.3. Vazifani bajarishda o'quv materiallari (ma'ruza matni, o'quv qo'llanma) laridan foydalanish mumkinligini eslatadi. Guruhlarda ish boshlashni taklif etadi. 2.4. Tayyorgarlikdan keyin taqdimotni boshlangani e'lon qilinadi. 2.5. Talabalar javobini sharxlaydi, xulosalarga e'tibor beradi, aniqlik kiritadi. Guruhlar faoliyatiga umumiy ball beradi.	2.1. O'quv natijalarini taqdim qiladilar. 2.2. Savollar beradi. 2.3. Javoblarni to'ldiradi. 2.4. Jadval ustunlarini to'ldiradi va muhokamada ishtirok etadi.
3-bosqich Yakuniy (10 min)	3.1. Mashg'ulotni yakunlaydi, talabalarni baholaydi va faol ishtirokchilarni rag'batlantiradi.	3.1. Eshitadilar.

Guruh bilan ishlash qoidalar

Guruh a'zolarining har biri

- o`z sheriklarining fikrlarini xurmat qilishlari lozim;
- berilgan topshiriqlar bo'yicha faol, hamkorlikda va mas'uliyat bilan ishlashlari lozim;
- o`zlariga yordam kerak bo'lganda so`rashlari mumkin;
- yordam so`raganlarga ko`mak berishlari lozim;
- guruhni baholash jarayonida ishtirok etishlari lozim;
- "Biz bir kemadamiz, birga cho`kamiz yoki birga qutilamiz" qoidasini yaxshi bilishlari lozim.

2-ilova

1. *Bitta gap bilan savolga javobni shakllantiring.*

Start oldi xolati, ishga kirishish, turg'un ish qobiliyati, charchash, tiklanish tushunchalari qanday bog'liqlikda namoyon bo'ladi?

2. Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan xolatlarni sxematik tarzda ifodalang.

3. *Ushbu tushunchalarning mazmunini yoriting.*

Start oldi xolati, start oldi appatiyasi, umumiy va maxsus razminka, xaqiqiy turg'un xolat, yolg'on turg'un xolat tushunchalarining mazmuni.

"O`lik nuqta" va "ikkinchi nafas".

Charchash, uni fazalari, yuzaga kelish sabablari

3-ilova.

Baholash mezonlari va ko`rsatkichlari (ball)

Guruh	1 topshiriq	2 topshiriq	3 topshiriq (har bir savol 0,2 ball)			Ballar yig'indisi
1	(1,0)	(1,4)	1-savol	2-savol	3-savol	(3,0)
2						
3						

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi (3.2-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzuning maqsadi rejadagi o'quv natijalarini e'lon qiladi, ularning ahamiyati va dolzarbligini asoslaydi. Mashg'ulot hamkorlikda ishlash texnologiyasini qo'llagan holda o'tilishini ma'lum qiladi. 1.2. Blits-so'rov o'tkazadi va auditoriyaning tayyogarlik darajasini aniqlaydi: 1) Sport faoliyatida organizmda qanday fiziologik o'zgarishlar ro'y beradi? Mavzu mazmunining muhokamasi guruhlarda davom etishini e'lon qiladi.	1.1. Mavzuni yozadilar va savollarga javob beradilar.
2-bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalarni 4 guruhga bo'ladi, har biriga vazifa beradi. O'quv natijalarini eslatadi. 2.2. Vazifani bajarishda o'quv materiallari (ma'ruza matni, o'quv qo'llanma)laridan foydalanish mumkinligini eslatadi. Guruhlarda ish boshlashni taklif etadi. 2.3. Tayyorlangan taqdimotni namoyish etadi. 2.4. Talabalar javobini sharxlaydi, xulosalarga e'tibor beradi, aniqlik kiritadi. 2.5. Insert usulida 3-ilovadagi topshiriqni tayyorlashni taklif etadi.	2.1. O'quv natijalarini taqdim qiladilar. 2.2. Savollar beradilar. To'ldiradilar. 2.3. Topshiriqni tayyorlaydilar.
3-bosqich Yakuniy (10 min)	3.1. Mashg'ulotni yakunlaydi mavzu bo'yicha umumiy xulosalarni shakllantiradi. Guruhlarga umumiy ball beradi. Talabalarni baholaydi va rag'batlantiradi.	Eshitadilar. Topshiriqni oladilar.

O'quv topshiriqlar

1- ilova.

Guruh bilan ishlash qoidalari
Guruh a'zolarining har biri - o'z sheriklarining fikrlarini xurmat qilishlari lozim; - berilgan topshiriqlar bo'yicha faol, hamkorlikda va mas'uliyat bilan ishlashlari lozim; - o'zlariga yordam kerak bo'lganda so'rashlari mumkin; - yordam so'raganlarga ko'mak berishlari lozim; - guruhni baholash jarayonida ishtirok etishlari lozim; - "Biz bir kemadamiz, birga cho'kamiz yoki birga qutilamiz" qoidasini yaxshi bilishlari lozim.

Guruhlar uchun topshiriqlar.**1- guruh.**

- Razminka, uning turlariga (umumiy va maxsus) ta'rif bering.

2- guruh.

- Ishga kirishish tushunchasini ta'riflang

3- guruh.

Turg'un ish qobiliyati, uning turlarini tavsiflang.

4- guruh.

- Tiklanish va funktsiyalarning tiklanish xususiyatlarini yoritib.

3-ilova.**“Insert usuli”**

Insert - samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil o'qib-o'rganishda yordam beradi. Bunda ma'ruza mavzulari, kitob va boshqa materiallar oldindan talabaga vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib, «V; +; -; ?» belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Matnni belgilash tizimi

(v) - men bilgan narsani tasdiqlaydi.

(+) – yangi ma'lumot.

(-) – men bilgan narsaga zid.

(?) – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Insert jadvali

Tushunchalar	V	+	-	?
Start oldi xolati				
Razminka				
Ishga kirishish				
Turg'un ish qobiliyati				
“O'lik nuqta” va “ikkinchi nafas”				
Charchash				
Tiklanish				

Mavzu: Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan xolatlarning fiziologik xolatlarning ta'rifi.

Reja:

- 1. Start oldi xolati**
- 2. Start oldi xolatining turlari**
- 3. Razminka**
- 4. Ishga kirishish**
- 5. Charchash**
- 6. Tiklanish**

Sport faoliyatida organizmda yuzaga keladigan xolatlarning fiziologik ta'rifi.

Sportning xar turlari bilan shugullanishda sportchi organizmda kator xolatlar kuzatiladi. Ularning start oldi xolati, razminka mashklari ta'sirida yuzaga keladigan xolat, ishga kirishish xolati, turgun xolati, charchash xolati va nixoyat, sportchining dam olish davrida kechadigan tiklanish xolatia ajratiladi. Bu xolatlarda organizmda yuzaga keladigan fiziologik reaksiyalar uziga xosligi bilan farklanadi. CHunki xar bir xolatda sodir buladigan fiziologik jarayonlar organizmga ta'sir kursatadigan ma'lum omillar bilan boglik.

1. Start oldi xolati, bu xolat jismoniy mashk boshlanmasdan, xali oragnizmda kator fiziologik uzgarishlar yuzaga kelishi bilan ifodalanadi.
2. Ishga kirish, ya'ni organizm ishni bajara boshlaganidan bir necha dakika utgancha davom etadigan xolat bulib organizmlar sistemalari ishning ortib borishi rivojlanishi ifodalanadi.
3. Turgun xolat bu xolat funktsiyalar rivojlanganidan keyin bir kancha vakt davomida ularning bir tekisda saklanishi bilan belgilanadi.
4. CHarchash organizmning xar kanday faoliyati u jismoniy yoki akliy faoliyatimi, ma'lum muddatdan keyin susaya boshlaydi. YA'ni charchash xolati yuzaga keladi. Bu xolat organizmning ish kobiliyatini vaktincha pasayishi bilan ifodalanadi.
5. Tiklanish bu xolat organizm ish bajarish okibatida charchaganidan keyin dam olish vaktida organizmning ish kobiliyatini ishdan oldingi darajaga kaytarishidir. Bu xolatda ish bajarishda sarflangan energiya manbalari yigiladi, moddalar almashinuvining tuplangan oxirgi maxsulotlari organizmdan yukotiladi va fiziologik funktsiyalar ishdan oldingi xolatga kaytadi.

Yukoridagi xolatlarning birida yuz beradigan fiziologik uzgarishlarni batafsil kurib chikamiz.

Start oldi xolati.

Sport fiziologiyasida mashk, aynisa sport musobakalari oldinda yuzaga keladigan ikki xolat start oldi va start xolatlari kuzga tashlanadi.

Sport fiziologiyasida mashk ayniksa sport musobakalari oldinda yuzaga keladigan 2 xolat start oldi va start xolatlari kuzga tashlanadi.

Sportchida musobaka boshlanguncha yuzaga keladigan fiziologik va psixologik funktsiyalarning uzgarishi start oldi xolati deb yuritiladi.

Start oldi xolati faoliyat boshlanmasdan yuzaga kelib organizmni buladigan ishga tayyorlaydi.

Start xolati- sporti ish bajariladigan joyda masalan, suv xavzasining kursisida yoki yugurish yulida turganda, yuzaga keladigan samotik va vegetativ reaksiyalar darajasini uzgartirishidir.

Start oldi xolati organizm ishga kirishmasidan bir necha dakika soat, xatto bir necha kun ilgari kuzatilish mumkin. Masalan, sportchiga bir nechcha kun oldin uning musobakada ishtirok etishi xakida aytilishi, bu sportchida kator fiziologik uzgarishlarni yuzaga keltiradi. YUrak urishi, nafas olishi tezlashadi, kon bosimi ortadi, moddlar almashinuvi kuchayadi, konda kand va sut kislotasi bulib, ular organizmni bulajak msobakaga tayyorlaydi, ya'ni bajariladigan ishga moslashishini yuzaga keltiradi. Start oldi reaksiyalari bevosita start oldidan sezilarli buladi.

Musobaka boshlanish oldidan sportchilarning tinch xolatidagi yurak urish tezligi kupincha bir dakikada 120-130 martaga upka vetilyatsiyasi ya'ni nafas bir dakikalik jami xajmi 15-20 l ga kislorod uzlashtirish 400-500 mm ga etadi, ya'ni asosiy almashinuv darajasiga nisbatan 2-2,5 marta ortadi.

Star xolati fiziologik nukta nazardan shartli refleksdan iborat. Muskul ish ta'sirlovchi bulib, uni bajarilishidagi xamma sharoitlar, faktorlar shartli ta'sirlovchi buladi.

Start xolatidagi fiziologik siljishlarning darajasi bajariladigan ishning xarakteriga boglik buladi.

Ba'zi ilmiy dallilarga kura, start oldi xolatidagi reaksiyalar bajariladigan ishlarga xos xususiyatga ega buladi. masalan, boskichlarda katta xajmdagi ishnibajarish oldidan tomir urishi, kon bosimi va gaz almashinuvining kuprok uzgarishi, kam xajmda ish oldidan esa, kamrok uzgarishlar aniklangan.

Start oldi xolatida yuzaga keladigan reaksiyalar shartli reflektor mexanizmiga ega. SHuning uchun xam start xususiyatlariga oliy asab faoliyatining tipik va boshka faktorga boglik buladi.

Start oldi reaksiyaning rivojlanishiga organizmning kanda yoshdaligi xam ta'sir kursastadi. Usmir va yosh sportchilardagi ba'zibar shartli reflektor funktsiyalarining start oldi xolatidagi uzgarishi kattalradagiga nisbatan bir muncha keskin bulishi mumkin.

Muskul ishi xakida oldindan aytiladigan ma'lumotlar yurak urishining va kon bosimini ancha uzgartiradi. SHu bilan birga, aytish kerakki, sport bilan shugullanmaydigan yoshlarga nisbatan sportchi yoshlarda gazlar almashinuvi oldidan yukori buladi.

YOsh sportchilardan utkazilgan tekshirishlar, ayniksa xayajonli musobakalar oldindan start reaksiyalarining bunday xolatda utishi ulardagi asab sistemasining kuzgaluvchanligi va ularning ta'sirotg bulgan reaksiyasining tezligi okibati ekanligini kursatadi. Ayniksa xayajon bilan kuzatilmaydigan muskul faoliyati oldindan funktsiyalarning uzgarishi yoshlarga kattalarga nisbatan kuchsiz buladi. start oldidan uta kuchli xayajonlanish sport natijasining pasiyishiga olib kelishi mumkin, chunki kuchli kuzgalish ularning energetika resurslarining kamayishiga, charchashga ya'ni ularda tormozlanishiga olib keladi.

Start oldi xolati turlari.

Sportchining start oldi xolatining 3 xil shaklida kurinishi aniklangan: bular jangovor tayyorgarlik, start oldi xayajoni /titrorigi/ start oldi apatiyasi /lokeydlik/ dir.

Start oldi xolatining bu turlari markaziy asab sistemasidagi asab jarayonlarining /kuzgalish va tormozlanish/ rivojlanish nisbati bilan belgilanadi. Jangovor tayyorgarlik xolati bu xolatdagi sportchi bulajak ishni optimal xoatda kutib oladi, ya'ni bunday xolatga ega bulgan sportchining markaziy asab sistemasida asab jarayonlari kuzgalish va tormozlanish teng, nisbatan optimal rivojlangan bulib xarakat va vegetativ funktsiyalarning

bajariladigan ish ga mos xolda uzgarishni ta'minlaydi. tomir urish biroz tezlashadi. Moddalar almashrinishini va tana temperaturasi ortadi, konda glukoza kupayadi va xakozo. Sport musobaklari oldindan start oldi xolatining bu turini shakllantirish maksadga muvofikdir. Almashinuvi va tana xarorati ortadi, konda glukoza kupayadi va x.k. sport musobaklari oldindan start oldi xolatining bu turini shakllantirish maksadga muvofikdir. Bunday xolatda spsorchchi uzining va rakibining imkoniyatlarini tugri baxolaydi, imkoniyatlarini maksimal safarbar kiladi.

Start oldi tirogi – markaziy asab sistemasida kuzgalish jarayonining keragidan ortik kupayishi, uning tormozlanishidan ustun turishini va organizmga keng yoyilishi okibatida yuzaga keladi. Bunday xolatdagi sportchida differentsirovka buziladi, natijada sportchi musobakaning boshlanishidayok kator xatolarga yul kuyadi. Bundan tashkari kuzgalish jarayonining kuchli bulishi xarakat uygunligining buzilishiga olib keladi. SHu bilan bir katorda, aytish kerakki, ba'zi bir kuch sistemasiga ega bulgan sportchilarda kuzgalishning kuchachyishi xarakat aktivligini ortishiga, xarakat uygunligining yaxshilanishiga sabab buladi.

Start oldi titrogi fiziologik funktsiyalarning ortikcha kuchayishi, ayniksa, muskullarning ortikcha kuzgalishi energiya sarfini oshiradi va sportchi ish boshlamasdan oldinok energiyani ma'lum kismini yukotadi. Bu xoll ish kobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Start oldi apatiyasi bu xolatda sportchining markaziy asab sistemasidagi tormozlanish jarayoni kuzgalishdan ustun turadi. Natijada, sportchi uz imkoniyatlarini past baxolar, musobakada katnashmaslikka xarakat kiladi. Start oldi apatiyasi jismonan yaxshi chinikmagan musobakaga etarli tayyorgarlik kurmagan sportchilarda xamda musobaka boshlanishiga kechikkan xollarda kuprok yuzaga keladi. Bunday xolatlar oliy xarakat reaksiyalarining vakti uzayadi, vegetativ funktsiyalar susayadi kiskacha kilib aytganda sportchida sustkashlik, bo'shashish, qo'rqish yuzaga keladi. Start oldi xolatining ko'rsatilgan turlaridan jangovor tayyorgarlik xolati maksimal eng muvofik bo'lib, uni yuzaga keltirish choralari kullash zarur. Buning uchun eng avvalo musobakagacha bulgan davrda sportchining ovkatlanishi dam olish, mashk kilish uchun zarur sharoitlarni yaratish lozim, ya'ni sportchini xotirjamlik bilan musobakaga tayyorlanishi kerak. Bunday vaktida asab sistemasiga salbiy ta'sir kursatadigan omillar bulmasligi shart. Ikkinchidan, xar bir trener shogirdlarini ikkinchi signal sistemasi /suzlar/ orkali musobakaga tayyorlashi kerak.

Start xolatidagi reaksiyalarining optimal bulishida massaj xam ma'lum darajada rol uynaydi. Teri va xarakat apparatidan markaziy asab sistemasiga keladigan impulsar kuchayishi bilan asab xujayralarining kuzgaluvchanligi uzgaradi, kuzgalish va tormozlanish jarayonlarining optimal nisbati yuzaga keladi.

Maksadga muvofik start oldi xolatlarda start oldi tirogi va start oldi apatiyasiga karshi kurashning muxim omili razminkadir.

Sportchining musobakaga katnashishi oldidan utkaziladigan razminkasi start oldi reaksiyalarining optimallasishida muxim rol uynaydi. Utkaziladigan razminka sportchining individual xususiyatlarini, malakalarini xisobga olgan xolda tashkil etilmogi lozim. Masalan, sportchida kuchli kuzgalish bulganda uni pasaytiradigan, bordiyu tormozlanish ustun kelsa uni yukotadigan kiskacha kilib aytganda sportchining asab sistemasini optimal xolatga keltiradigan xarakat faoliyati kullashi zarur. SHiddatli xarakatlar asab markazlari kuzgalishini kuchaytiradi, juda sekinlik bilan bajariladigan xarakat esa, tormozlanishni rivojlantiradi. SHuni unutmazdlik kerakki razminka mashklari sportchini aslo toliktirmasligi kerak.

Razminka

Razminka maxsus tanlangan jismoniy mashklar kompleksi bulib, u xar kanday sport mashki va sport musobakasi oldidan utkaziladi. Razminka mashklari sportchi organizmining funktsional imkoniyatlarini oshiradi, uni buladigan ishga tayyorlaydi, maksimal ish kobiliyatining yuzaga kelishi uchun sharoit yaratadi.

Jismoniy tarbiya darsida, kirish kismining utkazilishi ish kuni boshlanish oldidan gimnastika mashk utkazilishi xam shu maksadga asoslangandir.

Oranizmning funktsional sistemalari, ayniksa vegetativ urganlari kishi ishga kirisha xamon birdaniga eng yukori darajada ishlay olmaydi. Organlar ishi maksimal darajaga kutarilishi uchun malum vakt / 3-4 dakikagacha/ talab kilinadi, shundan keyingina ishga tulik kirishib ketiladi. Razminka mashklari organizmning sistemalari ishini kuchaytirish rivojlantirish bilan birga uning ishga kirishib ketish vaktini kiskartiradi: yani organizm ishga terok kirishib ketadi, kirishib ketish vaktini kiskartiradi: yani organizm ishga tezrok kirishib ketadi.

Razminka mashklari tasirida markaziy asab sistemasining kuzaluvchanligi optimol xolatgacha kutariladi: moddalar gazlar almashinuvi asta-sekin kuchayadi, aksidlanish va kaytarilish reaksiyalari tezlashadi, depoldardan kon aylanish sistemasiga kon chikish natijasida, uning tarkibida kon tanachalarining soni ortadi, gemogloblin miktori kupayadi, nafas sistemalarining funktsional xolati kuchayadi, ter bezlarining ishi ortadi, asab sistemasi va xarakat riaktsiyasining vakti kiskaradi, mashk yukori darajada moxirlik, katta kuch yukori tezlik chakkonlik va chidamlilik bilan bajariladi.

Razminka mashklarining arganizmga tasiri bajariladigan mashklar xarakteriga /mass: xarakat tezligi, muddati, ogir chizik engilligi va x.k./, sport turiga, sportchining jismoniy chidamligiga, ov xavo sharoitlari, sportchining individual xususiyatlari kabi bir kancha omillarga boglik buladi. shuning uchun xam razminka muddati kanday mashklar kompleksidan tashkil topishi spsortchining individual xususiyatlariga karab tanlanishi kerak, ayniksa, ma'lum sport turi buyicha utkaziladigan mashk va musobakalar oldidan razminka utkazish bunga katta axamiyat berish lozim buladi.

Umum va maxsus razminka

Razminka 2 ta turga ajraladi. Umumiy razminka va maxsus razminka. Umumiy razminka organizmning umumiy ish kobilityani oshirishga karatilgan bulib, asosan vegetativ funktsiyalarni kuchaytirish bilan ifodalanidi. Ayniksa yukori tezlik bilan bajariladigan xarkatlar uchun yurak tomir, nafas organlarining funktsiyasi va tana xaroratining biroz kutarilishi muxim axamiyatga ega.

Tana xaroratining bunday ortishi skelet muskullari ishini kuchaytiradi, moddalar parchalanishi xosil bulgan maxsulotlarni kupincha sut kislotasining tulik oksidlanshini ta'minlaydi, muskullar faoliyatining foydali koeffitsentini oshiradi, charchashga moyilligini kamaytiradi.

Tana xaroratining biroz ortishi bilan xarakat apparatida yuzaga keladigan uzgarishlar shundan iboratki, yoglarning yumshashi okibatida muskul elastikligi ortadi. Murtlik kamayadi, buginlardagi suyaklar yopishkoklik kamayadi, bugimlardagi xarakatchanligi yaxshilanadi, ulardagi paylarning chuziluvchanligi ortadi. SHuning uchun xam yaxshi tashkil etilgan razminka bilan bajariladigan mashk mashgulotlarida razminkasiz

bajariladigan muskul ishidagiga nisbatan muskullarning, paylarining xaddan tashkari chuzilishi trovmalanishi /shikastlanish/ kam buladi. bundan tashkari gavdaning biroz kizishi bilan tukimalardagi fermentlarning faolligi ortadi, natijada kimyoviy reaksiyalar tezlashadi, tparchalanish va shikastlanish reaksiyalari tezrok utadi. Bu xoll muskul ishinings bajarilishida, uning energiya bilan ta'minlanishida muxim rol uynaydi. Razminka mashklari ta'sirida asab xujayralarining kuzgaluvchanligi va labilligi, asab jarayonlarining dinamikasi ortadi. Asab jarayonlari xarakatchanligining ortishi xarakat aktlarining yukori tezligi bilan bajarilishini ta'minlaydi. razminka mashklari ta'sirida asab xujayralarida yuzaga kelgan uzgarishlar izi asosiy ishga utishida zarur axamiyatga ega, ya'ni ishga kirishib ketishini tezlashtiradi.

Maxsus razsminka xar bir sport turi uchun xos bulgan mashklar kompleksidan iborat bulib, ayniksport turi bilan shugullanishda mashk va musobaka oldidan utkaziladi.

Xush nima uchun maxsus razminka zarur, nega umumiy razminka bilan chegaralanib bulmaydi.

Xar bir sport turida bajariladigan mashklar uziga xosligi bilan farklanadi, ya'ni sport turida bajariladigan mashklar ma'lum muskullar gruppasining ma'lum organlari, ma'lum sistemalarining faolrok ishlashini talab etadi. umumiy razminka bajarilganda, bu elementlar ishga unchalik jalb etmasligi mumkin. Kiskacha kilib aytganda, maxsus razminka organizmni ma'lum sport turi buyicha bajariladigan ishga tayyorlaydi, shu ishning funksiyasini etarli darajada rivojlantiradi.

YUkorida kursatilganlar bilan bir katorda shuni aytish kerakki, razminka mashg'ulotlari charchashga olib bormaydigan, ya'ni ter ajrala boshlanguncha /odatda 10-30 dakika/ davom etish kerak. Sungra razminka tugagandan keyin 3-10 dakika ichida asosiy ishni boshlash zarur. Agar razminka bilan asosiy ish oraligi 10 dakikadan kupga chuzilmasa, asosiy ishni boshlash oldidan kiska muddatli razminka mashklari utkazish zarur, chunki razminka ta'sirida rivojlangan fiziologik funksiyalar muddatli razminka mashklari utkazish zarur, chunki razminka ta'sirida rivojlangan fiziologik funksiyalar mashklar tugashi bilan asta sekin organizmning tinch xolatidagi darajasiga kaytib, organizmni ishga tayyorgarligi pasaya boshlaydi.

Ishga kirishish

Razminka mashklari ta'sirida fiziologik funksiyalarning rivojlanishi, organizm ish kobilyatining eng yukori darajadagi kutarilishi uchun etarli bulmaydi. Aytmokchimizki razminka fiziologik sistemalarining safarbar etilishini tula taminlay omaydi. SHuning uchun arganizim asosiy ishni bajara boshlaganidan keyin malum vaktgacha fiziologik funksiyalarning rivojlanishi yuz beradi va ular bir tekisdan davom etib, turgun xolatga utadi.

Ishga kirishib olish muskul ishinings boshlangich davrida fiziologik funksiyalarning berilgan ishni muvafakiyatli bajarish uchun zarur bulgan yangi funksional darajaga asta sekin utishi mumkin.

Ishga kirishib olish davrida sportchining xarakat faoliyati kuchlanishi bajariladigan ishga xajman moslashadi, moddalar almashinuvi ortadi, organizmning turli sistemalari faoliyati kuchayadi, sistemalarning uzaro ta'siri yaxshilanadi.

Xarakat va vegetativ funksiyalarning kayta kurulishida markaziy asab sistemasi asosiy rol uynaydi. Asab sistemasi organlarida fakat tinch xolatda ish faoliyatiga utkazish bilan chegaralanmay ularning ishini sozlash funksiyalarining bir-biriga keltirish vazifasini xam

bajaradi. Bunday vaziyatni bajarilishida markaziy asab sistemasiga ishchi organlarda affirent impulslar muxim rol uynaydi.

Ishga kirish davrida fiziologik sistemalar funktsiyasining bajariladigan ishga moslanishida, asab sistemasi bilan bir katorda gumoral mexanizm xam, ayniksa, ichki sekretiya bezlari faoliyatining kuchayishi muxim rol uynaydi. Masalan, ishga kirishishi davomida kon tarkibida adrenalin, noradrenalin va gipofiz bezi garmonlarining mikdori ortadi. Ishga kirishib olish davrida fiziologik funktsiyalarning rivojlanishi organizmning xamma sistemalarida bir vaktida bulmaydi balki, geteroxron sistemasining ishga kirishish davri (barmok erogradi bilan ishlashda, maksimal tezlik bilan bajariladigan kiska masofalarga yugurishda) soniya bilan xisoblanish mumkin. Eshkak eshish yoki urta xam uzok masofalarga yugurishda u 1-3 dakikaga boradi.

Turgun ish kobiliyati.

Turgun xolat fiziologik kursatkichlarning uzgarmas doimiy darajasi bilan ifodalanadigan va jismoniy ish tezligini organizmning funktsional imkoniyatiga tuliik mos bulishida ish bajaruvchi organizmda yuzaga keladigan xolatdir.

Turgun xolatga utish vakt birligida sarflanadigan kislorod mikdorining kamayishi, kislordga talabni pasayishi bilan kuzatiladi. Natijada ayni ishni bajarishning muskul kuchlanishi pasayadi.

3-4 dakikadan ortik vakt davomida bajariladigan muskul ishlarida turgun xolat yuzaga keladi, ya'ni organizmdagi organ va sistemalarning ishi fiziologik jarayonlar ma'lum darajada rivojlangandan keyin yurakning kiskarish soni, konning sistolik xajmi 1 dakikalik xajmi, nafas tezligi chukurligi va shunga uxshashlar sezilarli darajada uzgarmasdan turgun xolatda saklanadi, bunday xolat turgun xolat deb yuritiladi.

Turgun xolat tsiklik dinamik xarakterdagi muskul ishini bajarishida shu ishni bajarish uchun talab kilinayotgan kislorod mikdoriga teng yoki unga yakinm mikdorda kislorod uzlashtirilishi bilan ifodalanadi. Masalan, muskul ishini bajarish uchun bir dakikada 3 l kislorod talab etilsa, va organizm bir dakikada /3 litr/ kislorodni uzlashtira olsa, bu turgun xolat buladi.

Xakikiy va yolg'on turgun xolat.

Turgun xolat ikkiga ajratiladi. Hakikiy turgun xolat va yolg'on turgun xolat. Hakikiy turgun xolat urtacha tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarni bajarishda kuzatiladi, bunday ishlarda organizmnining bir dakikadagi kislorodga bulgan talabi 2-3 l atrofida bulib, organizm ish davomida talab etilayotgan kislorod mikdoriga teng mikdorda kislorod uzlashtiradi, ya'ni kislorod karzi yuzaga kelmaydi. Bunday xolat hakikiy turgun xolat deb yuritiladi. Urtacha tezlikdagi tsiklik dinamik ish aerob sharoitda bajariladi.

YOlg'on turgun xolat katta tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarni bajarishda yuzaga keladi. Bunday ishlarni bajarishda bir dakika uchun talab etiladigan kislorod mikdori 6,5-3 l atrofida buladi.

Adabiyotlardagi ma'lumotlarga kura organizm bir dakika davomida uzlashtirad oladigan kislorodning miksimal mikdori /MKU/ 6,5 l gacha bulishi mumkin. Keltirilgan dalillardan shu narscha ma'lumki, katta tezlik bilan bajariladigan tsiklik ishlarda bir dakikada kislorodga bulgan talab maksimal kislorod uzlashtirishdan biroz ortik buladi. shuning uchun organizm mazkur ishni bajarish uchun talab etilayotgan kislorodga teng mikdorda kislorod uzlashtira olmaydi.

Birok tashkaridan karaganda, garchi sportchi kislorod tankisligiga uchrayotgan bulsa, xam uning organizmida kandaydir mikdorida kislorod karzi yuzaga kelayotgani kurilmaydi. Bunday xolat yolg'on turgun xolat deb yuritiladi. CHunki agar shunday xolatdagi sportchining koni tekshirilib kurilsa, unda kislorod karzi yuzaga kelgani aniklanadi.

Turgun xolatni saklash kobiliyatiga kishining yoshi xam ta'sir kursatadi. Turgun xolatni bolalar kattalarga nisbtan kam vakt saklay oladi. Sportchining kislorod uzlashtirishi tekshirilganda, usmirlar kattalarga karaganda maksimal kislorod uzlashtirishga tezrok erishar ekanlar, lekin kislorod uzlashtirish darajasini saklab turishda kattalarga tenglasha olmas ekanlar.

Urtachcha tezlikdagi mashklarda /veloergometrda 40 dakika urtacha tezlik bilan ish bajarish/ 15 yoshli usmirlar turgun xolatni 20-22 dakika ushlashi, kattalar esa 30-32 dakika saklanishi kuzatiladi. Kattalarga karaganda usmirlar turgun xolatni gipoksemiya rivojlangan xolda ancha tirishkoklik bilan ushlaydilar, bu xodisa shiddatli muskul faoliyatida usmirlardagi fiziologik funktsiyalarning bir biriga yaxshi mos bulmasligidan kelib chikadi. Organizm turgun xolatda ishlayotgan paytida tomir urishi bir dakikada 130 martaga kutarilishi eng yukori chegara deb xisoblanadi. 12-14 yoshli bolalar bunday tomir urishida, 70 vatt, 15-16 yoshlilar 95 vatt, 18 yoshlilar 122 vatt urta va uzok masofalarga yuguruvchilar 2466 vatt ish bajaradi. SHunday kilib, turgun xolatda funktsiyalar ancha rivojlanmagan bulsa xam yukori ish kobiliyatiga erishish mumkin.

«O'lik nuqta» va «ikkinchi nafas»

Katta tezlik bilan bajariladigan uzok muddatli 3 dakikadan ortik muskul ishlarida biroz vakt utishi bilan bazi sportchilarda ishga layokatlilikning vaktincha keskin kamayishini kuzatish mumkin.

Bu xol «ulik nuqta» nomi bilan atalib kupincha tajribasiz, past malakali sportchilarda yuzaga keladi.

«Ulik nuqta» birinchi marta kayikchilarda, keyin va urta uzok masofaga yugurishda, suzishda, eshkak eshish, velosiped poygasi, kurash va boshka sport turlarida aniklangan.

«Ulik nuqta» xolatida sportchining ish kobiliyati pasayadi vakt birligida energiya sarfi ortadi, xavo etishmasligi, nafasning yuzaki tez-tez olinishi tomir urishi bir dakikada 180-200 gacha, arteriya kon bosimi 200mm s.u.gacha kutarilishi, konning aktiv reaksiyasi kislatali tomon surilishi, alveola xavosida karbonat angidridi mikdori 1, 0-1,5% ortishi bosh aylanish, rangi okarishi, ter bosishi, xatto xarakat uygunligining buzilishi kabi uzgarishlar sodir buladi. «Ulik nuktani» yuzaga kelganda sportchida ishni davom ettira olmaslik, uni tuxtatishga moyillik tutiladi. Lekin kuchli irodaga ega bulsa, va unda bu xolatdan chikish, ishni davom ettirish xoxishi tuxtatilsa, «ulik nuqta» ni engadi. Va u engil xis kila boshlaydi. Fiziologik funktsiyalar normallasha boshlaydi. Nafas tezligi kamayadi, nafas olish chukurlashadi, yurak tomir ishi yaxshilanadi, sportchining rangiga kon yuguradi, ter ajralishi kuchayadi, bunday uzgarishlar okibatida ish kobiliyati tiklanadi. «Ulik nuqta» engilgandan keyin, fiziologik funktsiyalar rivojlanishi, ish kobiliyatining tiklanishi «ikkinchi nafas» nomi bilan yuritiladi.

«Ulik nuqta» ning yuzaga kelish vakti bir xil bulmay, bir kancha sabablarga boglik. Asosiy sabablarga ish kuvvati, organizmning ishga tusatdan Kirishi va sportchi organizmining jismoniy chinikkanlik darajasi kiradi.

«Ulik nukta» «ikkinchi nafas» mexanizmi xozircha anik kursatilgan emas. Lekin olimlarning sport soxasidagi fiziologiklarning kupchiligi «Ulik nukta» ning yuzaga kelishi organizmning ishga kirishishi darida xarakat apparati funktsiyasi bilan vegetativ funktsiyalarning bir-biriga mos kelmasligidir, deb fikr kiritmokdalar. CHunki, «Ulik nukta» tusatdan yukori tezlik bilan boshlangan uzok muddatli muskul ishlarida /uzok masofalarni utishda/ xamda kupincha, malakasiz, tajribasiz sportchilarda kuzatiladi. Ma'lumki, organizmni kislorod bilan ta'minlaydigan, kislorod tashuvchi sistemalar /nafas organlari, kon, yurak tomir sistemas i/ funktsiyasining maksimal rivojlanishi uchun 3-5 dak, talab kilinadi. SHundan keyingina bu sistemalar ishga tulik safarbar buladi. tusatdan boshlangan shiddatli ishlarda kislorodga talab ancha yukori darajada buladi. muskullar ishini ta'minlaydigan energiyaning naerob manbalari uzok muddatga etmaydi, natijada organizmda aerob reaksiyalar yaxshi rivojlanmay, oldiniga anaerob reaksiyaning maxsuloti, ayniksa, sut kislotasining tuplanishi, ya'ni kislorod tankisligi yuzaga keladi. Bu narsa organizmning ish kobiliyati keskin pasayishiga sabab buladi.

Demak, «Ulik nukta»ning yuzaga kelishi organizmning etarli darajada ishga kirishib ololmaganligini okibatidir. Tusatdan yukori tezlik bilan boshlangan muskul ishi biroz vakt utishi bialn xarakatni boshkarayotgan markazlaridan ximoya tormozlanishini yuzaga keltiradi. Natijada xarakat tezligi pasayadi. Markaziy asab sistemasida yuzaga kelgan bu xolat muskullar ishi bilan vegetativ funktsiyalar urtasidagi diskoordinatsiyaning /kelishmovchilik/ yuzaga kelishiga sharoit yaratadi.

«Ikkinchi nafas» muskul ishi bilan, vegetativ organlar funktsiyasi urtasida uygunlikning tiklanishi deb karaladi, xarakat markazalaridan yuzaga kelgan ximoya tormozlanishidan keyin induktsion kuzgalish sodir buladi va xarakat aktivligi kuchayadi. «Ulik nukta» ning yuzaga kelishiga sabab yukori nafas yullarining kuchli xavo okimidan ta'sirlanishidir deb kursatilmokda keyingi adabiyotlarda.

YUkorida keltirilgan dalillardan ma'lumki, sportchi uzok muddat davom etadigan shiddatli muskul ishlarini tusatdan yukori tezlik bilan boshlamay xarakat tezligini 2-3 dakika davomida maksimal darajaga olib chikmogi kerak. Bunday ish rejimi sportchida «Ulik nukta» ning yuzaga kelmasligini va ish kobiliyatining yukori darajada saklanishini ta'minlaydi. CHunki bu vakt davomida organizm kislorod bilan ta'minlaydigan sistemalar funktsiyasi tulik rivojlanib ulguradi va organizmda kislorod karzining yuzaga kelishini cheklaydi.

CHarchash.

Xar kandy mexnat faoliyati u jismoniy mexnatmi, yoki akliy mexnatmi, ma'lum vakt utishi bialn charchashni yuzaga keltiradi. CHarchashning yuzaga kelishi muxim biologik axamiyatga ega bulib, Biron ishchi organning yoki yaxlit organizmning zurikishini oldini oluvchi signaldir. SHu bilan bir katorda muskul faoliyatida yuzaga kelgan charchash organizmning energetik resurslarini safarbar etilishni cheklaydi, tiklanish jarayonlarini kuchaytiradi.

CHarchash-inson funktsional xolatining aloxida turi bulib, uzok muddatli yoki shiddatli muskul ishidan keyin yuzaga keladigan va ish unumini pasayishiga sabab buladigan vaktinchalik xolatdir. CHarchash muskullar kuchining va chidamliligining kamayishida, xarakat uygunligining yomonlashishida, Ayni ish bajarish uchun energiya sarfini ortishida va boshka uzgarishlardir namoyon buladi.

CHarchash ishni tuxtatishiga olib keladigan normal fiziologik jarayondir. U organizmning xayot faoliyatini butunlay izdan chikishini oldini oladigan ximoya reaksiyasidir.

I.M.Schenov muskul ish kobiliyatining susayishiga va tiklanishini tekshirib chikib, charchashni yuzaga kelishida markaziy asab sistemasi asosiy rol uynaydi, degan xulosa keldi. «CHarchash» sezgisining manbai odatda, ish bajaradigan muskullarda buladi. «Men esa fakat markaziy asab sistemasida yuzaga keladi, deymen» /I.M.Schenov 1903 y/.

Schenovning bu fikri, markaziy asab sistemasida tormozlanishning yuzaga kelishi charchashga sabab buladi degan nazariyaning yaratishiga asos bulgan.

Xozirgi vaktida charchashning yuzaga kelishi xakida eksperimental dalillar olingan bulib, unga kura charchash sabablari kandaydir organ yoki organlar sistemasidagi, shu jumladan, asab sistemasidagi xam bulmaydi. Muskul faoliyati juda kup organlarning ishga tortilishi bilan boglik, shu sabali, charchash xakidagi xozirgi nazariyaga kura, muskul ishida yuzaga keladigan charchash fiziologik sistema faoliyati uygunligining buzilishi, yomonlashishi bilan boglik deb karaladi.

Sport fiziologiyasi va charchashning sabablarini urganish bilan uning olidini olish, sportchining ish kobiliyatini uzokrok muddat yukori darajada saklash muxim axamiyatga ega.

CHarchashning yuzaga kelish davri kiska yoki uzok bulishi bajariladigan ishning xarkteriga, uning ogir engilligiga, shiddatiga sportchining jismonan kay darajada chinikkanligiga, chidamliligiga, ishning bajarish sharoitiga /xavoning issikligi, sovukligi, shamol tezligi, erning relfi/ va boshkalarga boglik.

CHarchash fazalari.

CHarchashning rivojlanishida ikkita faza mavjud: birinchi faza engiladigan yoki sub'ektiv faza bulib, unda ishga layokat oldingi darajada, xatto undan xam, yukori darajada saklanishi mumkin. Bu bosh miya yarim sharlari pustlogida kuzgalish jarayonining kuchayishi orkali yuzaga keladi, shu bilan birga, bu fazada vegetativ funktsiyalar uygunligining buzilishini va organizm faolityaida foydali ish koeffitsentining pasayishini kursatish kerak.

CHarchash yuzaga keladigan ikkinchi faza – engib bulmaydigan yoki yakkol charchash fazasi bulib, bunda ishga layokat sezilarli darajada pasayadi va markaziy asab sistemasi xujayralarida ximoyaviy tormozlanish yuzaga kelishi bilan, ishlayotgan kishi kancha urinmasin, ishni tuxtatishga majbur buladi.

CHarchashning turlari. CHarchash utkir va surinkali charchash turlariga ajratiladi. Utkir charchash va surinkali charchash turlariga birdan kuchli tarzda yuzaga kelib kupincha jismonan yaxshi chinikmagan sportchilarda axyon – axyonda esa, jismonan chinikkan sportchilarda xam kuzatiladi. Bu xolatning yuzaga kelishi xaddan tashkari xajmdagi jismoniy mashklarni bajarish chogida musobaka ishlari ta'sirida xosil buladi.

Xronik /surunkali/ charchash turli funktsional sistemalarni va butun organizmdagi uzgarishlarning kup oylar, xatto yillar davomida tulik tiklanmaslik okibatida tuplanishi bilan boglikdir.

Muscul ishini bajarishda katnashadigan muskul guruxlarining xajmiga karab, charchash lokal maxalliy va gulobal /umumiy/ turlarga ajratiladi. Maxalliy charchash gavda muskullarini 1/3 kismi ishtirok etishi bilan bajaradigan ishlarda yuzaga kelib, u asab markazlari, sinapsi va muskullar funktsiyasining uzgarishiga boglik.

Global /umumiy/ charchash-gavda muskullarining 2/3 kismi ishtirok etishi bilan bajariladigan ishlarda yuzaga kelib, unda markaziy asab sistemasi funksiyasining buzilishi asosiy rol uynaydi. Bunda turli xarakterli markazlari bilan ishni ta'minlovchi vegetativ organlar va sistemalar markazlarining uzaro ta'siridagi uyğunlik koordinatsiyasi buzilishi kuzatiladi.

Jismoniy tarbiyada, ayniksa sportda kupincha global charchash kuzatiladi. YUgurish, futbol, suvda suzish, kayikchilik kabi mashklar bilan shugullanishda gavda muskullarining deyarli xammasi ishtirok etadi.

CHarchashda vegetativ funksiyalarining uzgarishi.

Odamning muskul faoliyatida charchashning rivojlanishi vegetativ funksiyalarining uzgarishi bilan xam bog'lik bulishi mumkin. Bu zugarishlar asosan nafas olish, kon aylanishi, funksiyalari, moddalar almashinuvining unumi pasayishidan iborat. Natijada ishda tejamsizlik yuzaga keladi, ya'ni unga sarflanadigan energiya deyarli ikki marta ortadi, organizm faoliyatining foydali ish koeffitsenti esa, pasayadi. Gipoksiya, gipolaktatsidemiya xodisalari kuzatiladi, nafas olish xarakterlarida amplituda /tebranish/ kichrayadi, lekin nafas olishning tezlashishi xisobiga nafasning dakikalik xajmi ortadi, kislorod uzlashtirish koeffitsenti kamayadi, yurakning bioelektrik aktivligi pasayadi va korinchalarning elektr sistolasi uzayadi, miokardning kiskarishi kobiliyati yomonlashadi va konning sistolik xajmi kamayadi.

Kon tomirlari reaksiyasining susayishi yoki buzilishi yuzaga keladi. Konga kortikosteroidlar tushishi va siydik orkali organizmdan ajratilishi kamayadi, eozinpeniya kuzatiladi.

CHarchashning axamiyati. CHarchashning biologik axamiyati shundan iboratki, u asab xujayralaridagi tormozlanishni yuzaga keltirish bilan markaziy asab sistemasini va butun organizmni uta kuchlanishdan /zurikishdan/ va tolikishdan ximoya kiladi.

Uta kuchli bulmagan takroriy charchash organizmdagi fundamental imkoniyatlarning, undagi ishga layokatlilikning ortishini ta'minlovchi omildir.

Sport mashklarining xar xil turlarida charchashning yuzaga kelishi sabablari.

TSiklik dinamik ishlarning bajarilishi tezligi buyicha 4 ta zonaga ajralishi xakida jismoniy mashklar tasnifi bobida aytilgan edi. TSiklik dinamik ishning bu turlarida charchashning yuzaga kelish sabablari xam uziga xosligi bilan farklanadi.

Maksimal tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarda charchashning yuzaga kelish sabablaridan biri, xarakterning maksimal tezlikda bajarilishini ta'minlash uchun asab markazlarining yukori kuchlanishda ishlalishi va ishlayotgan muskullardan markaziy asab sistemasiga juda yukori tezlikda kelayotgan affirent impulslarning ta'siridir. Bunday xolat asab xujayralarining labilligini /funktional xarakatchanligini/ pasaytirib, ularda tormozlanishni rivojlantiradi.

Maksimal tezlikdagi ishlarda charchashning yuzaga kelishiga ikkinchi sabab kup mikdorda kislorod karzining /zarur bulgan kislorodning 90 %/ yuzaga kelishidir. Organizmning ichki muxitida chala oksidlangan maxsulotlar tuplanishi muskullarning kuzgaluvchanligini va labilligini pasaytiradi va xemoretseptorlarga ta'sir kursatish bilan asab markazlarining ishini susaytiradi.

Submaksimal tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarni bajarishda charchashni yuzaga keltiradigan sabablar maksimal tezlikdagi ishlardagiga uxshash bulsa, xam lekin shu muddatning 3-4 dakika davom etishi charchashga olib keluvchi omillarni kuprok rivojlantiradi. Bunday ishni bajarishda, bosh miya yarim sharlari pustlogining xarakat zonasidagi xujayralar fakt yukori tezlikda ishlayotgan muskullardan kelayotgan affirent impulslar ta'sirida uchrashidan tashkari, Ayni paytda nafas olish va kon aylanish sistemalari funktsiyasining etarli darajada rivojlanmasligi okibatida kelib chikadigan gipoksiya va gipoksemiya xam rivojlanadi. Kislorod karzi yukori darajaga /19-20 l/ etadi, organizm muskullaridagi moddalar almashinuvining maxsulotlari, jumladan, sut kislotasi ancha tuplangan sharoitda ishlaydi. SHunday kilib, submaksimal tezlik bilan bajariladigan ishlarda charchashning yuzaga kelishi asosan markaziy asab sistemasi faoliyatining susayishi va vegetativ funktsiyalarning kislorod etishmagan sharoitda ishlashi natijasida sodir buladi.

Masalan, sportchi 400 m masofa yugurganda, uning konida ut kislotasining mikdori ishning 2-3 dakikasida kupaya borib, marraga kelganidan sung 250 mg% gacha etadi, yoki normaga nisbatan 20-25 marta kupayadi.

Katta tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarida charchashning yuzaga kelish, bunday ishlarni ancha uzok vakt /30 dakikagacha/ davom etishi bilan boglik bulib, organizm asosan yolg'on turgun xolatda ish bajaradi. Vegetativ funktsiyalarning yukori darajada rivojlanishiga karamay muskullardagi moddalar almashinuvi natijasida chala oksidlanish maxsulotlar tuplanib boradi, bu xoll organizmning ichki muxitini uzgarishiga gomeostazning buzilishiga, markaziy asab sistemasi xujayralarining buzilishiga, markaziy asab sistemasi xujayralarining funktsional imkoniyatini pasayishiga olib keladi. Uzok muddat davomida xarakat apparati vegetativ organlarining shiddatli ishlashi okibatida yuzaga kelgan yukoridagi uzgarishlar muskullarda kiskarish kobiliyatining pasayishiga, ularda labillilik pasayishiga, kon bilan ta'minlanishning buzilishiga organizmning ish kobiliyatini susayishiga olib keladi.

Urtacha tezlikdagi tsiklik dinamik ishlarda charchashning xosil bulishi sportchi organizmining xaddan tashkari uzok vakt davomida /soatlab/ ishlashi natijasida, juda kup mikdorda energiya sarflanishi, organizmda energiya manbalarining, asosan konda glukozaning /40-60 % gacha/ kamayishi, termoregulyatsiyaning buzilishi /tana xaroratining 39-40 S gacha kutarishili/ markaziy asab sistemasiga ishlayotgan muskullardan uzok vakt davomida bir xildagi /monotonli/ pullarning kelib turishi kabi omillar asab xujayralarining kuzgaluvchanligi va labilliligining pasayishiga sabab buladi. Muskullarning uzok vakt davomida ish bajarishi uchun energiya resurslarini safarbar etadigan asab-gumarol mexanizmlar faoliyatining buzilishi muskullarning ish kobiliyatini pasayishiga olib keladi.

Ishlayotgan muskullardan uzok vakt davomida markaziy asab sistemasiga kelayotgan monotonli affirent impulslar ximoyaviy tormozlanishni rivojlantiradi, konda kand mikdorining kamayishi markaziy asab sistemasi ishining susayishiga, analizatorlar va xarakat apparati faoliyatining yomonlashishiga sabab buladi.

Termogulyatsiya buzilishi natijasida, ayniksa xavoning namligi va issigi yukori bulganda organizmdan kup mikdorda suv va turli mineral moddalar /natriy, kaliy v ax.k/ yukotilishi markaziy asab faoliyatining buzilishiga, issik urishi /bosh ogrishi/ uygunlikning yomonlashishiga, ba'zida xushdan ketish kabi xolatlarga olib keladi. Xavo xarorati juda past bulgan sharoitlarda xam organizmning tez charchashi /mass, changi sportida/ kuzatiladi.

Jismoniy mashklarning atsiklik turlarida charchashning yuzaga kelishi sabablari turlicha buladi. masalan, sport uyinlarida xarakatning bajarilishi – yuzaga kelgan vaziyatga

boglik bulgani sababli organizm javobni sintezlanishi va doimo xarakatning yangi programmasini tuzish zarurligini markaziy asab sistemasining oliy bulimlarini charchashga olib keladi. Natijada xarakat uygknligi yomonlashadi, ayrim analizatorlar faoliyati susayadi. Bundan tashkari xokkeyga uxshash tezlik va kuch bilan bajariladigan jismoniy mashklarda kislorod etishmasligi, kislorod karzining tuplanishi ish kobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Statik kuchlanishlarda charchashning yuzaga kelishi, bunday ishlarda kator muskul gruppalarining tinimsiz kiskarib turishi bilan boglik buladi. shuning uchun xam statik kuchlanishlarda charchashning yuzaga kelishi dinamik ishlardagiga nisbatan juda tez buladi. Bunda charchashni yuzaga keltiradigan omillarga ishning kislorod etishmagan sharoitda bajarilishi va markaziy asab sistemasiga ishlayotgan muskullardan tinimsiz affirent impulslarni katta tezlik bilan ketma-ket kelib turishi sabab buladi. shuni xam kursatish kerakki, statik kuchlanishlarda ish boshlaganidan keyin charchashning xosil bulish muddati muskullarning kanday darajada taranglashishiga karab bir necha soniyadan, bir necha dakikagacha boradi, ya'ni bajariladigan ish kutarilib turadigan yuk kanchalik ogir bulsa, charchashning yuzaga kelishi shunchalik tez buladi va aksincha. Masalan, gimnatikada kullar bilan xalkaga tayangan xolda krest mashkini bajarishda charchash juda kiska vakt ichida yuzaga keladi. Aksincha utirgan yoki turgan xolatda gavlan ma'lum pozada ushlab turish statik kuchlanishlarda charchash ancha uzok vaktan paydo buladi.

Gimnastika va ogir atletika kabi sport turlari bialn shugullanib yuzaga keluvchi charchash muskullarining funksional xolatining uzgarishi bilan ifodalanadi. Muskullarning kuzgaluvchanlik, kuchi kamayadi, ularning kattikligi, chuziluvchanligi, kiskarishi va bushashi tezligi uzgaradi.

CHarchashning rivojlanishi kishining yoshiga xam boglik buladi. ya'ni organizmda ishlash kobiliyatining, xarakat tezligining pasayishi kattalarga nisbatan bolalarda yukori darajada buladi. Bolalar charchash natijasida organizmning muxitini biroz uzgarishi bilanok xali kislorod karzi unchalik ortmasdan ishni tuxtatadilar.

Urtacha tezlik talab kiluvchi mashklarni bajarishda utkazilgan tekshirishlar usmirlarda charchashning kuchli buzilishi ayniksa mashklarning energiya kiymatinining ortishi bilan kuzatiladi. Maksimal tezlikda yugurishning eng yukori darajasiga erishganidan keyin charchash natijasida 7-10 yoshli bolalarning xarakatchanligi va kuchsizligi xamda ximoyaviy tormozlanishning tez rivojlanishi tufayli yuzaga keladi, deb karaladi. YOsh ortishi bilan tezlikka chidamlilikning rivojlanishi okibatida xarakat tezligining pasayishi sekinlashadi.

YOsh sportchilarning sport faoliyatidan charchash kupincha xarakat uygunligi va xarakat xamda vegetativ funktsiyalaridagi uzaro ta'sirining buzilishida ifodalanadi. masalan, suzishda marraga etish oldida xarakatning sport texnikasi yomonlashadi, nafas olish va xarakat kilish urtasidagi kelishganlik buziladi.

Tiklanish.

Xarakat boshkarilishining reflektor mexanizmlari.

Organizmning ichki muxitini normal xolati /gomeostazni/ ushlab turishini ta'minlaydigan fiziologik jarayonlar majmuasi tiklanish deb yuritiladi. Organizmning tinch xolatida xam, ish bajarishda xam kiskacha kilib aytganda, uning butun xayot faoliyatida funksional struktura va boshkarish rezervlarining bir biri bilan juda kattik boglangan. Sarflanish va tiklanish jarayonlari tinimsiz utib turadi. Nisbiy tinch xolatda bu jarayonlar ancha past darajada buladi. organizmning faoliyati davrida sarflanish jarayonlari

tiklanishidan yukori buladi, ya'ni dissimlyatsiya /katalizm/ assimlyatsiya /anabolizm/ dan ustun turadi. Dam olish vaktida esa, aksincha, dissimlyatsiyadan kuchli bulib, organizm yukotgan energiyaning tiklanishini ta'minlaydi.

CHarchash yuzaga kelganda keyin organizmning dam olish vaktida tiklanish jarayonlari utadi. YA'ni muskul ishi ta'sirida fiziologik funktsiyalar /tomir urishi soni, kon bosimi, upka vietelyatsiyasi kislorod uzgartirishi, tana xarorati, organizmdagi turli sistemalarining kuzgaluvchanligi va boshkalar/ ma'lum vakt utgandan keyin ishdan oldingi xolatiga kaytadi. Bu xolat tiklanish deb yuritiladi.

Tiklanish uchun ketgan vakt tiklanish davri deb ataladi. A.Korobkov tiklanishni davriy, ishdan oldingi, ish vaktidagi va ishdan keyingi tiklanishlarga ajratadi.

Tiklanish davrining muddati bajariladigan ishning xarakteriga, tezligiga, muddatiga sportchining jismonan chinikkanligiga boglik buladi.

Tiklanish jarayonlari ba'zi muskul ishlarida sportchining fakat dam olish vaktidagina yuzaga kelmay, balki ishning bajarilish vaktida sodir buladi. leki nish bajarilayotgan vaktida dissimlyatsiya jarayonlari assimlyatsiya jarayonlaridan ustun turadi, ya'ni energiya resurslarining sarflanishi uning tuplanishidan yukori buladi.

Dam olish vaktida esa, aksincha, organizmning energiya sarfi uning tuplanishida kam buladi, ya'ni assimlyatsiya jarayonlari sisimlyatsiya jarayonlaridan ustun turadi.

Tiklanish jarayonlarining borishi bir tekis emas, balki tulkinsimon buladi, ya'ni dam sekinlashadi, dam tezlashadi va yana sekinlashadi yana kutarilib nixoyat ishdan oldingi xolatga kaytadi.

Tiklanish jarayonlarining mos xolda oranizmning ish kobiliyati uzgaradi.

Muskul ishi bajarishda sarflangan moddalar tiklanish davrida ishdan oldingi xolatdan bir muncha yukori darajada tuplanadi. Bu muskul ishi tugagandan keyin ma'lum vakt utishi bilan yuzaga kelib u tiklanishidan yukori /superkompensatsiya/ faza nomi bilan yuritiladi. Superkompensatsiya keyin tulkinsimon shaklda ishdan oldingi xolatga keladi. Superkompensatsiya fazasi bir necha soatdan 1-2 kungacha davom etishi mumkin. Agar takroriy ish xar gal superkompensatsiya fazasida boshlansa energiya manbalarining darajasi orta boradi, chunki energiya sarfi xam yukori darajada buladi va nixoyat doimiy tiklanish yukori buladi.

Ortikcha tiklanish darajasi energiya sarfining mikdori va shiddatiga boglik buladi. yukori tezlik bilan bajariladigan ishlarda ureatin fosfat /KF/ ancha shiddat bilan sarflanadi. SHuning uchun bunday mashklar bilan shugullanishda u kup ortadi. Uzoq muddatli va yukori tezlik bilan bajariladigan ishlarda glikogen kuch bilan bajariladigan ishlarda glikogenga talab kam buladi. shuning uchun, yukori tezlik va uzoq muddat bilan bajariladigan ishlar kuch bilan bajariladigan ishlarga nisbatan glikogen mikdorining ortishiga sabab buladi. Ayni chogda kuch bilan bajariladigan ishlarda muskul oksillari yukori tezlik bilan ayniksa, uzoq muddatli ishlarni bajarishdagiga nisbatan, anchsa kup sarflanadi.

SHuning uchun xam kuch bilan bajariladigan ishlarni mashk kilishda oksillar sintezi eng kup bulishi kuzatiladi. Jismoniy mashklardan keyin tiklanish organizm funktsiyalarining fakat ishdan oldingi xolatiga yoki unga yakin darajaga kaytishidan iborat bulmaydi. Agar mashklardan keyin sportchi organizmning funktsional xolati ishdan oldingi xolatiga kaytish bilangina tugaganda, tanlangan sport turi buyicha xech kanday takomillashish sodir bulmas edi. Sportchining jismonan chinikkanlagi ortsda, bu mashklardan keyin sportchi organizmida koladigan reaksiya izlarining okibatidir. Bu reaksiyalar yukolmaydi, aksincha puxtalanadi. Sportchi organizmida tiklanish davrida buladigan funktsional sistemalar konstruktiv

chinikkanlikning ortishiga asos bulib, xizmat kiladi. SHu sababli, ishdan keyingi xolatni taxlil kilishda 2 ta fazani ajaritish zarur buladi: 1. Muskul ishi ta'sirida samotik va vegetativ funktsiyalarning uzgarish fazasi: bu faza bir necha dakika va soatlar bilan ulchanadi. /tiklanishning erta davri/. Buning asosida organizmning gemostaz tiklanishi yotadi. 2. Konstruktiv faza /tiklanishning kechiktirilgan davri/ bu davrda organ va tukimalarda funktsional va struktura uzgarishlari shakllanadi.

Funktsiyalarning tiklanish xususiyatlari.

Tiklanish jarayonlarining muxim xususiyati – ish bajarilgandan keyin turli kursatkichlarning ishdan oldingi xolatga kaytishining bir xil muddatda bulmasligidir, ya'ni geteroxrom tarzda utishidir.

1930 yildayok M.E.Marshak kislorod uzlashtirish, upka vetilayatsiyasi tomir urishi tezligi, arteriya kon bosimi va teri 'xaroratining ishdan oldingi xolatga kaytishi xar xil muddatga bulinishi kursatgan edi. 30 soniya davom etadigan maksimal tezlikdagi mashklardan keyin ish kobiliyatining 90%, odatda 90-120 soniya davomida tiklanadi. Vegetativ asab sistemasining ayrim kursatkichlari 3-4 dakika, xatto undan kuprok vakt utgan tiklanadi. Kislorod tashuvchi sistemaning asosiy kursatkichlari tiklanishdan oldin yuzaga keladi.

Bajarilgan muskul ishi ta'sirida organizmda yuzaga kelgan uzgarishlarning ishdan oldingi xolatga kaytishi xamma organ va sistemalarda bir vakt davomida bulmay ba'zilar tez, boshkalarda sekin, geteroxron tarzida yuz beradi. Masalan, tiklanish davrida kislorod uzlashtirilishi upka vetilyatsiyasi arteriya kon bosimi va tomir urishining ishdan oldingi xolatga kelishi bir vaktida bulmasligi tekshirishlarda aniklangan. Urtacha ogirlikda ishdan keyin kislorod uzlashtirilishining ishgacha bulgan darajaga kaytishi sut kislotasining mikdorini normaga kelishidan tez buladi, konning ishkor rezervi esa, avvalgi xoliga yana xam kechrok kaytadi. Kurashchilarning 40 dakika olishuvidan keyin oldin nafas, keyin tomir urishi ishdan oldingi darajaga kaytadi. Muskul kuchi esa uzok vakt /bir kecha kunduzdan ortik vakt davomida/ kamayganligicha koladi.

Skelet muskullaridagi energiya resurslarining tiklanishi xam xar xil muddatda buladi. Masalan, ATF mikdorini ishdan oldingi darajaga kelishi kreatin fosfatga nisbatan tez /bir necha soniya dakika soat mobaynida/ oksillar tiklanishida esa, eng keyin yuz beradi.

Bundan tashkari glikogen mikdorining tiklanishi turli organlarda turli vakt ichida sodir buladi. Masalan u oldin miyada keyin yurak muskullarida sungra skelet muskullarida va ancha kechrok esa, jigarda tiklanadi.

Energiya manbalarining eng zarur organ va sistemalarida boshkalardagiga nisbatan, tezrok tiklanishi funktsiyalarining umumiy sistemasida eng muxim va asosiy boglanishlarning tezrok tiklanishidan dalolat beradi, chunki bu organ va sistemalarining butun tiklanish jarayonlari tezligini belgilaydi.

Funktsiyalar tiklanishida geteroxranizm /bemavridlik/ ogir jismoniy ishlar tugagan zaxoti ayniksa sezilarli buladi. keyinschalik buladigan tiklanish davri dakika va soatlar davomida emas, balki bir necha kun davom etadi.

SHtangachilarda, suzuvchilarda, engil atletikachilarda, shiddatli mashk ishlaridan keyin tiklanish davri xatto 2 sutkaga chuzilishi mumkin. Bunda oddiy tomir urishi, siydikning bioximyaviy kursatkichlari /RN/ va kratin konning RN ni /pirouzum va sut kislotasi/ tiklanadi. Keyin yurakning sinov ishga reaksiyasi, upkaning makssimal vintelyatsiyasi asab muskul apparatining labilligi va kuch kursatkichlari eng oxirida esa, asosiy almashinuv tiklanadi.

4 mavzu:	Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari.
-----------------	---

4.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmi 2. Xarakat malakasining somatik va vegetativ komponentlari 3. Xarakat malakalarida dinamik stereotipning yuzaga kelishi 4. Xarakat malakalarining shakllanish fazalari.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlari to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Harakat malakalari shakllanishining fiziologik mexanizmlarini ochib berish. -Xarakatlar boshqarilishini reflektor mexnazmlarini tushuntirish -Xarakat malakasining somatik va vegetativ komponentlari bilan tanishtirish. -Dinamik stereotipni tavsiflash. -Xarakat malakalarining shakllanish fazalarini izoxlash.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Xarakatlar boshqarilishini reflektor mexnazmini izoxlaydi -Xarakat malakasining somatik va vegetativ komponentlariga ta'rif beradi. -Dinamik stereotipga misollar keltiradi. -Xarakat malakalarining shakllanish fazalarini sanab beradi va izoxlaydi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo'q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

4.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. a) Razminka nima, uni qanday turlari bor? b) Ishga kirishish deganda nimani tushunasiz? s) Charchash, uni fazalarini aytib bering? d) Tiklanish tushunchasiga ta'rif bering. 2.2. O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan xolda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - Xarakatlar boshqarilishini reflektor mexanizmlari xamda xarakat malakasining somatik va vegetativ komponentlarini sharxlaydi. 2.3. Xarakat malakalarida dinamik stereotipning yuzaga kelishi, xarakat malakalarining shakllanish fazalari to'g'risidagi taqdimotni namoyish qiladi. a) Dinamik stereotip deganda nimani tushunasiz? b) Dinamik stereotip misollar keltiring? s) Irradiatsiya fazasi nima bilan xarakaterlanadi? d) Kontsentrlanish, avtomatlashish fazalarini tushuntiring kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Chaqqonlik sifatleri rivojlanishining fizioloigk mexanizmi" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

2-mavzu: Harakat malakalari shakllanishining fiziologik asoslari.

2.2. Seminar mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'uloti shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish bo'yicha seminar mashg'uloti O'quv mashg'uloti rejasi
O'quv mashg'uloti rejasi:	1. Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmlari 2. Xarakat malakasi dasturining shakllanishi. 3. Xarakat malakasining shakllanish fazalari 4. Sport texnikasini o'rgatishning fiziologik qoidalar
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Bu seminar mashg'uloti jarayonida savollar va muammolar borasida suhbat o'tkaziladi. Bu darsda “aqliy hujum” usulini ham qo'llash mumkin.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - mavzu bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash. - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmlarini yoritib beradi - Xarakat malakasi dasturining shakllanishini tavsiflaydi. - Xarakat malakasining shakllanish fazalarining mazmuni yoritadi. - Sport texnikasini o'rgatishning fiziologik qoidalarini sharhlab beradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Blits-so'rov, birgalikda o'qiymiz, munozara.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanmasi, proektor.
O'qitish shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish, individual va guruh bo'yicha o'qitish.
O'qitish sharoitlari	Kompyuter texnologiyalari, proektor bilan ta'minlangan, guruhda dars o'tishga moslashtirilgan auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi (2-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzuning maqsadi rejadagi o'quv natijalarini e'lon qiladi, ularning ahamiyati va dolzarbligini asoslaydi. Mashg'ulot hamkorlikda ishlash texnologiyasini qo'llagan holda o'tilishini ma'lum qiladi. 1.2. Blits-so'rov o'tkazadi va auditoriyaning tayyogarlik darajasini aniqlaydi: 1) Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmlari deganda nimani tushunasiz? Mavzu mazmunining muhokamasi guruhlarda davom etishini e'lon qiladi.	1.1. Mavzuni yozadilar va savollarga javob beradilar.
2-bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalarni 4 guruhga bo'ladi, har biriga vazifa beradi. O'quv natijalarini eslatadi. 2.2. Vazifani bajarishda o'quv materiallari (ma'ruza matni, o'quv qo'llanma)laridan foydalanish mumkinligini eslatadi. Guruhlarda ish boshlashni taklif etadi. 2.3. Tayyorlangan taqdimotni namoyish etadi. 2.4. Talabalar javobini sharxlaydi, xulosalarga e'tibor beradi, aniqlik kiritadi. 2.5. Insert usulida 3-ilovadagi topshiriqni tayyorlashni taklif etadi.	2.1. O'quv natijalarini taqdim qiladilar. 2.2. Savollar beradilar. To'ldiradilar. 2.3. Topshiriqni tayyorlaydilar.
3-bosqich Yakuniy (10 min)	3.1. Mashg'ulotni yakunlaydi mavzu bo'yicha umumiy xulosalarni shakllantiradi. Guruhlarga umumiy ball beradi. Talabalarni baholaydi va rag'batlantiradi. 3.2. Mustaqil ish sifatida test beradi.	Eshitadilar. Topshiriqni oladilar.

O'quv topshiriqlar

1- ilova.

Guruh bilan ishlash qoidalari
Guruh a'zolarining har biri - o'z sheriklarining fikrlarini xurmat qilishlari lozim; - berilgan topshiriqlar bo'yicha faol, hamkorlikda va mas'uliyat bilan ishlashlari lozim; - o'zlariga yordam kerak bo'lganda so'rashlari mumkin; - yordam so'raganlarga ko'mak berishlari lozim; - guruhni baholash jarayonida ishtirok etishlari lozim; - "Biz bir kemadamiz, birga cho'kamiz yoki birga qutilamiz" qoidasini yaxshi bilishlari lozim.

2-ilova

Guruhlar uchun topshiriqlar.

1-guruh.

Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmlari mazmunini yoriting.

2- guruh.

Xarakat malakasi dasturining shakllanishini tavsiflang.

3- guruh.

Xarakat malakasining shakllanish fazalarini yoritib bering.

4-guruh.

Sport texnikasini o`rgatishning fiziologik qoidalarini sharhlab bering.

3-ilova.

“Insert usuli”

Insert - samarali o`qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil o`qib-o`rganishda yordam beradi. Bunda ma`ruza mavzulari, kitob va boshqa materiallar oldindan talabaga vazifa qilib beriladi. Uni o`qib chiqib, «V; +; -; ?» belgilari orqali o`z fikrini ifodalaydi.

Matnni belgilash tizimi

(v) - men bilgan narsani tasdiqlaydi.

(+) – yangi ma'lumot.

(-) – men bilgan narsaga zid.

(?) – meni o`ylantirdi. Bu borada menga qo`shimcha ma'lumot zarur.

Insert jadvali

Tushunchalar	V	+	-	?
Fiziologiya				
Fiziologiyaning asosiy vazifalari				
Xotira				
Dinamik stereotip				
Irradiatsiya				
Sport texnikasini o`rgatish qoidalari				

Test.

1. Kuch va tezlikni maksimal safarbar etilish bilan bog'liq harakatlarga qanday harakat deyiladi:

- a) Statik harakat b) Dinamik harakat s) Kambinatsiyalangan harakat d) Atsiklik harakat

2. Harakat doirasining (harakat sikliligini) ko'p marta takrorlanishini tashkil qiladigan harakatlar qanday harakat deyiladi:

- a) Atsiklik
b) Dinamik
c) Statik
d) TSiklik

3. Ma'lum harakat malakalariga ega bo'lgan sportchi o'z raqibi hamda o'z sheriklari faoliyatini hisobga olgan xolda, imkoniyatlarni safarbar qiladigan harakatga qanday harakat deyiladi:

- a) Atsiklik
b) Statik
c) TSiklik
d) Nostandart harakat

4. Funktsiyalar rivojlanganidan keyin bir qancha vaqt davomida ularning bir tekisda saqlanish xolatiga qanday xolat deyiladi:

- a) Ishga kirishish
b) Sport oldi xolati
c) Turgun xolat
d) CHarchash

5. Oldingi boshdan kechirgan ishlarning markaziy asab tizimida qoldirgan izlariga nima deyiladi:

- a) CHarchash
b) Tormozlanish
c) Xotira
d) Aql

6. Qo'zg'ali jarayonining markaziy asab tizimini juda ko'p qismga yoyilishi tarqalishiga nima deyiladi:

- a) Avtomatiya
b) Kontsetratsiya
c) Irridatsiya
d) Ekspolyatsiya

7. Massa va unga berilgan tezlanish ko'paytmasiga nima deyiladi:

- a) Massa
b) Tezlanish
c) Kuch
d) Harakat sifati

8. Tubandagi so'zlar ichidan harakat sifatlarini belgilang:

- a) TSiklik
b) Dinamik
c) Kuch, tezlik, egiluvchanlik
d) Atsiklik

Reja:

- 1. Xarakatlar boshqarilishining reflektor mexanizmi**
- 2. Xarakat malakasining samotik va vegetativ komponentlari**
- 3. Xarakat malakalarida dinamik stereotipning yuzaga kelishi**
- 4. Xarakat malakalarining shakllanish fazalari.**

I.M.Sechenov birinchi bulib, bizning xamma xarakatlarimiz chikib kelishi buyicha reflekslaridir va «miya faoliyatining jamiki tashki kurinishlari muskul xarakatiga kelib tarkaladi» deb kursatgan.

Xarakat malakalari fiziologik nuktai nazardan shakllanish mexanizmi buyicha murakkab sharti xarakat refleksidir.

Bu reflekslarning xosil bulishi uchun, turli analizatorlardan /xarakat, vetibulyar kurish va boshkalar/ keladigan ma'lumotlar va kanday xarkat kilish zarurligi xamda xarakatni bajarish xususiyatlari xakidagi xabarlar muxim axamiyatga ega. Bunday xolatda markaziy asab sistemasida xarakat vaktining modeli bilan xakikiy bajariladigan xarakat tuxtovsiz takkoslanadi.

Xarkat malakalari sport bilan shugullanishda yoki biroq kasbni egallashda takrorlanadi va shu yul bilan borgan sari puxtalanib takomillashib boradi.

Inson faoliyatining apparati, ishni boshkaruvchi markaziy asab sistemasi faoliyatining rivojlanib borishi bilan boglik. CHunki xarakatning yuazaga chikishi ayniksa, murakkab va nozik xarakatlarning bajarilishi muskul guruxlarining xar xil sondagi asab muskul xarakat birliklari va muskul tolalarining ishtirokida amalga oshiriladi. Bu elementlar ishning oldga kuyilgan maksadga mos bulishi ularning bir biri bilan kelishgan xolda ish bajarishini ta'minlash uchun asab markazlari juda murakkab vazifalarni bajaradi.

Katta yarim sharlar pustlogida vaktinchalik boglanishlarning xosil bulish va mustaxkamlanishi mashk kilish natijasida avtomatlashgan xarakat malakalarini xosil kilishga asos buladi. odam uz faolityai davrida xosil kiladigan xarkat malakalari rivojlangan buladi: masalan, tika turish, yurish, yugurish, jismoniy tarbiya va sportdagi xar xil xarakatlar malakalariga kiradi.

Malakalarni xosil kilishda miya pustlogining effektor piramidal neyronlari bilan xarakat analizatorlarining pustlokda sensor xujayralari urtasida neyronlararo vaktinchalik boglanishlar paydo buladi, odam yashaydigan tabii sharoitda xarakat malakalari kupincha sinab kurish va yanglishish metodi bilan, ya'ni kidirish sinash jarayonlari natijasida sodir buladi. Bolaning barkaror tika turish, yurish va shunga uxshash xarakat malakalarini xosil kilishida sinov kidiruv xarakatlarining bajarilishi bilan vaktinchalik boglanishlar xosil bulishi mexanizmi muxim rol uynaydi. Gavda muvozanatining saklanishini uning fazada uzgarishini ta'minlaydigan xarakatlar mustaxkamlanib boradi. Gavda muvozanatini saklashga xalal beradigan yoki gavdaning sistemasiga yordam bermaydigan xarakatlari esa tormozlanadi. Xarakatning uzi yoki natijasi vujudga keltiradigan affirent impulsar shartli kuzgalishni beixtiyor mustaxkamlab turar ekan vaktinchalik boglanishlar saklanaveradi. Xarakat biron sabab bilan avvalgiday foydali natija bermasa ya'ni uz axamiyatini yukotsa shartli kuzgalish ta'surot bilan mustaxkamlanib turar ekan, vaktinchalik boglanishlar sakalanaveradi. Xarakat Biron sababbilan mustaxkamlanmasa, u vaktida vaktinchalik boglanishlar tormozlanadi.

Xarakat malakalarining shakllanishi fiziologik jixatdan shartli reflekslar mexanizmi buyicha yuzaga keladi. I.P.Pavlov va uning xodimlari olib borgan ishlar shartli reflekslar shartsiz asosda yuzaga kelishini kursatgan. Buning birorta shartli reflektor ta'sirlovchi /elektr lampasining yonishi, kungirok chalinishi va x.k./ ning ishga tushirilishi shartsiz ta'sirlovchi/ ovkat elektr toki va x.k. bilan kuzatilgan. Bunday shartli reflekslar birinchi tartibli shartli reflekslar deb yuritiladi.

Puxta ishlangan shartli reflekslar asosida xam yangi shartli reflekslar xosil kilish mumkin. Bunday reflekslar yukori tartibli reflekslar deb ataladi. Xarakat malakasining xosil bulishida markaziy asab sistemasidagi juda kup markazlarning bir-biriga uzaro ta'siri buladi. bu markazlarning ishi xarakat apparati va sensor sistemalaridan keladigan impullar va bosh miya yarim sharlari pustlogidagi ishlarning ishtirokui bilan tugirlanadi va takomillashadi.

Xarakat malakasini samotik va vegetativ komponentlari.

Xarakat malakasining xosil bulishining xamma boskichlarida uning xam mushak xam vegetativ komponentlari shakllanadi. Odatda mushak ishida nafas olish va kon aylanish organlari faoliyatining kuchayishi etarli darajada tez bulmaydi. Bunda vegetativ raektsiyalar xarakat «Talabani» aks ettirish xususiyatiga ega buladi. Masalan, statik kuchlanishlarda kichik kon aylanish doirasiga va vena konining yurakni ung bulmasi tomon okib kelishiga aloxida talab kuyiladi. Uzoq vakt yugurilganda nafas olish va kon aylanish aktivlashadi. Mashk kilish okibatida vegetativ asab markazlari urtasida shartli reflektor boglanishlar xarakatning ayrim elementlari urtasida uzaro puxta boglanish yuzaga keladi. Xarakat malakassi shakllanishining 3 fazasida shartli reflekslarning takomillashishiga xarakat va vegetativ komponentlarning birligiga erishish mumkin. Vegetativ funktsiyalarning uzgarishi shakllangan xarakat malakalarining samarali bajarilishini ta'minlaydi. Vegetativ funktsiyalarning xarakat malakasiga moslashishi xar xil malakalar shakllanishida xar xil buladi. Agar shakllanadigan xarakat malakalari oddiy bulsa, (masalan, yugurish, changida yurish) vegetativ funktsiyalar uzgarishi malakadan keyin yuzaga keladi. Bordiyu shakllanadigan malaka murakkab bulsa, (masalan gimnastika, kurash, sport turlari) malakaning vegetativ komponentlari malakadan oldin shakllanadi, lekin shuni kursatish kerakki bir turdan ikkinch turga utishi vegetativ funktsiyalarga nisbatan ancha tez buladi va aksincha vegetativ funktsiyalar esa uzoq vakt davomida avval xosil bulgan malakaga xos xolda koladi.

Masalan, uzluksiz bajariladi. Ishdan uzgaruvchan tezlikdagi ishga utiladigan xarakat funktsiyalari tez uzgaradi. Vegetativ organlar esa oldingi shaklda ishlayveradi. (Marshak)

Demak, xarakat malakalari va ularning vegetativ komponentlarining shaklanishi bir vaktida bulmay, u shakllanadigan malakaning oddiy yoki murakkabligiga boglik. SHuningdek xarakatning bir turdan boshka turga utishi vegetativ funktsiyalarga nisbatan kiska vakt ichida sodir buladi.

Xarakat malakalari va afferent sintezining amalga oshishi.

Afferent sintez retseptorlar sezuvchi neyronlar va markaziy asab sistemasidagi sezuvchi neyronlar ishtirokida yuzaga keladi. Bunda retseptorlar organizmni urab turgan tashki muxitdagi va organizmning uzida yuzaga kelayotgan uzgarishlarni kabul kiladi. Ularda xosil bulgan kuzgalish afferent neyronlar orkali markaziy asab sistemasidagi tegishli markazlarga utadi va analiz sintezi yuzaga keladi.

P.K.Anxin tarifiga kura, affirent sintezi asosan turtta omilning uzaro ta'siri orkali xosil buladi. bu omillarga 1. Motivatsiya, 2. Xotira, 3. Vaziyat ma'lumoti va 4. Ishga tushiriladigan belgi kiradi.

Motivatsiya xayvonlarda odamlardagiga nisbatan odiiy bulib, u asosan ovqatlanish bir jinsni ikkinchi jinsga intilishi, ximoyalanish kabi maksadlardan iborat buladi.

Bunday motivatsiya odamlarda xam buladi, lekin ularning mexnat va sport faoliyatidagi jamiyat bilan boglik bulgan motivatsiyalari muximrok yul uynaydi.

Xotira bu oldingi boshdan kechirilgan ishlarning markaziy asab sistemasida koldirgan izlari bulib, yuzaga kelayotgan vaziyatni belgilashda katta axamiyatga egadir. Sport faoliyatida yuzaga kelgan vaziyat buyicha ma'lumotlar /jismoniy mashk bajariladigan joyning kurinishi, sharoitlari va xakozo/ afferent sintezining xosil bulishida muxim rol uynaydi.

Nixoyat ishga tushiruvchi belgi (pistolet otilishi, xushtak chalinishi, bayrocha xarakati, komonda va boshkalar) afferent sintez uchun katta axamiyatga ega.

Ma'lumki, bir kancha sport turlarida (kurash, boks, sport uyinlari va shunga uxshashlar) xarakat bir necha marta tuxtatilib, kaytatdan boshlanadi. Bunday sharoitlarda sportchi juda kiska vakt ichida (soniya) xatto soniyaning bulaklarida yuzaga kelgan vaziyatni baxolash va unga mos xolda xarakat kilish kerak buladi. bunday sharoitlarda efferent sintezini yuzaga kelishini juda murakkab buladi.

Sportning ba'zi turlarida, ya'ni oldindan ma'lum bulgan dastur asosida bajariladigan jismoniy mashklardan (masalan, gimnatikada sportchi ishga tushishi zarur bulgan affirent sintezi sodir buladi) turli xarakat malakalari kanchalik kup bulsa, xarakat texnikasining takomillashishi shunchalik yaxshi buladi, chunki sportchilar xarakat texnikasini uzlashtirayotgan chogda ularni fikrlash kobiliyati faoliyat kursatadi. Maxsus kabul kilish oddiy xarakatlarni murakkab xarakatlarga birlashtirish xolatga takomillashadi. Texnik ustalikning takomillashishi ma'lumotlarni kabul kilish bilan boglik buladi. Masalan, xarakat analizatorining funktsiyasi muskullar kiskarishi dinamikasini va ularning uzaro boglanishni ta'minlaydi. U xarakat aktining faza va vakt buyicha uygunlashishida ishtirok etadi.

Vestibulyar analizator gavda xolatining fazadagi uzgarishida yuzaga keladigan xarakat uygunligi bilan boglik. Eshituv analizatori muskullar kiskarishi ritimini tashkil etishda kurish analizatori xarakat aktivligining fazali dinamikasida katnashadi.

SHartli refleks shakllanishini boshkarish jarayonlarining umumiy mexanizmi xakidagi tasavvur ratsional malaka shakllanishining mexnizmini tushunishga imkon yaratadi.

(P.K.Anxin 1974 y) Ixtiyoriy xarakatlarni boshkarish jarayonlari asosida tsikllilik yotadi, ya'ni xar bir xarakatning natijasi xakida xabar beradigan teskari affirentsatsiya bialn tutatish kerak, degan taxmin kilinadi.

Xarakat boshkarilishining tsiklligi 2 guruhga affirent omillar bilan ya'ni sharoit omili va ishga tushiruvchi omillar bilan ta'minlanadi. SHaroit ma'lumotlari bir kancha ta'sirlovchilar yigindisidan iborat bulib, u bulgusi ishga mos reaksiyalarni va ishga tushiruvchi belgilaridan oldin yuzaga keladigan asab jarayonlarni birlashtiradi. Ishga tushiruvchi belgi esa bevosita shartli ta'sirlovchining ta'siri buladi.

Xar ikkala gurux ma'lumotlari affirentsintez orkali birlashtiradi. Uning asosiy komponentlariga Ayni paytdagi maksad (motivatsiya) ish vaktiga mos bulgan sharoit ma'lumotlari ishga tushiruvchi belgilar va nixoyat xotira kiradiki bu xakda biz yukorida aytib utgan edik. Affirent sintez Ayni vaktdagi ustun maksadga buysungan xolda tugrilangan xotira orkali zarur bulgan xarakatni amalga oshiradigan kuzgalishlar muskullarga yuboriladi. Organizmga berilgan xamma afferent ma'lumotlar sintezi

tugamanguncha affirent apparatida reflektor reaksiyalari yuzaga kelmaydi. SHundan keyingina xarakat aktining malaka komponentlarini va ularning aktivlik darajasini tanlash asosida takror kabul kilinadi.

P.K.Anoxin tamonidan asab sistemasining effektor kismida maxsus affirent apparat – xarakat natijalarining aktseptori yuzaga kelishi aniklangan. Bu affirent apparat xakikiy xodisadan ilgari shakllanadigan kuzgalish bulib, nozik asab mexanizmlari asosida xosil buladi. U ayni vaktida zarur bulgan xarakat natijasini oldindan bilish, teskari affirentatsiya orkali xarakat natijasi xakida aktseptorga keladigan ma'lumot va uni xakikiy natija parametrlari bilan takkoslash imkonini beradi. Aynan shu apparat organizmda yul kuyilgan xatoni tugrilash yoki takomillashmagan xarakat aktlarini takomillashtirish imkonini yaratadi. Bu kuzgalishlarning xalkali rivojlanishi «bilish» va «kidirish» natijasi teskari efferenttsiya xarakat aktseptorida natijalarni takkoslash va baxolash, tugrilash yangi natijaning vujudga kelishi va boshkalar bir soniyaning bulaklarida sodir bulishi mumkin.

SHunday kilib, xarakat malakalarida affirent sintezining yuzaga kelishi uchun kuyilgan maksad (motivatsiya) sportchi orttirgan tajriba yuzasiga kelayotgan vaziyatdagi uzgarishlar va ishga tushiruvchi belgi eng muxim axammiyatga ega buladi.

Xarakat malakasining bajarilishida kayta boglanishning roli.

Affirent sintez fakat xarakat faoliyatining boglanishidagina bulmay, balki, xarakat bajarilishi davomida xam sodir buladi. bunda sensor sistemalar orkali markaziy asab sistemasiga kelayotgan impulsar orkali markaziy asab sistemasiga kelayotgan impulsar xarakatning kanday darajada bajarilayotgani xakida ma'lumot berish bilan, xarakatning keyingi tsikli, keyingi zvenosini tugilashda muxim rol uynaydi.

Mushaklarda, paylarda bugin boylamlarida, ichki organlarda joylashgan (retseptorlar) ijro etilgan xarakat impulsari yuboradi. Tashki sensor sistemalar esa yuzaga kelgan vaziyat xakida axborot beradi. Markaziy asab sistemasiga sensor orkali kelayotgan impulsar xarakatning keyingi tsikllarining kuyilgan maksadga mos bulishini ta'minlaydi.

Kiskacha kilib aytganda, bajarilgan xarakat xakida kayta boglanish orkali ma'lumot olinishi xarakatining keyingi tsikllarini markaziy asab sistemasida tuzilgan xarakat dasturiga moslanishida zarur axammiyatga ega.

Xarakat malakasini dasturining shakllanishi.

Xar kanday xarakat malakasini markaziy asab sistemasida mashk kilish jarayonida shakllangan dastu asosida yuzaga keladi. Oddiy xarakatlar va ma'lum shaklda bajariladigan xarakatlar dasturi shakllanishining murakkab koordintsiyali xarakatlarga xamda, vakt itigizligida bajariladigan xarakatlarga nisbatan asosan amalga oshiriladi, bu markaziy asab sistemasi uchun ancha engil buladi.

Xar bir xarakat mashk boshlanishi oldidan yoki uning bajarilishi davomida yuzaga kelgan affirent sintezi asosida dasturlanadi. SHunga asosan yakkama-yakka olishuvlar boks kurash kilibozlik va sport uyinlari kabi sport turlarida bajariladigan xarakatlar dasturlarining shakllanishi ancha keyin buladi. chunki shu bajarilishi davomida yuzaga keladigan vaziyatlarning turlicha bulishi xarakatning bir necha marta vakt tigizligiga bir necha marta afferent sintez iva shu sintez asosida dastur shakllanishini talab etadi. bu markaziy asab sistemasi uchun ancha ogir ish buladi. bunday sharoitda ba'zi sportchilarda shakllangan dastur ishining samarali bajarilishini ta'minlay olmasligiga ba'zida esa xatto ortikcha

xarakatlarni yuzaga kelishiga sabab buladi va okibat sportchi xarakat texnikasida xatoga yul kuyasdi. Masalan, futbol, xokkey sport uyinlarida tupni uz darvozasi tomon yunaltirishi kabi xarakatlarni kuzatish mumkin. Bajariladigan xarakatlarning shakllanadigan pragrammaga mos kelishi xarakatning samarali bulishini ta'minlaydi, bu narsa ishchi organlar, ya'ni xarakat apparati xarakatning samarali bajarilishini ta'minlaydigan funktsiyani amalga oshishi bilan boglik. Ma'lumki, ishning bajarilishi davomida ishchi organlari (mushaklar, nafas, yurak tomirlari va boshkalar) ning funktsional xolati uzgaradi, ya'ni mushaklarning kuchi kamayadi, kuzgaluvchanlik utkaziuvchanlik xususiyatlari uzgaradi. Bu xolatlar bajarilayotgan ishning shakllangan dasturida chetga chikishiga olib keladi. Birok ishchi organlardagi yuzaga kelgan uzgarishlar xakida kayta boglanish orkali (mushakni ichki organlar va sensor sistemasi retseptorlarda) markaziy asab sistemasiga ma'lumot beriladi. Natijada asab sistemasi ishining samarali bajarilishini ta'minlaydigan dasturni yaratadi.

Ba'zi sport turlarida masalan, balandlikka sakrash, ogirlik kutarish, suvga sakrash kabi mashklar bajarilishda mashkni ikkinchi uchinchi marta takrorlashda yukori natijalar kuzatiladi. Bunga mashkni bajarish davomida asab sistemasi tomonidan ishchi organlarining (mushaklarining) funktsional xolati xakida ancha anik ma'lumotlar olish sabab buladi. buning uchun maxsus razminka muxim axamiyatga ega, chunki bunday razminka aynan mashk bajarilishi chogida ishtirok etadigan mushaklarning shu vaktdagi funktsional xolatini yaxshilaydi.

Xarakat malakalarida dinamik stereotipining yuzaga kelishi.

Xarakat malakasi kanday bulishidan kat'iy nazar buj uda oddiymi yoki murakkab xarakat elementlarini kompleksi shartli reflekslaridan iborat buladi. kishilarning mexnat yoki sport faoliyatida xarakatlarning elementlari ma'lum tartib bilan bir necha marta takrorlanishi xarakat reflekslarning ma'lum shakldagi zanjirini yuzaga kelitradi. Bu reflekslar zanjiri xarakatning dinamik stereotipideb yuritiladi.

Demak, xarakatning dinamik stereotipini yuzaga kelishi uchun xarakat bir xilda bir shaklda kup marta takrorlanishi kerak. Bu nuktai nazardan karalganda sportning ba'zi turlarida xarakatning dinamik stereotipining shaklanishi tez va oson boshkalariga aksincha bulishi ma'lum. Masalan, tsiklik dinamik ish bajariladigan sport turlarida (yurish, yugurish, suzish, changida yurish, eshkak eshash, velosipeda uchish,) va sport gimnastikasi, figurali uchish kabi vaziyatga boglik bulgan oldindan ma'lum bulgan dastur buyicha bajariladigan jismoniy mashklarda xarakatning dinamik stereotipi tez shakllanadi.

Atsiklik dinamik ishlarda ya'ni yakkama yakka olishuvlar sport uyinlari kabi yuzaga keladigan vaziyatga karab bajariladigan mashklarda xarakatning dinamik stereotipii tulik xolda, ish bajarilganda to tugaguncha shakllanmaydi. Bunday mashklarni bajarilishida mashklarning ayrim kesimlarga dinamik stereotipi yuzaga keladi.

Masalan, futbol sportida tupni uzining sheriklariga uzatish ximoya kilish yoki tupni darvozaga yunaltirish kabi malakalar uchun dinamik stereotipi xosil buladi. ma'lum vaziyatga boglik sport turlarida xamma vakt bir xilda ish bajarilmaydi, xarakat bir shaklda takrorlanmaydi. YUzaga kelgan vaziyatga karab sportchi uz xarakat faolityaini uzgartirishi kerak. SHunga uxshash boks yoki kurashni olib kuraylik, bokschi agar rakibini xarkatini va yuzaga kelgan vaziyatni xisobga olib uz faoliyatini uzgartirmasa, u zarb ostida koladi va galaba kila olmaydi.

Bunday sport turlarida xarakatning bir shaklda takrorlanmasligi mashk boshlanishdan to tugashigacha bulgan xarakat reflekslarining ma'lum tartibdagi zanjiri dinamik stereotipi ishlarini ta'minlay olmaydi.

Dinamik stereotipi shakllanishidan kura uni uzgartirish kuprok vakt talab etadi bu sport faoliyatida xarakat malakalarini shakllantirish va uni taksimlantirishda muxim ahamiyatga ega. Agar xarakat malakasi notugri shakllansa sportchiga xarakat texnikasi notugri uratilsa va bir kancha vakt davomida u xarakatni uratilgan shaklda bajarsa, endi uni tugirlash uchun juda kup vakt kerak buladi. Bordi-yu xarakat texnikasining tugri shakli uratilganda xam ba'zan juda xayajonli xolatlarda yoki vakt tigizligida ish bajarilishi lozim bulgan sharoitlarda xarakatning avvalgi shakli namoyon buladi, ya'ni xarakatni sportchi tomonidan beixtiyor oldingi shaklda bajarilishi kuzatiladi. SHuning uchun xam xar bir ustoz kasbga uratishda boshlashda xatoga yul kuymasligini xarakat malakasini tugri shakllanishi zarur.

Xarakat malakasini shakllanishida ekstrapolyatsiyaning roli.

Ekstrapolyatsiya organizmning xarakat funktsiyasi boshkarilayotganda yuzaga keladigan vaziyatlarni asab sistemasida orttirilgan tajribalar asosida xal etish kobiliyatidir. Kishining yashashi mehnat kilish shuningdek sport bilan shugullanish faoliyatlarida avvaldan ortirilgan, tajribalarni boshdan kechirgan sharoitlarni xayot faoliyatida yuzaga kelgan vaziyatlarni baxolash bajarilishi kerak bulgan xarakat vazifasining shakllantirishda kuyilgan talab reaksiyalarini amalga oshirishda muxim rol uynaydi sport faoliyatida sportchilarning mashk va musobakalar vaktida orttirilgan tajribalari uning keyingi faoliyatida yuzaga kelgan vaziyatga karab xarakat kilish imkoniyatini kengaytiradi, ya'ni sportchi ekstrapolyatsiya orkali xal kilishni kerak bulgan vazifani oson echadi. Masalan kup yillik stajga ega bulgan sportchi shaxmatchi musobakada yuzaga kelgan vaziyatni baxolash va shaxmat donalarini kanday xolda joylashtirish buyicha kanchalik kup ekstrapolyatsiyaga ega bulsa, u keyingi xarakatni shunchalik tez xal etadi va samarali natijaga erishadi. Keltirilgan misoldan shunday xulosa kilish mumkinki, oldin orttirilgan tajriba kanchalik xilma-xil kanchalik kup nusxaga kanchalik ega bulsa, ekstrapolyatsiya shuncha yaxshi buladi. shu bilan birga aytish kerakki, sportni ma'lum turi bilan shugullanishda orttirilgan tajribalar xarakat malakalari boshka sport turi bilan shugullanishda ekstrapolyatsiya imkoniyatini tajribalar oshira olmaydi. Masalan, sport uyinlaridan futbolda orttirilgan tajribalar boks yoki kurashdagi xarakat usullarini ekstrapolyatsiya yuli bilan kullashga etarli bulmaydi.

Xarakat malakalarini shakllanish fazalari.

Xarakat malakalarini shakllanishda asosan 3 ta katta faza farklanadi.

1. Irridatsiya
2. Konsentratsiya
3. Avtomatlash

Irridatsiya fazasi kuzgulish jarayonining markaziy asab sistemasini juda kup kismiga yoyilishi bilan xarakterlanadi. Natijada muayyan xarakatni yuzaga kelishida ishtirok etmaydigan mushaklar xam ishga jalb etiladi.

Bunday xolatda xarakatni bajarish kiyin buladi. kup kuvvat sarflanib, tez charchashga olib keladi.

Xarakat malakalarini shakllanishining irridatsiya fazasi sport bilan yangi shugulana boshlagan biror kasbni urgana boshlagan kishilarda kuzatiladi. Bunday kishilarda fakat bir kulni xarakatlantirish bilan bajariladigan mashkni masalan, birinchi son ukuvchilarida-yozishni urganish kul muskullarida tashkari gavdaning bir kancha muskullarini taranglanishi bilan bajariladi.

Demak, irridatsiya fazasida kuzgalish jarayonini fakat muayyan xarakatda ishtirok etadigan mushaklar markazidagina yuzaga kelmay markaziy asab sistemasini kupchilik kismiga irridatsiya kilgan (tarkalagan) buladi. Kontsentrlanish fazasi mashkni takrorlash natijasida kuzgalish jarayonining tegishli asab markazlariga tuplanishi ifodalanaji. Xarakat malakasini shakllanishning ikkinchi fazasida diffirenttsirovka tormozlanishining (uxshash ta'sirlovchilarni farklash) rivojlanib muayyan xarakat uchun kerak bulmagan ortikcha mushaklar markazi tormozlanadi. Mushaklar ishdan chetlatiladi, ya'ni kuzgalish jarayoni xaraktni bajarishda bevosita ishtirok etadigan mushaklar markaziga tuplanadi. Bundan tashkari kontsentrlash fazasida xarakatning dinamik stereotipi shakllana boshlaydi. Mashkni takrorlash natijasida shartli xarakat refleksining ma'lum tartibdagi sistemasi xarakatning dinamik stereotipi shakllana boshlaydi. Mashkni takrorlash natijasida xarakat refleksini ma'lum tartibdagi sistemasi dinamik stereotipi yuzaga kela boshlaydi. Bu fazada xarakat ancha aniklashadi, bajarilishi engillashadi, kuvvatni sarflash kamayadi.

Xarakatni kup marta, ayniksa bir xil shaklda takrorlanishi xarakat malakasini avtomatik ravishda bajarilishiga olib keladi. Bu malaka shakllanishining uchinchi avtomatlashishi yoki stobilizatsiya fazasi xisoblanadi. Avtomatlashish fazasi deganda biz ikkinchi fazada shakllana boshlagan xarakatning dinamik stereotipining puxtalanishi va xarakatni uz-uzidan avtomatik tarzda bajarilishini tushinamiz. Avtomatlashgan xarakatlarni bajarishda kuvvat sarfi tejamli, ish unimi yukori darajada buladi. shu bilan bir katorda bunday xarakatlar bosh miya yarim sharlari pustlogi nazoratida uning passiv pastki kuzgalgan kislmlari ishtirokida bajariladi. Xarakat malakasining uchinchi boskichida shunday shakl beriladiki, unda xarakatni izidan chikaradigan xalakit beruvchi reaktiv kuchlar xarakatning tugri yunalishiga kaytarish uchun intiladi. Bunday shakldagi xarakatlar zaminida avval yuzaga kelgan dinamik stereotip yotadi va bunday xarakatlar dinamik turlar va avtomatlashtirilgan xarakatlar deyiladi. Malaka shakllanishining xamma boskichlarida kuch, tezlik, chakkonlik va chidamlilik kabi xarakat faoliyatining sifatlari ma'lum rol uynaydi. Xar bir xarkat faolityaining xususiyatlarini belgilaydigan bu sifatlarning uzaro boglikligi bilan ifodalanadi. avtomatlashgan xarakatlarning bosh miya sharlari pustlogi nazoratida bulishini kup yil davomida mashinkad yozish bilan shugullangan kishida yukori malakali sportchida kuzatish mumkin. Agar mashinkada yozish bilan shaxs juda katta tajribaga ea bulmasga karamasdan, xatto yonidagi kishi bilan gaplashib utirgan xolda yozishni bajara oladi. Lekin biror xarfni notugri yozilishi bilan u bilan tezlikda yozishni tuxtatadi va yul kuygan xatosini tugirlaydi. Xuddi shunga uxshash malakali figurachi xam mashk bajarish jarayonida yul kuygan xatosini uzi sezadi va pastrok baxo olishni oldindan biladi.

Bosh miya yarim sharlari pustlogining optimal kuzgalgan kislmlari ma'lum xarakatlarni bajarish davrida xarakat texnikasini yaxshilash uni takomillashtirish mashkining yangi usullarini shakllantirish ustida ish olib boradi, ya'ni sportchi avtomatlashgan xarakatni bajarish davomida uni takomillashtirish xakida fikr yuritadi.

Masalan, figurali uchish ma'lum dastur buyicha bajariladigan mashklardan bulgani sababli ularda xarakatni puxta dinamik stereotipi yuzaga keladi, xarakat malakasini avtomatlashgan buladi. shu bilan bir katorda figurachi mashkni bajarish jarayonida uni

takomillashtirish ustida tuxtovsiz fikr yuritadi. Bu narsa malakaning rivojlanishida muxim rol uynaydi.

SHunday kilib, malakali bir xilda kup marta takrorlanish okibatida avtomatlashagn xarakatlarga aylanadi va bunday xarakatlar bosh miya yarim sharlari yarim pustlogi nazoratida bajariladi, rivojlanadi, takomillashadi.

Sport texnikasining urgatishni fiziologik koidalari.

Sport texnikasini urgatishda kuyidagi fiziologik koidalarga amal kilish zarur buladi:

1. Oddiy xarakatdan murakkab xarakatga utish
2. Engil ishdan asta sekin ogir ishga utish
3. Muntazamlik printspi
4. Sportchini xar xil xarakatga tayyorlash
5. Sportchiga individual yondashish printspi

Ma'lumki, sport mashklarni bajarish sportchi shugullanayotganda yuzaga keladigan shartli reflekslarni xosil bulishi bilan boglik, buning uchun eng avvalo bosh miya yarim sharlari pustlogidagi bir kancha asab markazlari urtasida vaktinchalik boglanish yuzaga keladi va mazkur xarakatni boshkarishda bir kancha sistemalar ishtirok etadi.

Kiskacha kilib aytganda, xar kanday xarakatning bajarilishi tegishli organlar xarakatini ma'lum dastur asosida yunaltirish bilan boglik. Bundan kurinib turibdiki, xarakat malakasini xosil kilishda asab sistemasi asosiy rol uynaydi.

1. Asab xujayralarining ish kobiliyati organizmning boshka funktsional birliklariga uxshash chegaralangan buladi. Ularga birdan murakkab vazifa berilishi normal xolatning buzilishiga olib keladi. SHuning uchun sport texnikasini urganishda oddiy mashklardan sekin asta murakkab mashklarga utish zarur ya'ni murakkab xarakat kompleksini urgatishda uni elementlarga ajratib urgatish, sungra u elementlarni kushish kerak buladi. bunday usul asab xujayralari faoliyatining buzilishiga olib bormaydi sportchining mashk urganishi ancha engil kuchadi.
2. Sport exnikasini urgatishning ikkinchi fiziologik koidasi engil ishdan asta sekin ogir ish bajarishga urgatishda muxim axamiyatga egadir. Sport bilan yangi shugulana boshlagan xar kanday sportchi katta xajmdagi ishni bajarishga kirishganida kattik shikastlanishi uning yurak tomir sistemasi faoliyati buzilish va shu kabi kungilsiz xodisalarga uchrashi xatto bir umrga nogiron bulib kolishi extimoldan xoli emas.
3. Sport texnikasining urgatishning ikkinchi fiziologik koidasi engil ishdan asta sekin ogir ish bajarishga urgatishda muxim axamiyatga egadir. Sport bilan yangi shugullana boshlagan xar kanday sportchi katta xajmdagi ishni bajarishga kirishganida kattik shikastlanishi uning yurak tomir sistemasi faoliyati buzilish va shu kabi kungilsiz xodisalarga uchrashi xatto bir umrga nogiron bulib kolishi extimoldan xoli emas.

Sport texnikasini urgatishda «engildan ogirga» koidasini kullanish bilan sportchining xarakat apparati (muskullari, paylari, bugim boylamlari) strukturasining rivojlanishiga vegetativ organlar faoliyatining bajariladigan ishga asta sekin moslashib borishiga olib keladi. Xarakat apparati va vegetativ organlar ishni boshkarish takomillashib boradi. Natijada sportchi mashk okibatida borgan sari kuprok yuk kutarishga erishadi, umumiy ish orta boradi. Bunday koidaga amal kilish sportchining jismoniy barkamolikka olib keladi. Muntazamlik koidasi sport texnikasini urgatishning asosiy koidalaridan biri. Biz xarakat

malakasini fiziologik asoslari ustida suz yuritganimizdayok xarakat malakalari shartsiz reflekslar asosida yuzaga keladigan shartli reflekslardan iborat, degan edik. Xarakatning shartli reflekslari bosh miya yarim sharlari pustlogidagi xarakat markazi bilan boshka markazlar urtasida yuzaga kelgan vaktinchalik boglanishdan iborat bulib, mashk takrorlangan sari takomillashib mustaxkamlanib boradi. Agar sportchi muntazam ravishda mashk kilib turmasa, mashklarga onda sonda katnashsa, uning bosh miya yarim sharlari pustlogida vaktinchalik boglanish yuzaga kelmaydi, mobodo usha boglanish xosil klingan takdirda xam tez yukoladi. Uni kaytadan ishlash, shakllantirish kerak buladi.

SHuni xam aytish kerakki, mashkni takrorlanish soni va uning oralikidagi vakt sport texnikasini urganishda muxim axamiyatga ega. Mashkni takrorlash urtasidagi vakt optimal darajada bulishi kerak. Xaddan tashkari kup mashk kilish, mashklar orasida etarli dam olmaslik sportchini charchashga olib bordi va malaka xosil bulishini kiyinlashtiradi.

Sport texnikasini urganishda bu omillarni xisobga olgan xolda muntazam shugullanish zarur buladi.

Sportchi xar xil xususiyatdagi xarakatlarni bajarishda tayyorlash koidasi – mashk, trenirovka, musobaka sharoitlari uzgarganda xar xil xolatda, ruxiy xolatda, bulgan sportchining yukori natijaga erishishi uchun muxim rol uynaydi. Fakat bir xil yunalishda mashk kilish sportchidagi eksrapolyatsiya kobiliyatining torayishiga sabab buladi. Sportchining uzgargan sharoitga moslashishi uz xarakatidagi fasllikni boshkarilishi kiyinlashadi, shuning uchun xam xar xil xarakterdagi mashklar bilan bajarishga urganish, xar xil muxit sharoitlarda mashk kilishga moslashish musobaka sharoitlari uzgarganda xam sportning yukori natijaga erisha olishini ta'minlaydi, u nixoyat sportchiga individual yondashish koidasi. Xar bir sportchi uzining induvidual xususiyatlari bilan boshkalardan fark kiladi. Masalan, genetik xususiyatlari, biologik rivojlanishi, jismoniy rivojlanishi, sportgacha shugullangankasbi va unga uxshashlar. Biz bu soxada albatta oliy asab faoliyati tipini xam xisobga olishni maksadga muofik deb uylaymiz. SHuning uchun xam sportchiga xarakat texnikasini urgatishda trener pedagog sportchining yoki bulajak sportchining induvidual xususiyatlarini, kobiliyatini xisobga olgan xolda, xar bir shugullanuvchi uchun mos keladigan urgatish usulini begilatish zarur. Xarakat texnikasini urgatishning yukorida keltirilgan fiziologik koidalari yukori malakali sportchilarni tayyorlashda sportchilar bilan mashk kilish mashgulotlari utkazishda albatta nazarda tutilmasligi, ular amalda kullanishi lozim bu printsplar sportchining jismoniy rivojlanishini, yukori malakali sportchi bulib etishini ta'minlaydi, sportchining bevakt sportdan chikib ketishini oldini oladi.

5 mavzu:	Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari.
-----------------	--

5.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Muskul kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar 2. Muskul kuchini dinamik va statik ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari 3. Tezlik kuch mashqlari. 4. Chaqqonlik 5. Egiluvchanlik 6. Chidamlilik
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlari to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmlarini ochib berish. -Muskul kuchi va uni belgilaydigan omillarni tushuntirish - Muskul kuchini dinamik va statik ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlarini tavsiflash -Tezlik kuch mashqlari, chaqqonlik, egiluvchanlik, chidamlilik tushunchalarini izoxlash va tasavvur xosil qilish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Muskul kuchi va uni belgilaydigan biologik omillarni izoxlaydi. -Muskul kuchini dinamik va statik ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlarini aytib beradi. -Tezlik kuch mashqlariga tavsif beradi. -Chaqqonlik tushunchasini izoxlaydi. -Egiluvchanlikga misollar keltiradi. - Chidamlilikga misollar keltiradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

5.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. a) Dinamik stereotip deganda nimani tushunasiz? b) Dinamik stereotip misollar keltiring? s) Irradiatsiya fazasi nima bilan xarakterlanadi? d) Kontsentrlanish, avtomatlashish fazalarini tushuntiring 2.2. O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan xolda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - Muskel kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar, muskul kuchini dinamik va statik ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari, tezlik kuch mashqlari tushunchalarini sharxlaydi. 2.3. Chaqqonlik, egiluvchanlik, chidamlilik tushunchalarini bayon etishda davom etadi. a) Kuch deganda nimani tushunasiz? b) Muskel faoliyatining izometrik sharoitlari deganda nima tushuniladi? s) Tezlik kuch mashqlari qanday sodir bo'ladi? d) Chaqqonlik nima? e) Egiluvchanlik, chidamlilik, chidamlilik turlari, aerob va anaerob sharoitda ish bajarish kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarini aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Chidamlilik uning turlari" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Tezkorlik- kuch sifatlari rivojlanishining fiziologik asoslari

5.2. Seminar mashg'ulotida o'qitish texnologiyasi.

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Muammoli masalalarni hal etish va bilimlarni chuqurlashtirish ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha seminar
Seminar mashg'ulotining rejasi	1. Jismoniy sifatlari rivojlanishining fiziologik mexanizmi 2. Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmi 3. Chaqqonlik 4. Egiluvchanlik 5. Chidamlilik va ularning turlari
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Tezkorlik- kuch sifatlari rivojlanishining fiziologik asoslari to'g'risida talabalarga chuqurroq bilim berish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - ma'ruzada olingan bilimlarni mustahkamlash va ular asosida dokladlar tayyorlash ko'nikmalarini hosil qilish; - bilimlar tizimlashtirish, taqqoslash, umumlashtirish, iqtisodiy kategoriyalarni tahlil qilish jarayonlarni tashkil etish; - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Jismoniy sifatlari rivojlanishining fiziologik mexanizmini yoritib beradi - Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmi ochib beradi - Chaqqonlik tushunchasi mazmunini yoritadi. - Egiluvchanlik tushunchasini tavsiflaydi. - Chidamlilik va ularning turlarini sharhlab beradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Konferentsiya – seminar, aqliy hujum, test, blits-so'rov, taqdimot
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanma, proektor, doska, bo'r, A32 bichimidagi qog'oz, marker
O'qitish shakli	Guruh, individual, jamoada ishlash
O'qitish sharoitlari	Proektor, kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlangan namunadagi auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (5 min.)	1.1. Mavzu, reja va kutilayotgan maqsad, seminar mashg'ulotining rejasi hamda uni o'tkazish tartibini ma'lum qilinadi. Ekranga baholash mezonini chiqaradi (1-ilova).	1.1. Eshitadilar va mavzuni yozadilar
2-bosqich. Bilimlarni faollashtirish (10 min.)	2.1. Ekranga testlarni chiqaradi (2-ilova), test oladi va tekshiradi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi va xatolarga to'xtalib o'tadi.	2.1. Test savollariga alohida javob tanlaydi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi.
3-bosqich. Asosiy (55 min.)	3.1. Talabalarni 3 ta guruhga bo'ladi va topshiriqlarni qaytaradi (3-ilova). Ish yakunlanganda qanday natijaga ega bo'lishi kutilayotgani bilan tanishtiradi. Aqliy hujum yordamida muammoli savollarni echish qoidalari bilan tanishtiradi (4-ilova). 3.2. Taqdimotni namoyishi va o'zaro baholash natijalarni hal etishni tashkil etadi. Izohlaydi, javoblarni tartibga soladi, o'quv jarayoni davomida olingan xulosalarga e'tibor qaratadi.	3.1. Topshiriqlarni bajaradi: -guruh sardori muammoni hal etishni va prezentatsiyani tayyorlashni tashkillashtiradi. 3.2. Prezentatsiya bilan tanishtiradi. O'z fikrlarini aytadi, savollar beradi, boshqa guruhlarni baholaydi.
4-bosqich. Yakuniy (10 min.)	4.1. Mavzuni yakunlaydi, ishtirokchilarni baholaydi, rag'batlantiradi. 4.2. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi: kelgusi mavzu bo'yicha ma'ruzani o'qib kelish, ma'ruzachilarga savollar tayyorlash. Referat mavzularini taqsimlaydi, ma'ruzachi, taqrizchi, opponentlarni belgilaydi muhokama tartibi bilan tanishtiradi.	Eshitadilar va aniqlashtiradilar. Referat mavzularini yozib oladilar.

Ishlarni baholash ko'rsatkichlari va mezonlari

Har bir talaba ko'rsatkich va mezonlar bo'yicha bal yig'adi. 0,1 bal dan testning to'g'ri javobi uchun (maksimal 3 ball)

Guruh	1-topshiriq		2-topshiriq		Javobni lo'ndaligi (0,5)	Umumiy bal (2,6)
	Javobning to'g'riligi (0,4)	Asoslanganligi (0,4)	Ko'rgazmalilik (sxema) (0,8)	Asoslanganlik (0,5)		
1						
2						
3						

Test.

1. Xarakteristik sifatlari bu ...

- a) Kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamlilik, egiluvchanlik
- b) Massa, asiklik, siklik, tezlik
- c) To'g'ri javob yo'q
- d) Chaqqonlik, tezlanish, dinamik, xarakatchanlik

2. Massa va unga berilgan tezlanish ko'paytmasiga nima deyiladi:

- a) Massa
- b) Tezlanish
- c) Kuch
- d) Harakat sifati

3. Tubandagi so'zlar ichidan harakat sifatlarini belgilang:

- a) TSiklik
- b) Dinamik
- c) Kuch, tezlik, egiluvchanlik
- d) Atsiklik

4. Sport uskunasi yoki sportchining sherigi yoxud ustoz yordamida erishiladigan bo'g'implardagi harakatchanligiga nima deyiladi:

- a) Passiv kuzgaluvchanlik
- b) Aktiv harakatchanlik
- c) Passiv egiluvchanlik
- d) Gipoksiya

Guruhlarda ishlash uchun topshiriqlar

1-guruh

1-topshiriq. -Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmini ochib bering.

2-guruh

1-topshiriq. - Chaqqonlik tushunchasi mazmunini yoritib.

3-guruh

1-topshiriq. - Chidamlilik va ularning turlarini sharhlab bering.

Aqliy xujum va masalani echish bosqichlari

1. Mustaqil fikrlang xayolingizga kelgan barcha g'oya, fikrlarni qog'ozga yozing.
2. Barcha g'oya va fikrlarni yozing, agar ular takrorlanayotgan bo'lsa, maxsus belgi qo'ying.
3. G'oyalarni baholang.
4. Eng maqbul g'oya guruh g'oyasi sifatida shakllantiradi.
5. Barcha yozilgan g'oyalar guruh muammosini echish uchun guruhlashtirish mumkin.
6. Guruhning umumiy javobi shakllantiriladi.

Mavzu: Aerob sharoitda ish bajarish

5.3. Seminar mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'uloti shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish bo'yicha seminar mashg'uloti O'quv mashg'uloti rejasi
O'quv mashg'uloti rejasi	1. Anaerob sharoitda ish bajarish 2. Aerob sharoitda ish bajarish 3. Maksimal kislorod o'zlashtirish (MKO') 4. Aerob sig'im va uning samaradorligi
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Bu seminar mashg'uloti jarayonida savollar va muammolar borasida suhbat o'tkaziladi. Bu darsda "aqliy hujum" usulini ham qo'llash mumkin.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - mavzu bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash. - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Anaerob sharoitda ish bajarish mazmunini yoritadi. - Aerob sharoitda ish bajarishni tavsiflaydi - Maksimal kislorod o'zlashtirish (MKO') ga ta'rif beradi. - Aerob sig'im va uning samaradorligini ochib beradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Blits-so'rov, birgalikda o'qiymiz, munozara.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanmasi, proektor.
O'qitish shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish, individual va guruh bo'yicha o'qitish.
O'qitish sharoitlari	Kompyuter texnologiyalari, proektor bilan ta'minlangan, guruhda dars o'tishga moslashtirilgan auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi (4-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzuning maqsadi rejadagi o'quv natijalarini e'lon qiladi, ularning ahamiyati va dolzarbligini asoslaydi. Mashg'ulot hamkorlikda ishlash texnologiyasini qo'llagan holda o'tilishini ma'lum qiladi. 1.2. Blits-so'rov o'tkazadi va auditoriyaning tayyogarlik darajasini aniqlaydi: 1) Aerob va anaerob so'zlarini izoxlang? Ularning mazmunini bilasizmi? Mavzu mazmunining muhokamasi guruhlarda davom etishini e'lon qiladi.	1.1. Mavzuni yozadilar va savollarga javob beradilar.
2-bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalarni 4 guruhga bo'ladi, har biriga vazifa beradi. O'quv natijalarini eslatadi. 2.2. Vazifani bajarishda o'quv materiallari (ma'ruza matni, o'quv qo'llanma)laridan foydalanish mumkinligini eslatadi. Guruhlarda ish boshlashni taklif etadi. 2.3. Tayyorlangan taqdimotni namoyish etadi. 2.4. Talabalar javobini sharxlaydi, xulosalarga e'tibor beradi, aniqlik kiritadi. 2.5. Insert usulida 3-ilovadagi topshiriqni tayyorlashni taklif etadi.	2.1. O'quv natijalarini taqdim qiladilar. 2.2. Savollar beradilar. To'ldiradilar. 2.3. Topshiriqni tayyorlaydilar.
3-bosqich Yakuniy (10 min)	3.1. Mashg'ulotni yakunlaydi mavzu bo'yicha umumiy xulosalarni shakllantiradi. Guruhlarga umumiy ball beradi. Talabalarni baholaydi va rag'batlantiradi. 3.2. Mustaqil ish sifatida test beradi.	Eshitadilar. Topshiriqni oladilar.

O'quv topshiriqlar

1- ilova.

Guruh bilan ishlash qoidalarini
Guruh a'zolarining har biri - o'z sheriklarining fikrlarini xurmat qilishlari lozim; - berilgan topshiriqlar bo'yicha faol, hamkorlikda va mas'uliyat bilan ishlashlari lozim; - o'zlariga yordam kerak bo'lganda so'rashlari mumkin; - yordam so'raganlarga ko'mak berishlari lozim; - guruhni baholash jarayonida ishtirok etishlari lozim; - "Biz bir kemadamiz, birga cho'kamiz yoki birga qutilamiz" qoidasini yaxshi bilishlari lozim.

2-ilova

Guruhlar uchun topshiriqlar.

1- guruh.

Anaerob sharoitda ish bajarish mazmunini yoritish

2- guruh.

Aerob sharoitda ish bajarishni tavsiflang

3- guruh.

Maksimal kislorod oʻzlashtirish (MKOʻ)ga taʼrif bering

4- guruh.

Aerob sigʻim va uning samaradorligini tushuntiring

3-ilova.

“Insert usuli”

Insert - samarali oʻqish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil oʻqib-oʻrganishda yordam beradi. Bunda maʼruza mavzulari, kitob va boshqa materiallar oldindan talabaga vazifa qilib beriladi. Uni oʻqib chiqib, «V; +; -; ?» belgilari orqali oʻz fikrini ifodalaydi.

Matnni belgilash tizimi

(v) - men bilgan narsani tasdiqlaydi.

(+) – yangi maʼlumot.

(-) – men bilgan narsaga zid.

(?) – meni oʻylantirdi. Bu borada menga qoʻshimcha maʼlumot zarur.

Insert jadvali

Tushunchalar	V	+	-	?
Aerob				
Anaerob				
MKOʻ				
Aerob sigʻim				
AIU (aerob ish unumi)				

Test.

- 1. Energiyaga boy moddalarning kislorod ishtiroksiz parchalanishi hisobiga energiya hosil bo'lishiga nima deyiladi:**
 - a) Moda almashinuvi
 - b) Oksigemoglotin
 - c) Mioglatin
 - d) Anaerob
- 2. Kislorod ishtirokida o'tadigan ovqat moddalarining parchalanishi reaksiyalari hisobiga energiya hosil bo'lishiga nima deyiladi:**
 - a) Oksigan
 - b) Laktat
 - c) Aerob
 - d) Anaerob
- 3. Anaerob energiya manbalarini toping.**
 - a) Alaktat, laktat
 - b) ATF, KF
 - c) AUF, fosfor birikmalari
 - d) Sut, sut kislotasi
- 4. Muskul faoliyatida organizmga kislorod kirishini, uning tashilishini va o'zlashtirilishini ta'minlaydigan xamma funktsiyaonal xususiyatlariga nima deyiladi?**
 - a) Aerob ish unumi (AIU)
 - b) ATF
 - c) AMF
 - d) AAP
- 5. Aerob jarayonlar rivojlanishi asta-sekin boshlanib maksimal darajaga ko'tarilish uchun odatda shiddatli ish boshlangandan keyin qancha daqiqa kerak bo'ladi?**
 - a) 4-5
 - b) 1-5
 - c) 2-6
 - d) 2-5

Jismoniy sifatlar rivojlanishining fiziologik mexanizmi.

Reja:

- 1. Muskel kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar**
- 2. Muskel kuchini dinamik va statik ishlar bilan rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari**
- 3. Tezlik kuch mashqlari.**
- 4. Chaqqonlik**
- 5. Egiluvchanlik**
- 6. Chidamlilik**

Xarakat sifatlari: kuch, tezlik, chakkonlik va chidamlilik egiluvchanlik sportchining ish kobiliyatini belgilashda uning yukori natijaga erishishida muxim kursatkich bulib, ular xarakat malakasining shakllanishida, takomillashida birgalikda rivojlanadi. Xarakat malakalari va jismoniy sifatlarning takomillashishi yagona jarayondir. (Kristavnikov 1957 y)

Xarakat sifatlari kuch, tezlik va chidamlilik xarakat apparatini boshkarilishi va koordinatsiya mexanizmlarini takomillashishi tufayli rivojlanadi. SHu bilan birga, jismoniy sifatlarning takomillashishi funktsional va morfologik siljishlarga boglik buladi. Masalan, skelet muskullari va yurak muskulining gipertrofiyalanishi xarakat koordinatsiyasini takomillashishi, xarakat apparatini uzgarishlari va xakozo.

Xarakat malakasi va jismoniy sifatlarning takomillashishi jismoniy mashklar bilan muntazam shugullanish ularni takrorlash natijasida yuzaga keladi.

Muscul kuchi va uni belgilaydigan biologik omillar.

Kuch, massa va unga berilgan tezlanish kupaytmasidir. Muscul kuchi muskulning taranglanish darajasiga boglik bulib, u asosan muskul strukturasiga, muskul kiskarishidan buladigan biokimyoviy jarayonlarga va fiziologik omillarga boglik buladi.

Eng avvalo shuni aytish kerakki, muskulni taranglanishi uning kundalang kesimiga mutonasibdir. (Proportsional) buladi, ya'ni muskul kanchalik yugon bulsa uning kundalang kesmi shunchalik kup bulsa, u shunchalik kuchli kiskaradi va shunchalik kup kuch yuzaga chikadi.

Muscul kuchi uning maksimal taranglanishida yuzaga kelgan kuch buyicha belgilanadi, bu muskulning izometrik rejimida yoki eng kup yuk kutarganda kuzatiladi. Muskulning izometrik rejimi bilan kiskarishda yuzaga keladigan maksimal taranglik muskulning xamma tolalari ishga jalb etilishi natijasida sodir buladi. bunday sharoitda kuzatilgan kuch muskulning maksimal kuchi deb yuritiladi.

Musculning maksimal kuchi muskuldagi tolalar soni, muskulning kundalang kesmiga (yugonligiga) boglik muskulning uzunligiga nisbatan kundalang kesmi uning anatomik kesmini ifodalaydi. Muscul maksimal kuchining bunday anatomik kesimiga nisbati muskulning nisbiy kuchi deb uning sm, kv, kg xisobida ulchanadi.

Muscul tolalarining uzunligiga nisbatan kundalang kesmi muskulning fiziologik kesmi deb yuritiladi. Muscul maksimal kuchining uning fiziologik kesmiga nisbati muskulning obsalut kuchi bilan ifodalanadi. Muskullar kuchini takkoslab kurish uchun obsalut muskul kuchi belgilanadi. Uni aniklash uchun muskul kutara oladigan eng katta ogirlikni muskulning barcha tolalari kundalang kesmining sm bilan ifodalangan yigindisiga bulish

kerak, odamda boldir muskulining 1 sm yuzasiga tugri keladigan absolyut kuchi 5-9 kg ni, chaynash muskullari uchun 10,0 kg ni, elkaning 3 boshli muskuli uchun 16,8 kg ni, sillik muskullar uchun 3. 1. 1. 0 kg ni tashkil etadi.

Muskul kuchining yuzaga kelishida muskul tolalarining kanday yunalishda joylashishi xam ahamiyatga ega. Muskul tolalari joylashishi buyicha paralel tolali, duksimon, patsimon turlarga bulinadi. Tolalari paralel joylashgan muskullarning fiziologik kesmi ularning anatomik kesmiga teng buladi. odamda skelet muskullarining kupchilik kismida muskul tolalarining joylashishi patsimon, elpigichsimon, kiyik xolatda buladi. SHuning uchun ularni fiziologik kesimi anatomik kesimida ancha ortik buladi, demak ularning kuchi yukori buladi. shunday kilib, kuch buyicha tolalari patsimon joylashgan muskullar birinchi, undan keyin yarim patsimon muskullar, sungra duksimon va nixoyat, tolalari parallel muskullar keyingi tartibni egallaydi.

Bundan tashkari muskul kuchi uning funksional xolatini, ish sharoitiga muskulga keladigan asab impulsarining xususiyatlariga ega buladi. Muskul kuchi bajarilayotgan mashk ta'siri bilan ortadi, ochlik va charchash okibatida esa kamayadi. YOshi kattalashganda oldiniga ortadi. Keyin esa organizm kariy boshlashi bilan kamaya boradi.

Ixtiyoriy maksimal kuch va kuch etishmovchiligi kuch diffitsiti xakida tushuncha. Kishi oxirgi imkoniyati buyicha kuzgata oladigan yuk ogirligi uning ixtiyoriy maksimal kuchini ifodalaydi. Birok, ixtiyoriy maksimal kuchning bunday sharoitda yuzaga kelishida muskul maksimal darajada taranglanadi. Maksimal darajadagi kuch bilan muskulning yukori tezlikda kiskarishining kushilishi natijasida, ayniksa kiska masofalar bosib utilganda (masalan 100, 200, 400 va 800 metrغا yugurishda, 100 va 200 metrغا suzishda, trekda 1000 metrغا velosiped poygasida katnashish va xakozo) dir. YUkuri natijaga erishiladiki, bu xol goyat muxim ahamiyatga ega. Bosib utiladigan masofa ortgan sari xarakat tezligi xam, kuchi xam uz ahamiyatini yukota boradi ya'ni pasaya boshlaydi. Ixtiyoriy maksimal kuchning yuzaga chikishida Ayni ishni bajarishga jalb etilgan muskul guruxlaridagi tolalarning ma'lum kismi ishga jalb etilmaydi. SHuning uchun xam maksimal kuch muskulning ablatyut kuchida ancha kam buladi.

Ixtiyoriy maksimal kuch bilan muskulning absalut kuchi urtasidagi fark kuch etishmovchiligi deb yuritiladi. Kuch etishmovchiligi sportchilarga ayniksa yukori malakali sportchilarga nisbatan sport bilan shugullanmaydigan mashklar (ogirliklarni kutarish, Karshi karshilmikning engish va xakozo) bilan muntazam shugllanish ixtiyoriy maksimal kuchning ortishiga olib keladi. Natijada ixtiyoriy maksimal kuch bilan muskulning absalut kuchi urtasidagi fark kamayadi, ya'ni kuch etishmovchili kamayadi. Bunday xodisani yuz berishi muntazam mashk kilish okibatida, bir tomondan ishga jalb etiladigan muskul guruxlarining gipertrofiyalanishi bulsa, ikkinchi tomondan muskullar ishining asab yuli bilan boshkarilishining takomillashishi natijasidir. Muskullar ishini yuboshkarishning takomilashishi ulardagi tolalarni kuprok jalb etilishini ta'minlaydi.

Maksimal ixtiyoriy kuchni belgilaydigan faktorlarni asosan 2 ta gurxga bulish mumkin. 1. Pereferik muskul faktorlari 2. Markaziy asab faktorlari.

Muskul kuchini pereferik faktorlarga muskul kiskarishida ishtirok etadigan muskul lolalarining soni, bu muskul tolalarining turi (tez kiskaradigan) sekin kiskaradigan nisbatan, muskulning kiskarishida oldingi uzunligi kabi omillar kiradi.

Markaziy faktorlarga muskullar ishini boshkaradigan, ularning koordinatsiyasini ta'minlaydigan asab mexanizmlari kiradi. Markaziy asab sistemasidan muskullarga yuboriladigan impulsar soni ularning xususiyati, kuzgaladigan xarakat birliklari, ularning uzaro koordinatsiyasi ma'lum guruxdagi muskul tolalari, antagonist muskullar ishini

tormozlash va shunga uxshash xollar muskul kuchini yuzaga chikishida muxim rol uynaydi. Muntazam mashk kilish natijasida muskullar gipertrofiyasi (ortikcha oziklanish) natijasida ularning kundalang kesimi ortadi. SHu bilan birga muskullar ishini boshkarish mexanizmi takomillashadi. Bu xar ikkala omil xam muskul kuchining ortishida muskullarni ta'minlovchi simpatik asab tolalarining kuzgalishi xam muxim axamiyatga ega. CHarchash natijasida kiskarishi juda kuchaygan muskulning simpatik asab tolasi elektr toki bilan ta'sirlansa muskulning ovkatlanishi kuchayishi okibatida charchagan muskul kaytadan ishini kuchaytiradi. Simpatik asab kuzgalishining muskulga bunday ta'siri Orbeli va Genitsinskiylar tomonidan aniklangan bulib, uni Orbeli Genitsinskiylar fenomeni deb yuritiladi.

Mushak gipertrofiyasining turlari.

Jismoniy mashk bilan muntazam shugullanish natijasida muskulning kundalang kesimining ortishi ishchi gipertrofiya deb yuritiladi.

Muskullari gipertrofiyalangan kishilarda muskul tukimasining mossasi ortib boradi. Bunday sportchilarda gavda muskullari gavda vaznining 50 % tashkil eitish mumkin. Jismoniy ish ta'sirida, yuzaga keladigan gipertrofiya 2 ga ajraladi: sarkoplazmatik va miofibrilli gipertrofiya. Sarkoplazmatik gipertrofiya asosan muskul protoplazmasining ortishi xisobiga sodir bulib, unda muskul kuchining ortishi kuzatilmaydi. Sarkoplazmatik gipertrofiyadan muskulning yugonlashishi, muskul kiskarishida ishtirok etmaydigan oksillar glyukogen azotsiz moddalar, adenozenuchfosfat, kreatin fasfat, miogloblin kabi moddalarning ortishi xisobiga buladi.

Miofibrilli ishchi gipertrofiyada, muskulning kiskarishini ta'minlaydigan kism miofibrillarning soni va xajmining ortishi xisobiga buladi. Gipertrofiyaning bu turi muskulda maksimal kuchning ortishiga olib keladi. Muskulning absalut kuchi xam kupayadi. biroq shuni eslatish kerakki muskul kuchi xamadan xam irsiy faktorga kuprok boglik buladi. lekin nasl orkali berilgan bu imkoniyatni rivojlantirish mashk bilan shugullanishda ruyobga chikadi.

Muskul kichsiing dinamik va statik /izometrik/ ishlar bilan rivojlantirishni fiziologik xususiyatlari.

Muskul faoliyatining izometrik sharoitlari deganda muskul uzunligi uzgarmasdan turib, uning kuchi yuzaga chikishi tushiniladi.

«Izometrik suzi» uzunligi domiy demakdir.

Muskul kuchini riojlantirishning izometrik usuli ya'ni izo-metrik mashklarni kullanishi sportda muskul kuchini rivojlantirish buyicha keng ommaviy kuch olish bilan birga, xatto jaroxatlangandan keyin klinikadan normal funktsiyasini tiklashda xam vosita sifatida xam kullaniladi. Muskullarning izometrik rejimidagi ishida xarakatning fakat kullanayotgan mushakka tegishli yunalishi buyicha kuch ortishi kuzatiladi. Bu rejimda mashk kili shorkali erishilgan kuch dinamik nuqtadagi ishda deyarli bilinmaydi. Izometrik mashklar bilan shugullanishning afzalligi shundaki ayrim muskul gurxlariga shiddatli maxalliy ta'sir berish imkoniyati vujudga keladi: maxalliy statik kuchlanishlarda sport texnikasi asosiy elementlarning kinestetik sezgilari eng kup yuzaga chikadi. Bu xoll kuvvatning sifatlarini oshirish bilan bir katorda, uning ayrim kursatkichlarini takomillashtiradi. Statik mashklarni bajarishda mashk oldidan chukur nafas olish va mashk vaktida nafasni bir necha soniya

ishlash mashkinining tugash kismida sekin nafas chikarish kabi mashgulotlar nafasning eng yaxshi texnikasi buladi.

Izometrik mashklarni kullashda Xettinger (1966 y) maksimal kuchning 50-40 % optimal bulishini aniklang. Maksimal kuchning 20-30 % esa, chunki mutlako uzgartirmagan odatdagi orliklar masalan: shatanga bilan rejimdagi mashklarni bajarishda butun xarakat davomida karshilik doimiy ravishda buladi.

Kuchli rivojlantirish buyicha odatdagi dinamik ishlarning turli tuman usullari muskul apparati xar tomonlama ta'sir kursatadi, kuch sifatlari va texnik ustalikning asosiy elementlarini birgalikda takomillashtiradi. Muskullarning engiladigan va en beradigan rejimdagi kishilarning bir biriga kushilishi ancha katta amplitudali xarakatlarni bajarishi imkonini beradi. Bu kuch sifatlarning yuzaga chikishi va rivojlanishi ijobiy omil buladi.

Tezkorlik rivojlanishining fiziologik mexanizmi.

Jismoniy sifatlardan bir bo'lgan tezkorlik-xatakatining bajarilish vakti bilan ifodalanib,u yukori tezlikda bajariladigan jismoniy mashklar ijro etilganda rivojlanadi. Masalan, tsiklik xarakterli ishlarni bajarishdagi kiska musobakalar 100-200 m ga yugurish, 20-50 m ga suzish, 200 m ga velosiped paygasi kabi mashklar tezlik va kuch bilan bajariladigan uloktirish, uzunlikka va balandlikka sakrash, boks, kilichbozlik, sport uyinlari kabi sport turlari bilan shugullanish tezkorlik sifadini rivojlantiradi.

Xarakatning bajarilish tezligini fiziologik nukta nazardan, asosan kuyidagi omillarga boglik.

1. Xarakat apparatining kuzgaluvchanligi ya'ni latent /yashirin/ reaksiya davriga;
2. Muskullarning kiskarishi va bushashishi vaktiga;
3. Muayyan xarakatda ishtirok etadigan asab muskul tukimasining labilligiga /funktSIONal xarakatchanligiga/

Tukimalarning kuzgaluvchanligi ularning reobzasi va xronaktsiyasi bilan ulchanadi. Sportchining xarakat tezligini baxolashda bu kursatkichlar muxim axamiyatga ega. Birok tezlik sifadini aniklashda xozirgi paytda asosan reaksiya vaktini aniklash keng tarkalgan. Buning uchun maxsus apparatlar, masalan miorefleksometr /IPR/ kulaniladi.

Tezkorlikning rivojlanishi ayniksa sprintlar va tezlik kuch bilan bajariladigan mashklarni ijro etuvchi sportchilar uchun muxim axamiyatga ega. Masalan, kiska masofaga yugurishda sportchi xar bir soniyani 10 metr atrofida masofani bosib utish kerak. Xozirgi dalilarga kura, sprinter 100 metr masofani 9-8 soniyada utishga erishadi. Bunday tezlikni amalga oshirishga sportchi xarakat reaksiyasining latent davri muxim rol uynaydi. CHunki sportchi startdan kanchalik tez otilib chiksa, xarakat kanchalik tez boshlansa, masofani shunchalik tez bosib utadi. TSiklik xarakterli dinamik ishlarning yukori tezlik bilan bajarilishida ontogonist muskullarining urin almashish tezligi xam zarur axamiyatga ega. Masalan, oyoklarni bukuvchi va yozuvchi muskullarning ketma-ket yukori tezlik bilan ishlayotgan muskullarning ishini boshkarayotgan markazlardagi asab jarayonlarning kuzgalish va tormozlanish, urin almashinish vakti bilan belgilanadi.

Bu jarayon kanchalik tez utsa, muskullarning kiskarishi va bushashish vakti shunchalik kiska buladi. Xarakatning yukori tezlik bilan koordinatsiya kilinishi muskullarda energiyaning xosil bulish tezligi kabi omillar xam ma'lum rol uynaydi.

Xarakat bajarilishida tez kuzgaluvchan yoki sekin kuzgaluvchan xarakat birliklarining nisbati xarakat tezligiga ma'lum mikdorda ta'sir kursatadi. Agar bajariladigan xarakatda tez kuzgaluvchan xarakat birliklari kanchalik kup bulsa, xarakat tezligi shuncha yukori buladi.

yukori tezlikda bajariladigan mashklar bilan shugullanish natijasida tez kuzgaluvchan va sekin kuzgaluvchan xarakat birliklarining nisbati uzgaradi.

Xarakat koordinatsiyasining xarakat tezligi uchun ahamiyati xakida shuni aytish kerakki, muskul tolalari va muskul guruxlari urtasidagi funktsional boglanishlar, ularning kelishib ishlashining yukori darajada takomillashishi xarakat tezligining ancha yukori bulishini ta'minlaydi. Ma'lumki, kiska masofalarga yugurish, suzish kabi mashklar anaerob sharoitida bajariladi. Bunday mashklarni bajarish uchun zarur bulgan energiya asosan ATF va KRF /adrenalin fosfat va kreatin fosfat/ ning parchalanishi xisobiga olinadi. SHuning uchun bu moddalarning mikdori kancha kup bulsa, ishning kuvvvati shunchalik yukori buladi.

Tezkorlik kup jixatdan irsiyatga boglik deb xisoblanadi. Ba'zi mualliflar keltirgan dalillarga kura tezlikni yuzaga chikarishda uning 80-90% irsiyat omillariga tegishli deb kursatiladi.

Tezkorlik kobiliyatining oddiy va tuplam /kompleks/ shaklida namoyon bulish turlari mavjud oddiy shaklga oddiy va murakkab reaksiyalarning latent /yashirin/ davri, maksimal soni kiradi. Tezlikni yuzaga chikaruvchi kompleks shakli startda shiddatli tezlanish kobiliyati xarakatni yukori tezlik bilan bajarish, kurashda siljish va uloktirish, gimnastikada sakrash, boksa zarba berish va shunga uxshashlardan iborat. Turlicha namoyon bulgan tezlik rezervlari xar xil xajmda safarbar etiladi. Mashk kilish natijasida tezkorlik sifatlarining takomillashishi xarakat apparatida muskullar va boylam apparatlari elastikligining ortishi, ularning chuziluvchanligi bushash kobiliyatining kuchayishi uzgarishlari bilan ifodalanadi. xarakat texnikasining sifati kutariladi. Anaerob yul bilan energiya beradigan manbalarning tez safarbar etilishi va kayta tiklanishining yoki me'riy mexanizmlari imkoniyati ortadi. Xarakat tezligi muskullardagi energiya tuplamlari /adenozin 3 fosfat va kreatin fosfat/ xamda ularning ximyaviy kuvvatining safarbar etilish tezligiga ayniksa, kuprok boglik buladi.

SHunday kilib xarakat tezligi kuch bilan bajariladigan jismoniy mashklar kuvvati, xarakat apparatining funktsional morfologik va biokimyoviy xususiyatlari bilan belgilanadi. YUkuri kuvvat bajariladigan jismoniy mashklar bilan muntazam shugullanganda bu xususiyatlar takomillashadi va xarakat tezligining ortishiga sabab buladi.

Tezlik, kuch mashklari.

Tezlik va kuch bilan bajariladigan xarakatlarda maksimal kuvvatining yuzaga chikishi, rivojlantirilgan kuch va tezlik natijasida sobir buladi. ishning kuvvati kanchalik yukori bulsa, sportchi snaryadi yoki uz gavdasini shunchalik katta tezlik bialn siljitadi. Xarakatlarda rivojlanadigan kuch va tezlikning uzaro munosabati ogirligi ortik boradigan snaryadlar bilan utkazilgan tajribalarda tekshirilgan.

Energiya bilan ta'minlanish mexanizmi buyicha tezlik va kuch bilan bajariladigan mashklar anaerob ishlarga kiradi. Bu mexanizm 2 ta kursatkich anaerob kuvvat va anaerob sigimini ta'riflaydi.

Anaerob mexanizm kuvvatining rivojlanishiga boglik bulgan xakikiy mashklarga kiska masofalarni yugurib utish va sakrash kiradi. Bunday kuvvatdagi ishlar AUF va KF ning anaerob yul bilan sarflanishidagi energiya xisobiga ta'minlanadi. SHuning uchun anaerob mexanizm kuvvati bu moddalarning muskullardagi tuplami va ularning parchalanish xamda kayta sintezlanish tezligi bilan belgilanadi. Sportchining vakt birligida erishgan mexanik kuvvati anaerob kuvvat kursatkichi buladi. Anaerob sigim kursatkichi bulib, tezlik va kuch

bilan bajariladigan ishda muskulga berilgan xamma energiya xajmi xisoblanadi. U kislorod karzi bilan ifodalanadi.

Tezkorlik kuch sifatleri rivojlanishining fiziologik asoslari.

Tezkorlik kuch sifatleri xarakat texnikasining va ayrim muskullarning kuchlanish darajasiga xamda ularning kushilishiga boglik buladi. mashk kilishning asosiy usuli maksimal kuchlanishlar metodi bulib, unda engiladigan karshilik musobakadagi ishdan manfiy va musbat 10 % kup farklanmasligi kerak. Bunday sharoitlarda muskulararo uygunlik eng kup darajada rivojlanadi, bu maksimal xam minimal xam bulmagan kuchlanishdagi uygunlashgan xarakatlar rivojlanishiga mos buladi. tezkorlik kuch rivojlanishida /ketma-ket/ 2 ta asosiy vazifa xal etilish kerak.

1. Tezkorlik kuch imkoniyatlari tuplamining ortishi.
2. Bu sifatleri uzlashtirish kobiliyatining rivojlanishi.

Birinchi vazifani xal etish uchun maxalliy, lokal va regional axamiyatga ega bulgan mashklar kullanishi kerak. Bu mashklarda kullaniladigan nisbatlar xajmi bir martadan 8-10 martagacha takrorlanishi zarur ikkincha vazifa maxsus regional va global mashklarni kullash orkali bajariladi. Bunda karshilik musobakadagi karshilikka teng. Tezlik esa maksimal bulishi kerak. Asosiy usul tebranuvchan bulib unda mashklarning chorak kismi yon beruvchi va izometrik rejimida bajarilishi kerak.

CHakkonlik.

Jismoniy sifatlar urtasida chakkonlik aloxida urin egallaydi. U boshka jismoniy kobiliyatlarning xarakat malakalari bilan kattik boglangan bulib, juda murakkab mexanizmga ega. CHakkonlik bu yuzaga kelganxarakat vazifasini tugri, tez, maksadga boglik xolda topkirlik bilan xal etish kobiliyati chakkonlik sifatidagi kuch va tezlikning rivojlanishi bilan yakin alokada buladi, chunki xar kanday xarakatning chakkonlik bilan bajarishda sportchining tezkorligi, kuchning darajasi muxim rol uynaydi. SHu bilan birga, chakkonlik sifatining fiziologik mexanizmi boshka jismoniy sifatlar /kuch, tezkorlik, chidamlilik, egiluvchanlik/ mexanizmidan ancha murakkab bulib, oddiy reaksiyaning borish tezligi bilan emas, balki bir kancha asab markazlarining, bir kancha fiziologik sistemalarning ishini uygunlashtirish tezligi asab jarayonlarning tuish tezligi bilan boglikdir. Kiskacha kilib aytganda chakkonlik ma'lum muskul guruxlarining ishga tushirish bilan bir vaktida ularning urnini almashtirishni, ular faoliyatini maksadga muvofik yunaltirishni ilojiboricha tezlik bilan amalga oshirish demakdir. SHunday kilingandagina sportchi berilgan vazifani rakibidan oldinrok xal etadi.

CHakkonlikning rivojlanishida kishining tugma xususiyatlari bilan bir vaktida individual xayotda orttirgan tajribalari, ishni bajarish sharoitlari va yuzaga keladigan vaziyatlar ma'lum axamiyatga ega. CHakkonlikni talab etadigan jismoniy mashklar bilan muntazam shugullanishda markaziy asab tizimi ayniksa, uning yukori bulimii bosh miya yarimsharli pustlogidagi neyronlarning xususiyatlari, kuzgalish va tormozlanish jarayonlarining urin almashinish tezligi muskullardagi energiya xosil bulish jarayonlari fermentlar aktivligi kator fiziologik xodisalar uzgarishining yuzaga kelishi chakkonlikning rivojlanishida fiziologik asos buladi.

CHakkonlik yuzaga chikishida topkirlik asosiy omillardan biridir. Buning uchun, ya'ni topkirlik omillarning darajasi kup jixatdan sportchining tajribasiga boglik bulishi, ya'ni ekstroplyatsiya xodisasi tufayli tusatdan yuzaga kelgan vaziyatga javob berish uchun

sportchining boshdan kechirgan tajribalari zarur ahamiyatga ega. SHu bilan birga yukorida kursatilgan, chakkonlik rivojlanishida tusatdan yuzaga keladigan vaziyat omillari muxim rol uynaydi. Xarakat vazifasini xal etishda sodir buladigan bunday omillar chakkonlikning fiziologik mexanizmlarni takomillashishida, chakkonlikning rivojlanishi boshka jismoniy sifatlar rivojlanishiga nisbatan ancha sekin buladi. CHunki, chakkonlik organizmning individual orttirgan malakalariga nisbatan irsiyat omillariga kuprok boglik buladi. shuning uchun sportda tanlov utkazilayotgan kursatilgan fikrga amal kilinsa, foydadan xoli bulmaydi.

Egiluvchanlik.

Egiluvchanlik tayanch xarakat apparatining morfologik va funktsional xususiyati bulib, xarakat amplitudasining ulchovi buladi. Egiluvchanlik 2 turga bulinadi: aktiv va passiv. Aktiv egiluvchanlik deganda kishi tashki yordamsiz uzi mustakil yuzaga chikara oladigan xarakatning maksimal amplitudasi tushiniladi. Bunday egiluvchanlikning yuzaga kelishida butunlarning xarakatchanligi yuzaga kelishida muxim rol uynaydi. Bugun ya'ni kanchalik xarakatchan bulsa egiluvchanlik yukori xarakat amplitudasi shunchalik katta buladi.

Passiv egiluvchanlik sport uskunasi yoki sportchining sherigi yoxud ustozi yordamida erishiladigan urinlardagi xarakatchanlikdir.

Passiv egiluvchanlik aktiv egiluvchanlikka nisbatan yukori buladi.

Amalda turli jismoniy mashklarni bajarishda aktiv egiluvchanlik safarbar etiladi. Bu jixatdan passiv egiluvchanlikka nisbatan egiluvchanlik yukori buladi. egiluvchanlik kishining yoshiga, jinsiga buginlarning xarakatchanligiga tashki muxit omillariga bajariladigan mashkning turiga va boshka omillariga boglik buladi. masalan, 10-14 yoshli bolalarda egiluvchanlik kattalardagiga nisbatan yukori buladi. bunday yoshdagi bolalarga egiluvchanlikni rivojlantirish buyicha olib boriladigan ishlar katta maktab yoshidagi bolalar bilan ishlash usuliga nisbatan 2 marta samarali buladi. Erkaklarga karaganda ayollarda egiluvchanlik ancha yukori buladi.

CHidamlilik

Jismoniy mashklarni bajarishda kishining chidamliliga uning uzok vakt davomida ish tezligini pasaytirish kobiliyatidir. CHidamlilik organizmning funktsional rejalariga jismoniy chidamlilikni darajasiga ish bajarilgan muxit bilan boglik buladi. muntazam mashlkra bilan shugullanish, organizmning shu ishlarga chidamlilikni oshiradi. Organizmda charchashga karshi layokatning orttirsh bulib organizmning ish kobiliyatini pasaytirishga olib boradigan jismoniy mashklar bilan shugullanishda rivojlanadi. CHidamlilik ortishi bilan organizmda yukori darajadagi ish kobiliyatini saklash muddati uzayadi.

CHidamlilik bir kancha turlarga ajratiladi. Umumiy chidamlilik, maxsus chidamlilik, dinamik ishlarni bajarishga chidamlilik, statik kuchlarga chidamlilik, anaerob sharoitdagi ishlarni bajarishga chidamlilik, gipoksiyaga chidamlilik, issik sovka chidamlilik va xakozo.

CHidamlilikni rivojlantirish oragnizm a'zolari va tukimalarning morfologik biokimyoviy va funktsional uzgarishlar okibatida sodir buladi. masalan, xaddan tashkari uzok masofaga yugurish, velosiped poygasi, suzish kabi tsiklik, dinamik ishlar bilan muntazam shugullanishda xarakat apparati faoliyati uygunligining takomillashishi ishlayotgan tukimalarning energiya ta'minlaydigan vegetativ organlar ishining uzaro moslashishi natijasida bu organlarning uzok muddat davomida yukori darajada ishlashi yuzaga keladi.

Okibat xarakat apparati ishini boshkaradigan mexanizm takomillashadi, bu xol asab markazlaridagi asosan xarakat markazlaridagi funksional uzgarishlar bilan boglik. Xarakat markazi uzok muddat bir xildagi impulslarning yuborish va kabul qilishga moslashadi.

Uzok muddatli ishlar bilan muntazam shugullanish natijasida muskullarda yuzaga keladigan uzgarishlar morfologik biokimyoviy xususiyatlar bilan belgilanadi. Ulardagi moddalar almashinuvi jarayoni bajarilayotgan ish darajasiga moslashadi. Bunday ishlar bajarilishda vegetativ organlarda yuzaga keladigan uzgarishlar ayniksa, yurak tomi va nafas organlari ishi termogulyatsiyasi takomillashishi kuzatiladi.

Kisla masofani bosib utishda masalan 100 m ga yugurish bilan shugullanishda rivojlangan chidamlilik organizmda uziga xos uzgarishlarni yuzaga keltiradi. Bunday xolatdagi mashk anaerob sharoitda bajariladi, ya'ni organizmning ichki muxitida chala oksidlangan maxsulotlar miqdori tez ortadi organizmning ish kobiliyatini xarakat tezligining pasayishiga sabab buladi. shuning uchun bunday ishlar bilan shugullanishda chidamlilik asosan xarakatning yukori tezlikni uzokrok saklashga yunaltirishga bulinadi. Bunday tashkari ma'lumki, anaerob sharoitda bajariladigan ishlarga sarflanadigan energiya ATF va KRF xisobiga olinadi, ya'ni bu moddalarning parchalanishida vujudga kelgan energiya ish bajarish uchun ketadi. Demak, maksimal tezlikdagi yoki anaerob sharoitlarda bajariladigan tsiklik inamik ishlarda muskullarda ATF va KRF kanchalik kup bulsa, ishlayotgan muskullarni energiya bilan ta'minlanishi shunchalik kuprok vaktga chuziladi.

Bundan tashkari kisla masofaning utishida charchashni yuzaga keltiradigan yana biri kislorod kaltsining tuplanishidir. Organizmda kislorod chidamlilikning ortishi ish muddatini uzaytirish imkoniyatini beradi.

Yukori malakali sprinterlar kislorod kaltsiy 20 l ga etganda xam ish kobiliyatini saklash imkoniyatiga ega buladigan, ya'ni ularda kislorod karziga chidamlilik past malakali sportchilarga nisbatan yukori buladi.

Chidamlilikning turlaridan yana biri gipoksiyaga chidamlilikning asoslari bilan tanishib chikaylik.

Tog sporti bilan shugullanuvchilar ayniksa, alpinistlar baland tog chukkilarini zab etishda kuchli kislorod tankisligiga duch keladilar. Chunki, dengiz satxidan balandlikka kutarilgan sari atmosfera xavosining bosimi kamayib boradi. Uning tarkibiy kismi bulgan kislorod xam atmosfera bosimiga mos xolda kamayib boradi. Tog sharoitlaridagi kislorod tankisligi ayniksa, dengiz satxidan 3000 metrdan baland joylarda sezilarli bulib, yanada kutarilgan sari kuchaya boradi. Alpinist bilan muntazam shugullanish organizmning kislorod tankisligi (gipoksiya) ga chidamlilikni rivojlantiradi. Bunday xolatda asosan organizm tukimalari va xujayralarni kislorod bilan ta'minlaydigan sistemalar funksiyasi uzgaradi. Bu gipoksiyaga chidamlilikni ortishiga imkon beradi. Kon tarkibida eritrotsitlar soni gemogloblin miqdori kupayadi. yurakning dakikalik xajmi ortadi. Upka vetilyatsiyasi kupayadi. tukimalarning kislorod uzlashtirish yaxshilanadi va x.k. tog sharoitida bajariladigan muskul ishlarida organizmda yuzaga keladigan funksional uzgarishlar kulanmadagi, past atmosfera bosimining sportchi ish kobiliyatiga ta'siri xakida bayon kiluvchi bobda ancha tulik yoritilgan.

Tog sharoitida utkaziladigan sport musobakasida sportchining sovka chidamliligining ortishi xam zarur axamiyatga ega. Masalan, tog changisi buyicha sport musobakalarida sportchining sovukka chidamliligi uning ish kobiliyatini yukori darajada saklash muxim axamiyatga ega bulgan omillardan biri buladi.

Ma'lum past temperaturali sharoitlarda tayanch xaroratini normal xolatda saklash uchun kimyoviy termogulyatsiya (issik ishlaniishi) bir muncha ortadi. Bu xoll moddalar

almashinuvining tezlashishi okibatida organizmning kuprok energiya sarflanishi xakozo etadi. demak, oragnizmning ish bajarish uchun sarflanadigan energiyaning bir kismi tana xaroratini doimo saklash uchun sarflanadi. Natijada organizmning ish kobiliyati ma'lum darajada kamayadi.

Tashki muxit bilan xarorati past bulgan sharoitlarda muntazam shugullanishi okibatida organizmning sovukka chidamliligi ortadi. Bunday chidamlilikni rivojlanishida asosiy almashinuvning (xayotiy jarayonlarni saklab turish uchun sarflanadigan energiya mikdorining ortishidan iborat.)

CHidamlilikning turlaridan yana biri oragnizmning yukori xaroratli sharoitda uz ish kobiliyatini yukori darajada mumkin kadar kuprok vakt saklay olishidir. Tashki muxitning yukori xaroratli sharoiti muskulda ish bajarishga chidamlilik ortishining fiziologik mexanizmi xakida siz mazkur darslikdagi «maxsus sharoitlarda sportchi ish kobiliyatining uzgarishi» degan bulimda ukiysiz.

CHidamlilikning turlari.

Kuch bilan bajariladigan ishga chidamlilik. CHidamlilikning bu turi xarakatning optimal kuch xususiyatlarini uzok vakt davomida ushlab turish kobiliyatidir. Kuchning chidamli bulishi uzok vakt davomida xarkatga bulgan yukori darajadagi karshilikni engish zarur bulgan sport mashklarida, masalan, suzish, eshkak eshish, tog changisi va elka sporti kabi sport ishlarida yukori natijaga erishish uchun muxim axamiyatga ega.

Statik ishlarni bajarishga chidamlilik- chidamlilikning bu shakli uzok vakt davomida statik kuchlanishlarni, masalan, ogirliklarni kutarib turish, gavdaning kuzgalmas xolatini saklab turish, burchak ushlab turish kabi ishlarni bajarish kobiliyatidir. Bunday ishlarni bajarishdan muskulning tarangligi muxim axamiyatga ega buladi.

Kutarilib turadigan yuk bilan statik kuchlanish muddati urtasidagi boglanish giperbol-egri chizik orkali ifodalanishi mumkin. Ushlab turadigan yuk kanchalik kup bulsa, uni ushlab turish vakti shunchaik kiska buladi.

Anaerob va aerob sharoitida ish bajarish.

Anaerob ish unimi organizmda, ya'ni energiyaga boy moddalarning kislorod ishtirokisiz parchalanishi xisobiga energiya xosil bulishidir.

Anaerob energiya manbalari alaktat va laktat kismga bulinadi: anaerob alaktat energiya manbalariga muskullardagi makroergli fofor birikmalari (AUF va KrF) shuningdek muskul ishi vaktida xosil buladigan energiyali moddalar kiradi. Tukimalardagi AUF tuplamlari, shuningdek fosfor birikmalari ishtirokida yuz beradigan reaktsiyalar juda kiska vakt ichida ishlayotgan organlarni juda kup xajmdagi energiya bilan ta'minlash kobiliyatiga egadirlar. Sport faoliyatida engil atletika sakrashlar, uloktirishlar ogir atletika – shtangani kutarish, kiska masofalar mexanizmi buyicha energiya bilan ta'minlanadi.

Anaerob laktat (sut) manbalari muskullar va jigardagi glikagen tuplamlarining sut kislotasigacha parchalanishi va AUF xamda kreatin fosfat bulishi bilan boglik buladi. bunday yul bilan energiya xosil bulishi anaerob alaktat yuliga nisbatan ancha sekin boradi va uzok muddatgacha chuziladi, lekin kam kuvvatga ega buladi. anaerob laktat energiya manbalari urta masofalarga yugurish eshkak eshishi kurashning xar ixl turlari boks kabi sport faoliyatida energiya bilan ta'minlashda axamiyatga ega.

Organizmnda energiya xosil bulishining kursatilgan 2 ta mexanizmi organizmning kislorod bilan etarli mikdorda ta'minlanmagan sharoitida ish bajarilishida kuzatiladi, shuning uchun xam ularning anaerob ish unimi deb yuritiladi. Bunday sharoitda kislorod karzi yuzaga keladi. Kislorod karzi ishning bajarilishida talab etilayotgan mikdoridan kam kislorod uzlashtirish okibatida etishmagan kislorod mikdori. Anaerob ish unimi kislorod karzining maksimal mikdoribilan belginadi. Kislorod karzining maksimal mikdori organizmni anaeroyu imkoniyatlar kursatkichi xisoblanadi. Organizmning faolityaida kanchalik kislorod karzi kup bulsa, organizm kislorod etishmagan sharoitda shunchalik kup vakt ish bajarish kobiliyatiga ega buladi. sport faoliyatidagi tekshirishlarda, kislorod karzi 20-25 l ga etguncha xam sportchining shiddatli ish bajarishi mumkinligi aniklangan, lekin bunday kislorod karzi fakat yukori darajada chinikkan sportchilarda kuzatiladi. Xalkaro klassdagi sport ustalarida kislorod karzi 22,8 l ga etadi. Sport bilan shugullanmaydigan shaxslarda esa 4-7 l dan oshmaydi. Energiya anaerob manbalari, anaerob manbalariga nisbatan ancha kup marta tejimli bulib, ularda ishlayotgan organlarga kislorod etishmagan sharoitlarda foydalaniladi.

Aerob sharoitida ish bajarish.

Organizaning aerob reaksiyalari deganda kislorod ishtirokida utadigan ovkat moddalarning parchalanish reaksiyalari xisobiga energiya xosil bulishini tushinamiz.

Aerob jarayonlar rivojlanishi asta sekin boshlanib maksimal darajaga kutarilishi uchun, odatda shiddatli ish boshlagandan keyin, 2-5 dakika kerak buladi. organizmnda glukoza yoglar tuplaminig ancha kup bulishi va atmosferadan kislorod uzlashtirishi tufayli anaerob energiya manbalari organizmning uzok vakt davomida ish bajarishiga imkon beradi.

Energiya xosil bulishining xar xil yullari urtasidagi nisbat ishning davom etish muddatiga boglik buladi. ish muddatiniing ortishi bilan anaerob yul bilan energiya xosil bulishining axamiyati xam ortadi.

Uzok muddatli shiddatli ish bajarilganda glikogen va uglevodlar almashinuvi muxim axamiyatga ega, biroq shu yul bilan birga, kup midorli yoglar oksidlanadi. Uglevodlarning tuplamlariga muvofik ularning aerob parchalanishidan 1600-1800 kkal, energiya xosil bulishi mumkin. YOglarning oksidlanishida esa ularning tuplamlariga muvofik (gavda vaznining 10 %) 400 kkal xosil bulishi kerak. Bunday xolatlarda oragnizmdagi glikogen tejami 2-3 soat davomida ishlashni, yog tejami esa (3-4 kg) bir necha kun davomida ish bajarishni yoglarning energiya materiali siftida ishlatishi chegaralangan buladi. Buning sababi xozircha aniklanmagan tsiklik xarakterli dinamik ishlarni bir necha dakika yoki soatlab davom etishi, masalan, velosiped sporti, suzish, yugurish kabi ishlarda energiya xosil bulishi asosan aerob yul bilan buladi.

Aerob ish unimi (AIU) deb muskul faoliyatida organizmga kislorod kirishini, uning tashilishini va uzlashtirishini ta'minlaydigan xamma funktsional xususiyatlar tushiniladi.

AIU 4 gurux omillarga boglik.

1. Organizmga O_2 kirishiga javobgar omillar. (vintilyatsiya sistemasi)
2. Kon bilan O_2 boglanishni belgilaydigan omillar (kon sistemasi)
3. Tukimalarga O_2 tashilishini ta'minlaydigan omillar (kon aylanish sistemasi)
4. Tukimalarning O_2 uzlashtirish omillar. (tukimalar)

Energiya xosil bulishida aerob va anaerob usullarining birgalikda utishi yakkama-yakka olishuvlarida, sport uyinlarida murakkab uygunlikdagi xarakatlar bajariladigan sport turlarida muxim axamiyatga ega. SHunday kilib organizmning energiya bilan ta'minlanishi anaerob va aerob yullari orkali amalga oshiriladi.

Maksimal kislorod uzlashtirish (MKU)

Xar bir shaxs uzlashtira oladigan kislorodning maksimal mikdori mazkur shaxs organizmining aerob imkoniyatini belgilaydi.

Bir dakikada uzlashtirilgan kislorodning maksimal mikdori maksimal kislorod uzlashtirish deyilib, l/dak bilan ifodalanadi. yoki uning nisbiy kursatkichi bir dakikada bir kg vaznga ml xisobida (ml/kg/dak) belgilanadi. Organizmning MKU ga erishganini bildiruvchi kursatkichlarga nafas koeffitsenti (nk) ning 1,1-1,2 yurakning bir dakikadagi kiskarish sonining 190 – 200 mm s.u ga tenglashishi kiradi. MKU ning kattaligi kuprok (80 % gacha) irsityaga boglikligi kursatilgan.

Butun dunyo soglikni saklash tashkilot (DSST) ning dallilariga kura, sport bilan shugullanmaydigan katta yoshli erkaklarda MKU urtacha xisobda 3,1 l/dak yoki 42-44 ml/kg/dak, ayollarda ularga nisbatan 17-26% ga kamrok buladi. odamning jismoniy aktivligi uning aerob ish unimiga ta'sir etadi. xar kanday shiddatli faoliyat bilan shugullanadigan serxarakat kishilarda MKU, shu yoshdagi sust xayot kechiradigan kishilarga nisbatan yukori buladi. shuning uchun xamma mamlakatlarda MKU darajasi buyicha kishilarning jismoniy ish kobiliyati belgilanadi.

Sportning tsiklik turlari buyicha shugullanuvchi xar xil jismoniy tayyorgarlik kurgan sportchilar bilan utkazilgan tekshirishlar ularning kup yil davomida muntazam shugullanish natijasida MKU ni 30-35% ga oshganini kurastgan Ayni vaktida ularda ish kobiliyati xam ortadi.

Aerob jarayoni kuvvatining ishonchli kursatkichi shuki, organizmdagi asosiy funktsional sistemalarning birinchi navbatda nafas, yurak tomi rva kon sistemalarining uzaro munosabati samarali buladi. Bu sistemalar ishining maksimal safarbar etilishi natijasida maksimal kislorod uzlashtirishga erishiladi. Jismoniy ish bajarilganda organizmning kislorod bilan ta'minlanishining ortishi, eng avvalo tashki nafas funktsiyasi darajasiga boglik buladi. sport faoliyatining nafas organlari organizm uchun zarur bulgan mikdorda kislorod etkazib berishi kerak buladi. bunday vazifani bajarish uchun nafas tezligi va nafas chukurligi ortadi. Ayniksa nafas chukurligining ortishi muxim axamiyatga ega buladi.

Nafas tezligining minutiga 60-80 etganida va nafas olish xavosi xajmining 2-3 l/ga ortganida, kislorod uzlashtirilishining yukori darajada bulishi aniklangan. Nafas organlari funktsiyasining bunday uzgarishi yukori darajada jismoniy rivojlangan, chidamlilikka chinikayotgan malakali sportchilarda kuzatiladi. Jismonan chinikmagan kishilarda nafas organlar ishining kuchayishi asosan nafas tizimining ortishi xisobiga bulinadi. Nafasning minutlik xajmi yukori malakali sportchilarda 120-180 litr/ dan, undan ortik bulishi mumkin. Nafasning xajmining xaddan tashkari ortishi xam okib chikayotgan kon, chismoniy mashk bajarishida 180-200 ml.ga yurakning bir dakikadagi kikarish soni 180-200 martaga konning dakikalik xajmi esa, 30-35 l. ga etishi mumkin. Bunday xajmdagi konning minutlik xajmini taminlash uchun yurak yaxshi rivojlangan bulishi kerak. CHidamlilikni rivojlantiradigan mashklar bilan muntazam shugullanish yurak xajmining ortishini taminlaydi. Bunday mashklar bilan shugullanuvchi yukori malakali sportchilarda yurakning absolyut va nisbiy xajmi ancha ortik buladi. YUrakning vakt birligidagi kiskarish soni tinch xolatda ancha kam buladi, yani ularda bradikardiya yuzaga keladi. Bradikardiya sportchining umumiy jismoniy chinikishi ortganligi natijasi deb karaladi. Bunday xolat kupincha yuguruvchilarda, velosipedchilarda, changichilarda, va shunga uxshash mutaxassislarida kuzatiladi.

Maksimol kislorod uzlashtirilishida konning axamiyati uning kislorod sigimi, ya'ni 100 ml konning biriktirma oladigan kislorod mikdori bilan belgilanadi. Konni kislorod sigimi undagi gemoglobin mikdoriga boglik. Sportchilarda xar bir litr kon 230-250 ml kislorodni biriktiradi, sport bilan shugullanmaydiganlarda esa, bu kursatkich 170-190 ml ni tashkil etadi. shunday kilib sportchilarda konning kislorod sigimi 20-25 % xajmga teng buladi. tinch xolatda arteriya – vena kondagi kislorod farki 100 ml, konda 6 bulib, jismoniy ish bajarishda 15-16 ml ga etish mumkin. Demak, ish bajarishda, tukimalar tinch xolatidagiga nisbatan 25 marta kup kislorod bilan ta'minlanadi. Kislorodning kondan tukimalarga utishi oksigemoglobinning parchalanish tezligiga boglik. Oksi gemoglobinning tana xarorati ortganda va kon reaksiyasi kislotali tomonga surilganda tezlashadi. Maksimal kislorod uzlashtirishga erishishganda shunday sharoit yuzaga keladi, ya'ni xarorat kutariladi va kon reaksiyasi kislotali tomonga siljiydi. Demak, oksigemoglobin parchalanishi tezlashadi, tukimalar kislorod bilan kuprok ta'minlanadi.

Sportning xar xil turlari bilan shugullanuvchi sportchilarda bajariladigan mashklarning xususiyatlariga karab, kislorodga talab turlicha buladi. sportning tsiklik turlari buyicha chidamlilikka chinikayotgan yukori malakali sportchilarning ayrimlarida MKU 6,5 litr xatto 7,1 litr gacha etishi, yoki uning nisbiy mikdori 90 ml /kg/ dan ga borishi mumkin.

Aerob yul bilan energiya xosil bulishi fakat sport turiga boglik bulmasdan sportchining jinsiga, yoshiga boshka omillarga xam boglik buladi. shuni kursatish kerakki MKU ning absalut mikdori gavda vazni bilan bevosita boglik bulsa, uning nisbiy mikdori yukori malakali sportchilarda gavda vazni bilan teskari belgilanishda buladi.

Anaerob almashinuv pog'onasi (AAP) xakida tushuncha.

Kiska vakt ichida /bir necha soniyada/ tezlik va kuch bilan bajariladigan jismoniy mashklar /kiska masofalarni utish, statik kuchlanishlar/ asosan anaerob yul bilan energiya xisobiga bajarilishi va bu jarayondagi energiya manbalari xakida nanerob va aerob ish unumi mavzuida tuxtalgan edik.

Organizmning funktsional tejamligini aniklash uchun kupincha anaerob almashinuv pagonasi tekshiriladi. AAP deganda anaerob jarayonlarining sezilarli darajada kuchayishi boshlanadigan ish xajmi tushiniladi. Anaerob almashinuv pagonasi maksimal kislorod uzlashtirish 50-70 % ga teglashgandagi ish xajmida iborat buladi. AAP kanchalik bulsa, organizmning aerob reaksiyalar xisobiga ishlash kobiliyati shunchalik yukori buladi. ayrim sportchilar jismoniy chinikkanlik ortishi bilan AAP ning maksimol kislorot uzlashtirishi 75-80 %ga tenglashganidagi ish xajmiga teng buladi.

Aerob sig'im va uning samaradorligi.

Kislorod uzlashtirishining yukori tezligini organizm tomonidan uzok vakt davomida saklash kobiliyati aerob sigimi deb yuritiladi. Aerob sigim kanchalik kup bulsa, sportchi jismoniy ishni shuncha engil va kup vakt bajara oladi. SHuning uchun xam MKU sportchining aerob ish kobiliyatining asosiy kursatkichi xisoblanadi. Maksimol kislorod uzlashtirishi yukori bulgan sportchi ishning ancha yukori tezligini uzok vakt saklashi bilan chidamliligni talab etadigan mashklarni bajarishda xam yukori natijaga erishadi.

Aerob sigim kursatkichi sifatida MKU ni saklash muddati yoki shu vakt ichida uzlashtirilgan sportchining changichilar MKU ni 30 dakika va undan ortik ushlashi mumkin.

Aerob mexanizmining 2chi kursatkichining xarakatchanligidir, yani organizmning MKU ga erishish vakti buladi. aerob mexanizmining 3 chi tomoni uning samaradorligi. Samaradorlik deganda – bu mexanizmning foydali ish koeffitsenti tushuniladi, yani oksidli fasforlanish yuli bilan xosit bulgan energiyaning kacha miktori ishlayotgan muskullarning kiskarishi uchun sarflanishi bildiriladi.

Aerob mexanizmining samaradorligi 30-60%gacha bulib, jismoniy chinikkanlik ortishi bilan yana kupayadi. MKU darajasida olinayotgan nafas xavosidan kislorod uzlashtirish koeffitsenti samaradorligining oddiy kursatkichlaridan biri xisoblanib jismoniy chinikish ortgan sari kupaya boradi.

6 mavzu:	Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.
-----------------	--

6.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vahti – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishi. 2. Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'siri. 3. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari. 4. Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish).
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Tashqi muxit aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslarini ochib berish - Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishini tanishtirish. -Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'sirini tavsiflash. -Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari izoxlash va tasavvur qilish. -Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasini (moslashish) tushuntirish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishini aytib beradi. -Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'sirini izoxlaydi. -Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llariga misollar keltiradi. -Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasini (moslashish) tavsiflaydi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

6.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. a) Kuch deganda nimani tushunasiz? b) Muskul faoliyatining izometrik sharoitlari deganda nima tushuniladi? s) Tezlik kuch mashqlari qanday sodir bo'ladi? d) Chaqqonlik nima? e) Egiluvchanlik, chidamlilik, chidamlilik turlari, aerob va anaerob sharoitda ish bajarish 2.2. O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan xolda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishi, yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'sirini tushuntiradi. 2.3. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari, sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish) tushunchalarini ochib berishni davom etadi. a) Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalari qanday o'zgaradi? b) Yuqori xarorat sharoit sportchi ish qobiliyatiga qanday ta'sir qiladi? s) Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llarini ayting. d) sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish) tushunchalari kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Aerob va anaerob sharoitda ish bajarish" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Tashqi muxitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari.

6.2. Seminar mashg'ulotida o'qitish texnologiyasi.

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Muammoli masalalarni hal etish va bilimlarni chuqurlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha seminar
Seminar mashg'ulotining rejasi	1. Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishi 2. Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'siri 3. Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Tashqi muxitning alohida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari to'g'risida talabalarga chuqurroq bilim berish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - ma'ruzada olingan bilimlarni mustahkamlash va ular asosida dokladlar tayyorlash ko'nikmalarini hosil qilish; - bilimlar tizimlashtirish, taqqoslash, umumlashtirish, iqtisodiy kategoriyalarni tahlil qilish jarayonlarni tashkil etish; - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishini tushuntirish - Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'sirini tavsiflash - Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlarni yoritib bering.
O'qitish uslubi va texnikasi	Konferentsiya – seminar, aqliy hujum, test, blits-so'rov, taqdimot
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanma, proektor, doska, bo'r, A32 bichimidagi qog'oz, marker
O'qitish shakli	Guruhiy, individual, jamoada ishlash
O'qitish sharoitlari	Proektor, kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlangan namunadagi auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (5 min.)	1.1. Mavzu, reja va kutilayotgan maqsad, seminar mashg'ulotining rejasi hamda uni o'tkazish tartibini ma'lum qilinadi. Ekranga baholash mezonini chiqaradi (1-ilova).	1.1. Eshitadilar va mavzuni yozadilar
2-bosqich. Bilimlarni faollashtirish (10 min.)	2.1. Ekranga testlarni chiqaradi (2-ilova), test oladi va tekshiradi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi va xatolarga to'xtalib o'tadi.	2.1. Test savollariga alohida javob tanlaydi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi.
3-bosqich. Asosiy (55 min.)	3.1. Talabalarni 3 ta guruhga bo'ladi va topshiriqlarni qaytaradi (3-ilova). Ish yakunlanganda qanday natijaga ega bo'lishi kutilayotgani bilan tanishtiradi. Aqliy hujum yordamida muammoli savollarni echish qoidalari bilan tanishtiradi (4-ilova). 3.2. Taqdimotni namoyishi va o'zaro baholash natijalarni hal etishni tashkil etadi. Izohlaydi, javoblarni tartibga soladi, o'quv jarayoni davomida olingan xulosalarga e'tibor qaratadi.	3.1. Topshiriqlarni bajaradi: -guruh sardori muammoni hal etishni va prezentatsiyani tayyorlashni tashkillashtiradi. 3.2. Prezentatsiya bilan tanishtiradi. O'z fikrlarini aytadi, savollar beradi, boshqa guruhlarni baholaydi.
4-bosqich. Yakuniy (10 min.)	4.1. Mavzuni yakunlaydi, ishtirokchilarni baholaydi, rag'batlantiradi. 4.2. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi: kelgusi mavzu bo'yicha ma'ruzani o'qib kelish, ma'ruzachilarga savollar tayyorlash. Referat mavzularini taqsimlaydi, ma'ruzachi, taqrizchi, opponentlarni belgilaydi muhokama tartibi bilan tanishtiradi.	Eshitadilar va aniqlashtiradilar. Referat mavzularini yozib oladilar.

Ishlarni baholash ko'rsatkichlari va mezonlari

Har bir talaba ko'rsatkich va mezonlar bo'yicha bal yig'adi. 0,1 baldan testning to'g'ri javobi uchun (maksimal 3 ball)

Guruh	1-topshiriq		2-topshiriq		Javobni lo'ndaligi (0,5)	Umumiy bal (2,6)
	Javobning to'g'riligi (0,4)	Asoslanganligi (0,4)	Ko'rgazmalilik (sxema) (0,8)	Asoslanganlik (0,5)		
1						
2						
3						

Test.

1. Odamda badan xaroratining 36-37 °S atrofida saqlanishi asosan qanday mexanizmlar orqali amalga oshadi?

- a) Kimyoviy va fizikaviy
- v) Faqat kimyoviy
- s) Faqat fizikaviy
- d) Terlash, nurlanish, bug'lanish

2. Razminka mashqlari ta'sirida tana xaroratini normadagiga nisbatan qancha gradusga ortishi organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadi?

- a) 3-3,5 °S
- v) 4-4,5 °S
- s) 5-5,5 °S
- d) 1-1,5 °S

3. Yuqori aroratli sharoitlardagi shiddatli muskul ishida ter ajratishi 1 daqiqada necha grammga borishi mumkin?

- a) 60 gr
- v) 50 gr
- s) 55 gr
- d) 40 gr

4. Qaysi olim turli suv rejimida qo'l muskullarining ish qobiliyatini o'rgangan.

- a) Z.Tursunov
- v) A.Sodiqov
- s) A.Asomov
- d) E.Xudayberdiev

Guruhlarda ishlash uchun topshiriqlar

1-guruh

Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalarining o'zgarishini tushuntiring

2-guruh

- Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'sirini tavsiflang

3-guruh

- Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlarni yoritib bering.

4-ilova.

Aqliy xujum va masalani echish bosqichlari
1. Mustaqil fikrlang xayolingizga kelgan barcha g'oya, fikrlarni qog'ozga yozing. 2. Barcha g'oya va fikrlarni yozing, agar ular takrorlanayotgan bo'lsa, maxsus belgi qo'ying. 3. G'oyalarni baholang. 4. Eng maqbul g'oya guruh g'oyasi sifatida shakllantiradi. 5. Barcha yozilgan g'oyalar guruh muammosini echish uchun guruhlashtirish mumkin. 6. Guruhning umumiy javobi shakllantiriladi.

Mavzu: Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish)

6.3. Seminar mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'uloti shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish bo'yicha seminar mashg'uloti O'quv mashg'uloti rejasi
O'quv mashg'uloti rejasi:	1. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun, ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari. 2. Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish) 3. Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Bu seminar mashg'uloti jarayonida savollar va muammolar borasida suhbat o'tkaziladi. Bu darsda "aqliy hujum" usulini ham qo'llash mumkin.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - mavzu bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash. - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun, ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llarini tavsiflaydi. - Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish) mazmunini yoritadi. - Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlarni tushuntiring.
O'qitish uslubi va texnikasi	Blits-so'rov, birgalikda o'qiymiz, munozara.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanmasi, proektor.
O'qitish shakli	Bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish, individual va guruh bo'yicha o'qitish.
O'qitish sharoitlari	Kompyuter texnologiyalari, proektor bilan ta'minlangan, guruhda dars o'tishga moslashtirilgan auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi (6-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	o'qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (10 min)	1.1. Mavzuni, maqsadi rejadagi o'quv natijalarini e'lon qiladi, ularning ahamiyatini va dolzarbligini asoslaydi. Mashg'ulot hamkorlikda ishlash texnologiyasini qo'llagan holda o'tishni ma'lum qiladi. 1.2. Aqliy hujum usulidan foydalangan holda auditoriyaning tayyorgarlik darajasini aniqlaydi: Sportchi yuqori haroratli sharoitga qanday moslashadi? Mazmunining muhokamasi guruhlarda davom etishini e'lon qiladi.	1.1. Mavzuni yozadi va savollarga javob beradi.
2-bosqich asosiy (60 min)	2.1. Talabalarni 3 guruhga bo'ladi, har biriga vazifa beradi (2-ilova). Kutilayotgan o'quv natijalarini eslatadi. 2.2. Guruhda ishlash qoidasi bilan tanishtiradi (1-ilova). Baholash mezonlarini ham namoyish qiladi. 2.3. Vazifani bajarishda o'quv materiallari (ma'ruza matni, o'quv qo'llanma) laridan foydalanish mumkinligini eslatadi. Guruhlarda ish boshlashni taklif etadi. 2.4. Tayyorgarlikdan keyin taqdimotni boshlangani e'lon qilinadi. 2.5. Talabalar javobini sharxlaydi, xulosalarga e'tibor beradi, aniqlik kiritadi. Guruhlar faoliyatiga umumiy ball beradi.	2.1. O'quv natijalarini taqdim qiladilar. 2.2. Savollar beradi. 2.3. Javoblarni to'ldiradi. 2.4. Muhokamada ishtirok etadi.
3-bosqich Yakuniy (10 min)	3.1. Mashg'ulotni yakunlaydi, talabalarni baholaydi va faol ishtirokchilarni rag'batlantiradi.	3.1. Eshitadilar.

Guruh bilan ishlash qoidalar

Guruh a'zolarining har biri

- o`z sheriklarining fikrlarini xurmat qilishlari lozim;
- berilgan topshiriqlar bo'yicha faol, hamkorlikda va mas'uliyat bilan ishlashlari lozim;
- o`zlariga yordam kerak bo'lganda so`rashlari mumkin;
- yordam so`raganlarga ko`mak berishlari lozim;
- guruhni baholash jarayonida ishtirok etishlari lozim;
- "Biz bir kemadamiz, birga cho`kamiz yoki birga qutilamiz" qoidasini yaxshi bilishlari lozim.

2-ilova

1. Bitta gap bilan savolga javobni shakllantiring.

Ter chiqarish, qon va qon aylanish, moddalar almashinuvi, tana xaroratining boshqarilishi, nafas olish, fiziologik o`zgarishlar tushunchalari qanday bog'liqlikda namoyon bo'ladi?

2. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun, ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari bo'yicha sxema tuzing.

3. Ushbu tushunchalarning mazmunini yoriting.

Adaptatsiya, moddalar almashinuvi, qon aylanish tushunchalarining mazmuni.
Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish)
Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishda yuzaga keladigan fiziologik o`zgarishlar

3-ilova.

Baholash mezonlari va ko`rsatkichlari (ball)

Guruh	1 topshiriq	2 topshiriq	3 topshiriq (har bir savol 0,2 ball)			Ballar yig'indisi
1	(1,0)	(1,4)	1-savol	2-savol	3-savol	(3,0)
2						
3						

Mavzu: Har xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi.

6.4. Seminar mashg'ulotida o'qitish texnologiyasi.

Vahti – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Muammoli masalalarni hal etish va bilimlarni chuqurlashtirish ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha seminar
Seminar mashg'ulotining rejasi	1. O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifi 2. Gipoktsiya turlari 3. Kishining barometr bosimi past bo'lgan sharoitga moslashishi
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Har xil balandlikdagi tog' sharoitlardagi organizm funktsiyalarining o'zgarishi to'g'risida talabalarga chuqurroq bilim berish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - ma'ruzada olingan bilimlarni mustahkamlash va ular asosida dokladlar tayyorlash ko'nikmalarini hosil qilish; - bilimlar tizimlashtirish, taqqoslash, umumlashtirish, iqtisodiy kategoriyalarni tahlil qilish jarayonlarni tashkil etish; - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifini tushuntirish - Gipoktsiya turlarini sharhlab berish - Kishining barometr bosimi past bo'lgan sharoitga moslashishi mazmunini yoritish
O'qitish uslubi va texnikasi	Konferentsiya – seminar, aqliy hujum, test, blits-so'rov, taqdimot
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanma, proektor, doska, bo'r, A32 bichimidagi qog'oz, marker
O'qitish shakli	Guruhiy, individual, jamoada ishlash
O'qitish sharoitlari	Proektor, kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlangan namunadagi auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (5 min.)	1.1. Mavzu, reja va kutilayotgan maqsad, seminar mashg'ulotining rejasi hamda uni o'tkazish tartibini ma'lum qilinadi. Ekranga baholash mezonini chiqaradi (1-ilova).	1.1. Eshitadilar va mavzuni yozadilar
2-bosqich. Bilimlarni faollashtirish (10 min.)	2.1. Ekranga testlarni chiqaradi (2-ilova), test oladi va tekshiradi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi va xatolarga to'xtalib o'tadi.	2.1. Test savollariga alohida javob tanlaydi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi.
3-bosqich. Asosiy (55 min.)	3.1. Talabalarni 3 ta guruhga bo'ladi va topshiriqlarni qaytaradi (3-ilova). Ish yakunlanganda qanday natijaga ega bo'lishi kutilayotgani bilan tanishtiradi. Aqliy hujum yordamida muammoli savollarni echish qoidalari bilan tanishtiradi (4-ilova). 3.2. Taqdimotni namoyishi va o'zaro baholash natijalarini hal etishni tashkil etadi. Izohlaydi, javoblarni tartibga soladi, o'quv jarayoni davomida olingan xulosalarga e'tibor qaratadi.	3.1. Topshiriqlarni bajaradi: -guruh sardori muammoni hal etishni va prezentatsiyani tayyorlashni tashkillashtiradi. 3.2. Prezentatsiya bilan tanishtiradi. O'z fikrlarini aytadi, savollar beradi, boshqa guruhlarni baholaydi.
4-bosqich. Yakuniy (10 min.)	4.1. Mavzuni yakunlaydi, ishtirokchilarni baholaydi, rag'batlantiradi. 4.2. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi: kelgusi mavzu bo'yicha ma'ruzani o'qib kelish, ma'ruzachilarga savollar tayyorlash. Referat mavzularini taqsimlaydi, ma'ruzachi, taqrizchi, opponendlarni belgilaydi muhokama tartibi bilan tanishtiradi.	Eshitadilar va aniqlashtiradilar. Referat mavzularini yozib oladilar.

Ishlarni baholash ko'rsatkichlari va mezonlari

Har bir talaba ko'rsatkich va mezonlar bo'yicha bal yig'adi. 0,1 bal dan testning to'g'ri javobi uchun (maksimal 3 ball)

Guruh	1-topshiriq		2-topshiriq		Javobni lo'ndaligi (0,5)	Umumiy bal (2,6)
	Javobning to'g'riligi (0,4)	Asoslanganligi (0,4)	Ko'rgazmalilik (sxema) (0,8)	Asoslanganlik (0,5)		
1						
2						
3						

Test.

1. Dengiz satxidan 750 m dan 1000 m gacha bo'lgan balandlikdagi joylar nima deb ataladi?

- a) Baland tog'lik
- v) O'rtacha tog'lik
- s) Past tog'lik
- d) To'g'ri javob yo'q

2. Gipoktsesimya nima?

- a) qonda kislorod etishmasligi
- v) xujayrada kislorod mavjudligi
- s) organizmga karbonat angidrid etishmasligi
- d) plazmada suv borligi

3. Gipoksiya nima?

- a) to'qimalarning kislorod bilan etarli darajada ta'minlanmasligi
- v) qonda kislorod etishmasligi
- s) xujayrada kislorod mavjudligi
- d) xamma javoblar bir-birini to'ldiradi

4. Sportning anaerob turlari bo'yicha moslashish reaksiyalarining shakllanishiga necha kun etarlidir?

- a) 1-3 kun
- v) 2-5 kun
- s) 5-10 kun
- d) 10-14 kun

Guruhlarda ishlash uchun topshiriqlar**1-guruh**

- O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifini tushuntiring

2-guruh

- Gipoksiya turlarini sharhlab bering

3-guruh

- Kishining barometr bosimi past bo'lgan sharoitga moslashishi mazmunini yoritirg

Aqliy xujum va masalani echish bosqichlari

1. Mustaqil fikrlang xayolingizga kelgan barcha g'oya, fikrlarni qog'ozga yozing.
2. Barcha g'oya va fikrlarni yozing, agar ular takrorlanayotgan bo'lsa, maxsus belgi qo'ying.
3. G'oyalarni baholang.
4. Eng maqbul g'oya guruh g'oyasi sifatida shakllantiradi.
5. Barcha yozilgan g'oyalar guruh muammosini echish uchun guruhlashtirish mumkin.
6. Guruhning umumiy javobi shakllantiriladi.

Mavzu: Odamning biologik ritmlari

6.5. Seminar mashg'ulotida o'qitish texnologiyasi.

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Muammoli masalalarni hal etish va bilimlarni chuqurlashtirish ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha seminar
Seminar mashg'ulotining rejasi	1. Odamning biologik ritmlari xaqida tushuncha 2. Bir kecha – kunduz davomida ish qobiliyatning o'zgarishi 3. Vaqt mintaqasi o'zgarganda organizmda yuzaga keladigan moslashish reaksiyalari.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Odamning biologik ritmlari to'g'risida talabalarga chuqurroq bilim berish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - ma'ruzada olingan bilimlarni mustahkamlash va ular asosida dokladlar tayyorlash ko'nikmalarini hosil qilish; - bilimlar tizimlashtirish, taqqoslash, umumlashtirish, iqtisodiy kategoriyalarni tahlil qilish jarayonlarni tashkil etish; - darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish; - fiziologik tushunchalarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish	<i>O'quv faoliyatining natijalari:</i> Talaba: - Odamning biologik ritmlari xaqida tushunchasini ta'riflang - Bir kecha – kunduz davomida ish qobiliyatning o'zgarishini sharhlab bering - Vaqt mintaqasi o'zgarganda organizmda yuzaga keladigan moslashish reaksiyalarini yoritib bering
O'qitish uslubi va texnikasi	Konferentsiya – seminar, aqliy hujum, test, blits-so'rov, taqdimot
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, o'quv qo'llanma, proektor, doska, bo'r, A32 bichimidagi qog'oz, marker
O'qitish shakli	Guruhiy, individual, jamoada ishlash
O'qitish sharoitlari	Proektor, kompyuter texnologiyalari bilan ta'minlangan namunadagi auditoriya.

Seminar mashg'ulotining texnologik kartasi

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O`qituvchi	talaba
1-bosqich. Kirish (5 min.)	1.1. Mavzu, reja va kutilayotgan maqsad, seminar mashg'ulotining rejasi hamda uni o'tkazish tartibini ma'lum qilinadi. Ekranga baholash mezonini chiqaradi (1-ilova).	1.1. Eshitadilar va mavzuni yozadilar
2-bosqich. Bilimlarni faollashtirish (10 min.)	2.1. Ekranga testlarni chiqaradi (2-ilova), test oladi va tekshiradi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi va xatolarga to'xtalib o'tadi.	2.1. Test savollariga alohida javob tanlaydi. 2.2. Test natijalarini tahlil qiladi.
3-bosqich. Asosiy (55 min.)	3.1. Talabalarni 3 ta guruhga bo'ladi va topshiriqlarni qaytaradi (3-ilova). Ish yakunlanganda qanday natijaga ega bo'lishi kutilayotgani bilan tanishtiradi. Aqliy hujum yordamida muammoli savollarni echish qoidalari bilan tanishtiradi (4-ilova). 3.2. Taqdimotni namoyishi va o'zaro baholash natijalarni hal etishni tashkil etadi. Izohlaydi, javoblarni tartibga soladi, o'quv jarayoni davomida olingan xulosalarga e'tibor qaratadi.	3.1. Topshiriqlarni bajaradi: -guruh sardori muammoni hal etishni va prezentatsiyani tayyorlashni tashkillashtiradi. 3.2. Prezentatsiya bilan tanishtiradi. O'z fikrlarini aytadi, savollar beradi, boshqa guruhlarni baholaydi.
4-bosqich. Yakuniy (10 min.)	4.1. Mavzuni yakunlaydi, ishtirokchilarni baholaydi, rag'batlantiradi. 4.2. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi: kelgusi mavzu bo'yicha ma'ruzani o'qib kelish, ma'ruzachilarga savollar tayyorlash. Referat mavzularini taqsimlaydi, ma'ruzachi, taqrizchi, opponentlarni belgilaydi muhokama tartibi bilan tanishtiradi.	Eshitadilar va aniqlashtiradilar. Referat mavzularini yozib oladilar.

Ishlarni baholash ko'rsatkichlari va mezonlari

Har bir talaba ko'rsatkich va mezonlar bo'yicha bal yig'adi. 0,1 bal dan testning to'g'ri javobi uchun (maksimal 3 ball)

Guruh	1-topshiriq		2-topshiriq		Javobni lo'ndaligi (0,5)	Umumiy bal (2,6)
	Javobning to'g'riligi (0,4)	Asoslanganligi (0,4)	Ko'rgazmalilik (sxema) (0,8)	Asoslanganlik (0,5)		
1						
2						
3						

Test.

1. Xayotiy jarayonlar, ayrim xolatlar yoki xodisalarning vaqt bo'yicha davriy takrorlanishiga nima deyiladi?

- a) egzogen ritm
- v) ish sikli
- s) tsikad ritm
- d) biologik ritm

2. Sirkad ritm deganda nimani tushunasiz?

- a) kecha-kunduz davomida takrorlanadigan biologik ritm
- v) ayrim sistemalarning ish sikllari
- s) ayrim fiziologik ritmlar
- d) muxit omillarini o'zgarishi bilan yuzaga keladigan ritmlar

3. Biologik ritmlarning yuzaga keltiradigan sabablarga ko'ra qanday biologik ritmlarni bilasiz?

- a) ekologik bioritm
- v) sirkad ritm
- s) desinxranoz
- d) egzogen va endogen

4. Bioritmlar bajaradigan vazifasiga qarab necha biologik ritmga ajraladi?

- a) 2 ta fiziologik, ekologik
- v) 1 ta fiziologik
- s) 3 ta organ, xujayra, organizm bioritmlari
- d) javoblar bir-birini to'ldiradi.

Guruhlarda ishlash uchun topshiriqlar

1-guruh

- Odamning biologik ritmlari xaqida tushunchasini ta'riflang

2-guruh

-Bir kecha – kunduz davomida ish qobiliyatning o'zgarishini sharhlab bering

3-guruh

- Vaqt mintaqasi o'zgarganda organizmda yuzaga keladigan moslashish reaksiyalarini yoritib bering

4-ilova.

Aqliy xujum va masalani echish bosqichlari

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Mustaqil fikrlang xayolingizga kelgan barcha g'oya, fikrlarni qog'ozga yozing.2. Barcha g'oya va fikrlarni yozing, agar ular takrorlanayotgan bo'lsa, maxsus belgi qo'ying.3. G'oyalarni baholang.4. Eng maqbul g'oya guruh g'oyasi sifatida shakllantiradi.5. Barcha yozilgan g'oyalar guruh muammosini echish uchun guruhlashtirish mumkin.6. Guruhning umumiy javobi shakllantiriladi. |
|---|

Mavzu: Tashki muxitning aloxida sharoitlarida sportchi ish kobiliyatining fiziologik asoslari.

Reja:

- 1. Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funksiyalarining o'zgarishi.**
- 2. Yuqori xaroratli sharoitning sportchi ish qobiliyatiga ta'siri.**
- 3. Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari.**

Sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish).

Sport musobakalari va mashk kilish jarayonlari xamma vakt xam organizm xayot faoliyati uchun kulay sharoitlarda utkazilavermaydi. Organizmning xayot faolityai uchun nokulay bulgan sharoit fiziologik jarayonlarni uzlashtirish bilan birga fiziologik fuktsiyalarni xam izdan chikaradi. Atrof muxit xarorati, namligi, gaz tarkibi va boshkalar optimal darajada bulganida organizm tarkibidagi organ va sistemalari funktsiyasi uz me'yorida buladi. Kishi uzini yaxshi xis kiladi ish kobiliyati kutariladi, ishga tez kirishidi, unda charchash kech rivojlanadi, ish unumi oshadi.

Mashk kilish yoki musobaka sharoitlari organizmdai xayotiy jarayonlarni izdan chikargan bulsa, ya'ni ichki organlar ishining kuchayishi yoki susayishi tana xaroratini ortib ketishi organizm ichki muxiti tarkibida uzgarish belgilangan chegaradan ortikcha bulsa, kishi uzini yomon xis kiladi. Ishga tez Kirishi olmaydi, ish kobiliyati pasayib tez charchaydi ish unumi past buladi. bunday sharoitda organizmning xayot faoliyatini ta'minlash uchun ortikcha energiya sarflanadi. Organizmda energiya zaxirasining kamayishi, uz-uzidan ma'lumki, kishida ishlash kobiliyatining yukori darajada bulishi, uning ishini berilgan kuvvatda uzak vakt davom ettirishni ta'minlay olmaydi, ya'ni uni tezrok charchashga olib keladi.

Sportchining ish kobiliyatini pasaytiradigan bunday sharoitlarga tashki muxitning kator omillari kiradi. Masalan, tashki muxitning yukori yoki past xarorati, ya'ni kuchli issik va sovuk, atmosfera bosimining kuchli uzgarishi pasayishi yoki ortishi shamolning tezligi ortikcha namligi, ish bajariladigan joyning relefi, kun chikishi va botish vaktlarining keskin uzgarishi /ya'ni bir mintakadan boshkasiga utish paytlarida/. Bunday omillar organizmning xayotiy jarayonlari tartibini uzgartirish bilan birga organizmning xolatiga va ish kibiliyatiga xam sezilarli ta'sir kursatadi. Bunday sharoitlarning organizmga salbiy ta'sirini kamaytirish uchun kishining bunday omillar ta'siriga chidamliligini oshirish kerak buladi. sportda bu narsa muxim axamiyatga ega bulib, xar kanday sharoitda xam ancha yukori natijaga erishishni ta'minlaydi. Buning uchun sportchi yukorida kursatilgan sharoitlarda mashk kilishi, moslashish muxim vazifalardan biri yukorida kayd etilgan sharoitlardan sportchi ish kobiliyatiga salbiy ta'sir etadigan omillarni aniklash va organizmning unga tezrok moslashish yullarini belgilashdan iboratdir.

Xarorat yukori va kuyosh nuri kuchli bulgan sharoitlarda organizm funktsiyasining uzgarishi.

YUkori xaroratli tashki muxitning organizmga ta'siri fakat xarorat okibatigina bulmay xarorat bilan bir katorda kuyosh nuri ta'sirida yuzaga ekladigan jarayonlardan iborat buladi. xozirgi zamon tasavvuri buyicha kuyoshga uz-uzidan boshkariladigan termoyadroli reaktor

deb karash mumkin. Unda xar soniyada 570 ml ni tonna vodorod geliga aylanadi. Bu jarayon natijasida nixoyatda kup nurli energiya xosil bulib uning 0,5 mlyard kismi erga etib keladi. Bu energiya ultrabinafsha /kimyoviy nurlar/ kurinadigan /yoruglik/ nurlari va infrakizil /issiklik nurlar/ nurlaridan iborat buladi.

Er satxiga tushadigan eng kupi infrakizil nurlardir. /barcha nurning 60 % ni ultrabinafsha nurlar 1 % ni tashkil etadi/ biologik jixatdan eng aktiv nur ultrabinafsha nur bulib, u kuyoshning erdan balandligiga xamda atmosfera xolatiga /bulutli, changlanish darajasi, namligi va boshka boglik buladi./ Kuyosh nuri tarkok va tugri tushadigan kismgka bulinadi. Ular birgalikda summa nurlanishni xosil kiladi. Tarkalgan nur atmosferadagi suv buglari, chang zararlariga tarkaladi. Bu nurlarning spektral tarkibi xovarang, zangori binafsha va ultrabinafsha nurlardan iborat bulib, tarkibida issiklik kam buladi. Kuyosh nurlari kurish analizatoriga va teri koplami ga bevosita ta'sir etadi. Bu reaksiyalar kuvantlar shaklida uzlashtiriladi va fotokimyoviy reaksiyalarni rivojlantiradi.

Kuyosh nuri ta'sirida terida fizik-kimyoviy va biofizik tarzda uzgarishlar sodir buladi. Fotoelektr xodisalar shaklidagi jarayonlardan biri teri sirtining bir yula ikkinlamchi nurlanish /bioloyuministenettsiya/ berishi, boshkalar esa masalan, fiziologik funktsiyalarga keyinchalik ta'sir etadigan biokimyoviy moddalarni organizmda xosil bulishi demakdir. Fotonlar energiyasi oesil molekulalaridagi atrm va molekula boglamlariga ta'sir tishdan boshlanadi. Bunday xolda e molekulaning tuzilishi uzgaradi, e kandaydir kism larga parchalanadi. Masalan, teri yogi /7-degidroxolestren/ni d-vitaminga aylanish mexanizmi shunday buladi.

Ma'lumki odamda badan xaroratining 36-37 S atrofida saklanishi, asosan kimyoviy /issiklik ishlanishi/ va fizikaviy /issiklik yukotilishi/ mexanizmlari orkali amalga oshadi. YUkori xarorat va kuyosh nuri kuchli bulgan sharoitlarda bajdan xaroratining doimiy birday saklanishi fizikaviy termoregulyatsiyaning kuchayishi orkali ta'minlanadi. Organizmdagi issiklikning yukolishi, asosan badandagi suvni, teri yuzasi orkali buglantirish, utkazish va nurlantirish bilan amalga oshadi. Lekin tashki xarorat yukori bulgan sharoitlarda issiklikning yukotilishi utkazish va nurlanish orkali deyarli sodir bulmaydi, bunday xolda issiklik asosan, teri yuzasidan suvni buglantirish, ya'ni terlash orkali yukoladi. SHuning uchun xam tashki muxit xarorati va kuyosh nuri kuchli bulgan sharoitlarda organizmdan kup ter ajralishi kuzatiladi. Bu bilan badan xaroratining xaddan tashkari oshib ketishiga imkon bera olmaydi.

Yukori xaroratli sharoitning sportchi ish kobiliyatiga ta'siri.

Urta Osiyo respublikalari jumladan Uzbekiston iklimi uzining keskin uzgaruvchanligi va ayniksa, yoz faslida kuyosh nurining kuchliligi bilan xamda yukori xarorati bilan kishi organizmda borayotgan xayotiy jarayonlarga ancha kuchli ta'sir kursatadi. Bunday sharoitda yashash, ayniksa, jismoniy ish bilan shugullanish jarayonida organizm sistemalari ishida kator uzgarishlarning yuzaga kelishi sababli, bunday sharoitda sport soxasi yukori malakali kadrlar tayyorlash uchun kuyosh nuri va issiklik yukori darajada bulgan sharoitda organizmda yuzaga keladigan fiziologik jarayonlar mexanizmini chukur bilish lozimdir.

YUkori xaroratli sharoitda kuyosh nuri va issiklik organizmning xayot faoliyati uchun ancha kiyinchiliklar yaratadi. Sport faoliyatida sportchining ish kobiliyati tez pasayadi charchash xolati rivojlanadi, ish unimi pasayadi. Bunday salbiya okibatlarining sodir bulishiga asosiy sabab inson badaniga normal xolda saklanayotgan xaroratning badan xolati ta'sirida buzilishi bulib, bu bizilish natijasida organizmda fiziologik jarayonlarning uzgarishi, ba'zi xolatda esa issik urishi yuz beradi. Sportchilarda issik urishi okibatida

ba'zan xatto ulim xolatlarini xam kuzatish mumkin. Issik urganda asab sistemasining funktsiyasi buziladi, kishi xushini yukotadi, boshka fiziologik uzgarishlar xam yuzaga keladi. Ma'lumki, odam tanasining xarorati 36-37 S atrofida bulganida fiziologik jarayonlar normal buladi. tana xaroratining normadan biroz ortishi a'zolar va fiziologik sistemalar ishining kuchayishiga xarakat aktivligining tezlashishiga ish kobiliyatining ortishiga olib keladi. Masalan, razminka mashklari ta'sirida tana xaroratini normadagiga nisbatan 1-1,5S ga ortishi yukorida kursatilganidek ijobiy ta'sir kursatadi. Tana xaroratining ancha sezilarli ortishi esa, fiziologik buzilishga olib keladi. SHiddatli muskul ish yukori xaroratli sharoitlarda bajarilganda oliy asab faoliyati buziladi, bu xolat inson xotirasi va irodasining pasayishiga lanjlik yuzaga kelishida, asab jarayonlari muvozanatining xarakat reaksiyalarining buzilishiga va boshka xolatlarda namoyon buladi. tashki muxitning yukori xaroratli sharoitda muskulning shiddatli va uzok muddatli faoliyatidan keyin pustlok funktsiyalarining tiklanish davri ancha uzok davom etadi.

Kon aylanish sistemasida yurak urishining tezlashishi va maksimal kon bosimining xaddan tashkari ortishi, yoki ishgacha bulgan darajada pasayishi yuzaga keladi. SHuningdek, yurak muskutslining uta kuchlanishi va funktsional imkoniyatning pasayishini kuzatish mumkin.

Kon tarkibida leykotsitlar parchalanadi. /lekotsitoliz/, tayokcha yadroli netrofillar, limfatsitlar xamda gemogloblin mikdori kamayishi bilan ifodalanadi. bunday uzgarishlar kon ishlaydigan organlar funktsiyasining susayidan dalolat beradi. Konning shakliy elementlari bilan plazmasi urtasidagi fizik kimyoviy jarayonlarning chukur uzgarishini eritrotsitlarning chukur tezligi /ECHT/ ortishidan, ba'zida soatga 40 ml ga etishdan bilish mumkin. Jismoniy ish tasirida gavda ogirligining 4%ga teng suv yukotiladi, bunday xolda kon plozmasi 16-18% kamayadi. Natijada, konda shakliy elementlar ortadi. Konning ivishi vakti kiskaradi. Bu xol yurak faoliyatini kiyinlashtiradi, konning tomirlar buylab okishi ogirlashadi.

YUkori xaroratli sharoitlardagi shiddatli muskul ishida ter ajralishi bir dakikada 55g borishi mumkin, xolbuki metal kuyish tsexi ishchilarida bu narsa 1dakika 30g dan oshmaydi.

Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish kobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llari.

Muskullarda suv mikdorining kamayishi ish kobiliyatining keskin susayishiga olib keladi. Muskul yukori xaroratli sharoitda ish bajarganida, kuchli terlashnatijasida organizmning suv tuz balansi uzgaradi. YUkori xaroratli sharoitda uzok vakt jismoniy ish bilan shugullanib, suv iste'mol kilish kon plazmasi xajmini oshiradi, bu xoll ishlayotgan muskullarning ozuka moddalari bilan ta'minlanishini, tanadan issiklik chikishini kuchaytirish bilan organizmga ijobiy ta'sir kursatadi. Ikkinchidan, kishini issik urush xavfidansaklaydi. Past xaroratli (8-1 S) ichimliklar iste'mol kilish tanadagi ortikcha issiklikni yukotishda ancha foyda beradi, ya'ni issiklikning bir kismi ichilgan ichimlikni yukotish uchun saflanadi.

Uchinchidan jismoniy ish vaktida sharbatli ichimlik ichish organizmning korban suvlari bilan ta'minlanishini kuchaytiradi. Bu ayniksa uzok muddatli jismoniy ishlarni bajarishda organizmning energiya manbalari bulgan. Jigar va muskullardagi glikogen tupamlarining kamayishi kon tarkibida glukoza mikdorining ancha pasayishiga olib keladi.

Adolfning xabar kilishicha, 30 yillarda chul mintakasida uzok muddat yurilganda, suv va ovkat maxsulotlari cheklanmagan mikdorda iste'mol kilingan bulishiga karamay, 24 soat

davomida organizmning suvsizlanishi yuzaga kelgan. Keyingi tekshirishlar esa, bir necha kun davomida kuchli terlashdan keyin suv va elektrolitlarning byurak orkali ajralishi pasayganini kursatadi.

Bu narsa organizmning surunkali, suvsizlanishiga va elektrolidlarning juda kup yukolishiga barxam beradi.

Muskuining yukori xaroratli sharoitlarda ish bajarilishidan, iste'mol kilinadigan suyuqlikning tarkibi, mikdori, iste'mol kilish vakti usuli kabi masalalar muxim ahamiyatga ega buladi.

SHularni xisobga olgan xolda, turli xildagi eritmalar va maxsus aralashmali suyuqliklar, tuzlar suv oksil vitaminli ichimlik, askorbin kislotali suv, choy shuningdek yana sabzavot va meva ichimliklari iste'mol kilinishi tavsiya etiladi.

Bunday ichimliklardan osh tuzining xar xil kontsentratsiyali (0,6-1,0%) eritmaları keng kullanib, bunday ichimlik iste'mol kilinganda ter ajralish darajasining pasayishi va ter bilan birga xloridlar yukotilishining kamayishi, konning suyuilishi, gemoglobini mikdori va eritrotsitlar sonining saklanishi aniklangan. Tuzli eritmaları fakat kuchli ter ajralishida kullash tavsiya etiladi. Maxsus tekshirishlar, bunday sharoitlarda katta xajmdagi muskuil ishlarini bajarishda 1 kecha kunduz davomida 16 gr. Osh tuzi iste'mol kilinishi (ovkat bilan) fiziologik funktsiyalarning normal borishini ta'minlash uchun etarli bulishini, ish kobiliyatining keskin pasayishini va suv tuz almashinuvini buzilishi kuzatilmaganini kursatadi.

Birdaniga kup mikdorda (600 ml gacha) iste'mol kilinishi suyuqlik kam mikdordagi suyuqlikka nisbatan oshkozonida tezrok ketadi, biroq bunday katta mikdordagi suyuqlik sportchilarning mashk kilishini kiyinlashtiradi chunki lim-lim tuldirilgan oshkozon nafas muskullarini ishini chegaralaydi. SHuning uchun xam 10-15 dakikada 150-230 ml dan suyuqlik ichish maksadga muvofikdir. Ilik ichimliklarga nisbatan sovuk ichimliklar oshkozonida tezrok ketishi tekshirilishi isbotlangan. Sovuk ichimlik oshkozon devorining sillik muskullari tonusini kuchaytirish bilan oshkozondagi suyuqlikning ichakka utishini tezlashtiradi. Ayni paytda, shuni xam kursatish kerakki, shirinlikka ega suyuqliklar oshkozonida ichakka utadi. SHuning uchun, shirinlik mikdorida kup bulgan suyuqlik organizmning suvga extiyojini tez koplamaydi. 100 ml suvda 2-2,5 gr kand bulgan suv yukori xaroratli sharoitda sportchi ish kobiliyatini saklashda samarali ta'sir kursatadi. Organizmning yukori xaroratli sharoitlarida uz salomatligini saklashi, uzini yaxshi xis etishi va ish layokatligini yukori darajada bulishi uchun turli ichimliklar ta'sirini aniklash buyicha akademik A.YU.YUnusov laboratoriyasi olib borilgan ishlar, shuningdek, prof.A.S.Sodikovning tadkikotlari dikkatga sazovordir. Uzbekiston sharoitida issik tsexda ishlovchi ishchilarning issikka chidamliligini oshirishda turli xil meva kaynatmalaridan tayyorlangan ichimlik yaxshi ijobiy Samara berishini ilmiy tekshirishlar asosida isbotlashdi. Bunday ichimliklar tarkibi organizmning suvga mineral moddalarga bulgan extiyojini tulik koplalab, kishilarda ish kobiliyatining yukori darajada bulishini ta'minlaydi.

YUkuri xaroratli tashki muxit sharoitida organizmning jismoniy ish kobiliyatini saklash uchun, prof Sodikov kuk choy ichishni tavsiya etgan. Kuk choy meda shirasi ajralishini kuchaytiradi, shiradagi kislota mikdorini normal xolatda saklaydi, siydik ajralishini biroz oshiradi, suv ichishni kamaytirish bilan tashlandikni kondiradi, kishi uzini yaxshi xis eta boshlaydi, muskuil kuchi oshadi va charchash sezgisi yukoladi.

YUkuri xaroratli sharoitda sportchilarning suv tuz tarkibini tekshirish bilan shugullangan kishilardan ba'zilar turli kontsentratsiyada mineral tuzlar saklangan eritmalar berishni tavsiya etadi. bunda Osh tuzining 0,5 % eritmasiga kand kushib gazlangan suv bilan

birga ichish foydali deb kursatiladi. Boshka tadkikotchilar kuchli terlashni yuzaga keltiruvchi muskul ishlarini bajarishda tuzni nonga sepib iste'mol qilish (5-10 gr) yana boshkalari esa ish oldidan sertuz maxsulotlar masalan, tuzlangan balik iste'mol qilish organizm terlash chogida yukotadigan suvni cheklashi mumkinligi xakidagi dalillarni kelitardilar.

Organizmi kattik terlagan chogida fakat suv va mineral tuzlargina yukotilmay, uning vitaminlarga boyligi barbod buladi, ayniksa, suvda eriydigan S vitamini, riboflavin, tiamin, iotin, nikotin kislotasi kabi vitaminlar xam chikib ketadi. SHu nuktai nazardan kuchli ter ajratuvchi ishlarni bajarishda sportchilarda fakat YUnusov laboratoriyasi tavsiya etgan kurik meva kaynatmalari yoki sharbatlar bilan ta'minlash ish kobiliyatini saklashda eng kup ijobiy tia'sirga ega, demak mubolaga bulmaydi.

Sportchining yukori xaroratili sharoitga adaptatsiyasi (moslashishi)

YUkori xaroratli sharoitlarda bir necha kun sport mashklari bilan muntazam shugullanish organizmda kator fiziologik uzgarishlarni yuzaga keltirish bilan birga organizmni shu sharoitga moslashishini xam ta'minlaydi. yukori xarorat ta'sirida yuzaga keladigan fiziologik uzgarishlar, kupchilik xolatlarda sovuk ta'sirida yuza beradigan jarayonlarga karama-karshi buladi.

Sportchi organizmining yukori xaroratli sharoitda moslashishida boshlangich va turgun boskichlar mavjud. Boshlangich boskichda nafas olish, yurak urishi tezlashadi. Teridagi kon tomirlarida kon okimi kuchayadi, ichki organlarga kon borishi kamayadi. Kuchli ter ajraladi. Issiklik ishlaniishi susaya boshlaydi.

Adaptatsiyaning turgun boskichida yukorida bayon etilgan reaksiyalar ulchami va uygunlashgan xolatiga uta boshlaydi. Issiklik ishlaniishining kamayishi eng ustun turivchi omillarga aylanadi. Kon aylanishi va nafas olish sistemalari unchalik zurikmay ishlay boshlaydi. Energiya xosil bulishining kamayishi ovkatni kup mikdorda iste'mol qilish, zaruriyatini pasaytiradi. Ovkat xazm qilish yulining shilimshik kavatida shira ajralishi kamayadi. Organizmda ruy beradigan bunday uzgarishlar tukimalarda suv va tuzlar mikdorini kupam kamayishiga yul kuymaydi, shu bilan birga fiziologik jarayonlarning samarali rivojlanishiga sharoit yaratadi. Natijada tashki muxitning yukori xaroratiga organizmning chidamliligi ortishi bilan uning ish kobiliyati xam kutariladi. Bu xol yukori xaroratli sharoitda bajariladigan ishni ancha uzok vakt davomida etishtirish imkonini beradi.

Z.T.Tursunov va uning xodimlari jismonan xar xil darajada chinikkan sportchilari bilan tekshirish utkazganlarida, yukori malakali sportchilarning xavo xarorati baland va kuyosh nuri kuchli bulgan sharoitlardagi muskul ishi kayta-kayta takrorlanavergach 4-5 kundan keyingina moslashish /adaptatsiya/ sezilarli darajada kamaygan. statik kuchlanish elementlari bulgan dinamik ishlarni bajarish uchun kon, sulak va terining mineral tarkibida xaddan ziyod kup uzgarish yukori xarorati ta'sirining 5 kunida kuzatiladi. Bu davrda tana xaroratning saklash uchun teri, upka orkali kup suv ajratilishi belgilangan.

Organizmning yukori darajasini baxolashda tana xaroratini katta axamityaga ega bulib, u organizmning issiklik balansini aks ettiradi. Sportchilarning statik kuchlanish elementlari bulgan dinamik ishni va asosan statik kuchlanishli ishlarni bajarishda, yukori xarorat va kuyosh nurining kayta tana xaroratining pasayishiga olib kelgan va bu xodisa, tana xaroratini boshkaruvchi apparat yukori xaroratga moslashar ekan, degan xulosani keltirib chikargan.

Yuqori xaroratli sharoitlarga moslashishida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarishlar

Ter chikarishda:

A) Jismoniy ish bajarishda terlash ancha tez boshlanadi, ya'ni ter chikarishning xarorat pagonasi pasayadi.

B) Ter chikarish tezligi ortadi,

V) Ter tarkibida tuzlar kamayadi.

Kon va kon aylanishda.

A) Yurakning kiskarish soni pasayadi,

B) Konning tsistolik xajmi ortadi

V) Ter orkali kon okimi kupayadi.

G) Tomirlarda aylanayotgan kon xajmi ortadi,

D) Ish ta'sirida konning kuyuklashishi pasayadi,

E) Konning teri tomirlariga borishning pasayishi kamayadi.

Moddalar almashinuvida:

A) Asosiy almashinuv pasayadi,

B) Englil ish bajarishda ishning kislorod kiymati kamayadi.

Tana xaroratining boshkarilishida:

A) Tinch xolatida va muskul ishida gavdaning yadro xamda kobik kismlarining xarorati pasayadi,

B) Organizmning badan xaroratining ortishiga chidamliligi kuchayadi.

Nafas olishda: xalloslash /tez-tez va yuzaki nafas olish kamayadi. YUkori xaroratli sharoitga moslashish reaksiyasining rivojlanish darajasining, turgan gapki, kishining bunday sharoitda kancha vakt bulishiga boglik, bu vakt kanchalik uzok bulsa, reaksiya shunchalik takomillashgan buladi. bundan tashkari moslashish reaksiyasi sportchining individual xususiyatlariga, jismoniy chinikkanligiga, shundek, sportchida oldin shakllangan moslashish reaksiyalariga ma'lum darajada boglik buladi.

7 mavzu:	Atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati.
----------	---

7.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining o'zgarishi. 2. O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifi. 3. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi. 4. Tog' (balandlik) kasalligi. 5. Odamning biologik ritmlari.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Atmosfera bosimi past bo'lgan sharoitlarda sportchi ish qobiliyati ochib berish - Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining o'zgarishini tushuntirish -O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifi bilan tanishtirish -Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifini tavsiflash -Tog' (balandlik) kasalligi. -Odamning biologik ritmlari izoxlash va tasavvur xosil qilish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining o'zgarishini izoxlaydi. - O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifini aytib beradi. - Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifiga tavsif beradi. - Tog' (balandlik) kasalligi tavsiflaydi. - Odamning biologik ritmlariga misollar keltiradi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo'q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

7.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. a) Xarorat yuqori va quyosh nuri kuchli bo'lgan sharoitlarda organizm funktsiyalari qanday o'zgaradi? b) Yuqori xarorat sharoit sportchi ish qobiliyatiga qanday ta'sir qiladi? s) Yuqori xaroratli sharoitlarda sportchilarning ish qobiliyatini saqlash uchun ularning suv va tuzga talabini qondirish yo'llarini ayting. d) sportchining yuqori xaroratli sharoitga adaptatsiyasi (moslashish) tushunchalari 2.2. O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan xolda ma'ruzani bayon etishda davom etadi. - Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining o'zgarishi, o'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifini sharxlaydi. 2.3. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi, tog' (balandlik) kasalligi, odamning biologik ritmlarini ochib berishni davom etadi a) Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining qanday o'zgaradi? b) Gipoksiya nima? s) Gipoksiya turlarini ayting. d) Tog' (balandlik) kasalligi belgilari e) Biologik ritm nima? i) Qanday biologik ritmlarni bilasiz? kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Tashqi muxitning aloxida sharoitlarida sportchi ish qobiliyatining fiziologik asoslari" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Atmosferada bosim past bulgan sharoitlarda sportchining ish qobiliyati.

Reja:

1. Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining o'zgarishi.
2. O'rtacha tog' sharoitida sportchining ishga layoqati ta'rifi.
3. Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi.
4. Tog' (balandlik) kasalligi.
5. Odamning biologik ritmlari.

Kishi tekislikdan balandlikka, toglik joylarga kutarila boshlaganida, uning organizmida kator funktsiyalar uzgarishlar: ish kibiliyatining pasayib borishi va baland toglik sharoitda xatto fiziologik jarayonlarning izdan chikishi, u uzini yomon xis kilish, ba'zi kishilarda xatto «Tog kasalligi» deb yuritiladigan xolatning yuzaga kelishi xam kuzatiladi.

Keltirilgan funktsiyalardan toglik sharoitda sport mashklari bilan shugullanish, sport musobakalari utkazish uchun, dastavval bunday sharoitda sportchi organizmida yuzaga kelishi mumkin bulgan funktsional uzgarishlarni chukur bilish lozim buladi.

Xozirgi vaktida tog sharoitining organizmga ta'siri xakida etarli ma'lumotlar tuplangan. Bu dalillardan bizga shu narsa ma'lumki, tog sharoitining kishi ish kobiliyatiga salbiy ta'siri, asosan atmosfera kislorodining kamayishi bilan boglik tukimalarning kislorod bilan etarlicha ta'minlanmasligi gipoksiya atamasi bilan yuiritalid. Kishi dengiz satxidan kanchalik yukori kutarilsa, atmosfera va undagi kislorodning bosimi shunchalik kamaya boradi.

Xar xil balandlikdagi tog sharoitlarida organizm funktsiyalarini o'zgarishi.

Dengiz satxidan 750 m. dan -1000 m. gacha balandlikdagi joylarni past toglik, 1000 m dan 2500-3000 m gacha balandilik urta toglik 3000 m dan yukori baland toglik deyiladi.

Dengiz satxidan 1000 m gacha balandlikka kutarilishga odam organizmida sezilarli uzgarishlar kuzatilmaydi.

Dengiz satxi bilan barobar tekislikda esa, 105 mm s.u.ga barobar, 1000 m dan yukori balandlikka kutarilgan kislorodning portsial bosimi atmosfera va alyuviola xavosi tarkibida sezilarli darajada kamayadi va tukimalarning kislorod bilan ta'minlanishi ancha kiyinlashadi, chunki upka orkali utayotgan konning kislorod bilan tuyinishi oksigemolabin xosil bulishi susayadi. Bu jarayon natijasida arteriya konida kislorodning kamayishi sababli kislorodni tukimaga utishi sekinlashadi. Konda kislorod kamayishi /gipoksiya/ xolatining yuzaga kelishi birinchi navbatda tashuvchi sistemalar ishining rivojlanishga olib keladi. Natijada upka ventilyatsiyasi kuchayadi, burun orkali nafas olish kishi ogiz orkali xam nafas oladi. Vakt birligi ichida nafas olish tezlashadi, nafas chukurligi ortadi, bu alveoladagi xavoda kislorod mikdorini kerakli darajada saklanishini ta'minlaydi. nafas xarakatining tezlashishi kon tarkibida SO₂ ning kuprok ajralishiga va uning organizmdan chikishiga olib keladi. Kon reaksiyasi ishkoriy tomonga suriladi bu esa gemoglabinning kislorod bilan birikishini tezlashtiradi.

Atmosfera bosimi past sharoitlarda kon dopolaridan kon tomirlariga konning xaydalishi tufayli konda eritrotsitlar, gemoglabin kupayadi, natijada konning kislorod sigimi ortadi.

Ma'lumki, tukimalarning kislorod bilan ta'minlanishi fakat nafas organlari, kon tarkibi bilan chegaralanmay, unda kon aylanish sistemasi, tukimalarning kislorod uzlashtirish

xususiyatlari, muskullardagi miogloblin /muskul gemogloblin/ miqdori boshkalar bilan boglik.

YUrak ishining tezlashishi dakikalik xajmining ortishi kon xarakatini tezlashishi kabi kompensator reaksiyaga yuzaga keladi. Sport turlarida alpinizm baland tog sharoiti bilan boglik. Baland tog chukkilarini zabt etish kutarilishi chogida barometrik bosimning yana xam kamayishi, kuyosh nuri tasirining kuchayishi gipoksiyaning yana xam ortishi natijasida kishi organizmida chukur uzgarishlar yuzaga kelishi kuzatiladi. Bunday sharoitlarda tukimalarni etarli darajada kislorod bilan taminlash, fiziologik jarayonlarning iloji boricha normallashtirish uchun, organizmdagi fiziologik mexanizmlar yana xam kuchlirok safarbar etiladi. Nafas olish tezligi ortadi, yurak urishi tezlashadi, kon xarakati tezlashadi, kon bosimi kutariladi va xakozo. Kon kislorod kup etishmasligi /gepoksemiya/ xolatida analimqatorlar funktsiyasi xam uzgaradi. Masalan, kurish eshitish layokati yomonlashadi, terisining sezuvchanligi kamayadi, markaziy asab sistemasining funktsiyasida xam kator uzgarishlar sodir buladi. kuzgalish va rivojlanish jarayonlaridan nisbatan uzgaradi. Ularning xarkatchanligi kamayadi. Baland toglik sharoitlarda organizmda ruy beradigan uzgarishlar okibatida kishining akliy va jismoniy kobiliyati pasayadi. Bir necha metr masofaga kutarilishi uchun tekislikdagiga nisbatan ancha kuprok vakt sarflanadi. Sportchining atmosfera bosimi past bulgan sharoitga chidamliligini oshirish maksadida odatda utkaziladigan sport mashklari odatda urta toglik sharoitlarda olib boriladi. YUkorida keltirilgan ma'lumotlarga kura bunday sharoitda organizmda moslashish reaksiyalari yuzaga kelishi bilan fimziologik jarayonlar faoliyati deyarli maromida buladi va organizmning ish kobiliyati saklanadi.

O`rtacha tog sharoitda sportchining ishga layokati ta`rifi.

Urtacha toglik sharoitda sportchining ish kobiliyati ma'lum darajada bajariladigan ishning turiga boglik buladi. ma'lumki, kishining xar kanday faoliyati ma'lum miqdoridagi energiya sarfi bilan kuzatiladi. Sarflanadigan energiya ba'zi sport mashklarini bajarilishia kislorodsiz /anaerob/ yul bilan xosil bulsa, ya'ni ish kislorodsiz anaerob sharoitda bajarilsa, boshka sport mashklari kislorodli /aerob yul bilan ajralgan energiya xisobiga bajariladi.

Xar xil balandlikka utkazilgan tekshirishlar va musobaka natijalari fakat baland toglik sharoitda emas balki urtacha toglik sharoitida sportchining ish kobiliyati ancha pasayishini kursatadi. 1000 m gacha balandlikka kutarilganda: organizmning tinch xolatida, jismoniy ish bajarish chogida xam sezilarli uzgarishlar yuzaga kelmaydi.

Dengiz satxidan 2000 m balandlikka ayniksa aerob sharoitida kup mikdorda kislorod talab kilinadigan ishlarni bajarishda sportchi ish kobiliyatini pasayishi yakkol ifodalanadi.

Masalan, uzok masofaga yugurish, velosiped poygasi kabi jismoniy mashklarda organizmda kislorod karzining kup tuplanishi natijasida sportchi ishni tuxtatishga majbur buladi.

Urtacha toglik sharoitida kiska muddatli jismoniy mashklarni baarish dengiz satxi bilan barobar joydagiga nisbatan ancha engil buladi. uta shiddatli, kiska muddatda bajariladigan sport mashklari kislorodsiz (anaerob) sharoitida ado etiladi, ya'ni ish bajarish uchun zarur bulgan energiya muskullaridagi energiyaga boy moddlarning adenozin uchfosfat, kreatin fosfatlarning parchalanishi xisobiga ajralgan energiya bilan ta'minlanadi. SHuning uchun bunday ishlarni bajarishda organizmdagi kislorod etishmasligi deyarli sezilmadi. SHu bilan birga bunday sharoitda atmoyafera bosimining past bulishi yuguruvchiga buladigan karshilikni kamayishi bilan xarakat tezligini oshirish imkonini beradi. SHuning uchun, kiska

masofani bosib utishda sportchi tezlikdagiga nisbatan urtacha, toglik sharoitda yukori natijada erishadi.

Gipoksiya turlari va ularning fiziologik tarifi

Tukimalarning kilorod bilan etarli darajada taminlanmasligi gipoksiya deyiladi. Gipoksiya bir necha turlarga bulinadi.

1. Gipoksemik - Gipoksiya – kilorodning alveolyar xavodan kong etarli miktorda utmasligi natijasida yuzaga keladi. Bunday xolat nafas olayotgan xavoda kislorodning portsiol bosimi past bulganda kuzatiladi. Gipoksiyaning bu turi butun organizmning shikastlarishiga olib kelishi mumkin. SHunga kura, gipoksiyaning eng xavfli turi xisoblanadi. Gipoksemik-gipoksiyada arteriya koni tarkibida SO kupayib ketadi. Gipoksemik gipoksiya bosimi past sharoitlarda soglom odamlarda uchraydi.
2. Alemik gipoksiya – konning kislorod biriktirish xususiyatining susayishi. Anemik gipoksiya konda gemoglobin mikdori kamayganda, boshka moddalar biriktirib olganda /masalan, is gazi va boshka/ kelib chikadi.
3. Kon xarakatining gipoksiyasi arteriya konida kislorod bosimi etarli bulmasa, konning sekin xarakatlanishi okibatida tukimalar kislorod bilan normal ta'minlanmaydi.
4. Gistotoksiya gipoksiya – tukima xujayralari zaxarlanganda yuzaga keladi, natijada kerakli mikdordi kislorod uzlashtira olmaydi. Bundan tashkari, birdan yuzaga keladigan utkir va xronik /surunkali/ gipoksiya turlari xam mavjud.

Organizmnda kislorod etishmasligi gala rva moddalar almashinuvini susaytiradi va xayotiy jarayonlarning keskin uzgarishiga olib keladi. Kislorod etishmagan sharoitlarda muskul ishini bajarish, jismoniy mashklar bilan shugullanish organ va sistemalar ishining xam kkuchlirok uzgarishiga sabab buladi. shuni xam kursatish mumkinki organizmnda yuzaga keladigan uzgarishlar reflektor va gumaral yul bilan boshkariluvchi mexanimga ega. Bu mexanizmlar ishga tushishi bilan organizmning xayoti faoliyatini iloji boricha normal saklash uchun kator reaksiya yuzaga keltiriladi va organizmni mazkur sharoitga moslashishi ta'minlanadi.

Toglik joylardagi sport faolityaida organizmni etarli mikdorda kislorod bilan ta'minlamasligi natijasida kator mexanizmlarni ishga jalb etilishi funktsional sistemalar ishining uzgarishiga va organizmning kislorod bilan ta'minlanishini yaxshilashga karatilgan reaksiyalarni yuzaga keltiradi. Bu bir tomondan organizm tukimalarining kislorod bilan ta'minlanishini ozmi-kupmi oshiradi ikkinchidan organizmnda gipoksiyaga chidamlilikni kuchaytiradi, kislorod etishmasligiga moslashishni xosil kiladi.

Tog /balandlik/ kasalligi.

Odam baland tog sharoitida mashk kilishga oldindan tayyorgarlik kilmay birdaniga marta tokka kutarilgan tog kasalligi yuzaga keladi. Buning asosiy sababi xavoda kislorodning etishmasligi, gipoksiya va nafas markazini kuzgotuvchi karbonat angridning organizmnda kup ajralib chikib ketishi /gipoksiya/ dir. Tog kasalligi boshlanganda avval umumiy darmonsizlik tam va xid sezishining buzilishi, nafas bugilishi yuzaga keladi. Tog kasalligining ogir shakli boshlanganda esa ishtaxa yukoladi, kulokdan kon keladi, kungil aynish, kusish yuzaga keladi. Ogiz bushligidagi ter iva shilimshik katlami okarib, kon bilan ta'minlanish susayadi, eshitish va kurish bilan boglik gallyutsinatsiya /alaxlash/ ruy beradi. Bu sharoitda odamga kislorod apparati orkali kislorod berilmasa yoki u togning pastrok

eriga tushirilmasa, xalok bulishi mumkin. Tog kasalligidagi uzgarishlar avvalo kislorod etishmasligiga juda sezgir bulgan asab sistemasida, uning yukori kismida bosh miya yarimsharlari pustlogida yuzaga keladi. Tog kasalligining oldini olish uchun balandlikka chikishni mashk kilish, tog iklimiga urganish jismoniy chinikish /sport bilan shugullanish/ shuningdek kislorod ta'minlaydigan turli asboblardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kishining barometr bosimi past bo'lgan sharoitga moslashishi.

Kishi tog' sharoitida yashaganida yoki ma'lum muddat o'sha erda bo'lganida organizmdagi fiziologik jarayonlarning shu sharoitga mos o'tishi shakllanadi ya'ni aklimatizatsiya (begona iqlimga ko'nikish) yuzaga keladi.

Tog' sharoitida yashovchi kishilarning fiziologik sistemalari xam morfologik, xam funksional jixatdan farqlanadi, ya'ni fiziologik sistemalar atmosfera bosimi kam sharoitda organizmning xayot faoliyati normal o'tishini ta'minlaydigan darajada rivojlangan bo'ladi.

Tog' sharoitida yashovchi kishilarda o'pka va yurak xajmi tekislikda yashaydigan kishilarnikiga nisbatan katta bo'ladi. O'rtacha tog' sharoitida bir necha kun sport mashqlari bilan shug'ullanish sportchilarda kislorod etishmasligiga moslashishning bir qator reaksiyalarini rivojlantiradi, ya'ni o'pka vetilyatsiyasi ortadi, bu asosan ko'proq chuqur nafas olish hisobiga bo'ladi. Qon aylanishida yurakning vaqt birligida qisqarish soni kamayadi, to'qimalardagi kapilyarlar soni va zichligi ortadi, skelet muskullarida miogloblin ko'payadi, mitoxondriyalar miqdori ortadi, oksidlanish fermentlarining miqdori va aktivligi ko'payadi. Maksimal kislorod o'zlashtirish sekin asta kuchayadi.

Yuqorida keltirilgan dalillar tog' sharoitida bir necha kun mutassil jismoniy mashq bilan shug'ullanish natijasida organizmda kislorod o'zlo'tirish layoqatining ortishini, ish qobiliyatining ko'tarilishini ko'rsatadi.

1500-2500 m balandlikdagi o'rtacha tog'lik joylar sport mashqlari bilan shug'ullanish uchun eng qulay xisoblanadi.

O'rtacha balandlikdagi tog' sharoitida sport mashqlari bilan shug'ullanish ma'lum qoidalarga qat'iy rioya qilishni talab etadi, chunki fiziologik sistemalar ishining bunday sharoitga moslashishi geteroxron (xar xil) tezlikda bo'ladi. Masalan, alveola havosining normal xolatga kelishi uchun kishi balandlikka ko'tarilganidan boshlab 48 soat vaqt talab etilsa, yurak tomir sistemasining ishi uchun 10-14 kun, qon sistemasi uchun 18-20 kun zarur bo'ladi.

Tog' sharoitida moslashish kishining jismonana qanchalik chiniqqanligiga va u shug'ullanadigan sport turiga xam bog'liq bo'ladi. Jismonan yaxshi chiniqqan shaxslar kam chiniqqan shaxslarga nisbatan balandlikka ancha tez moslashadilar. Chang'i-poygachilari, yoz oylaridagi krosslarda qatnashuvchilar va g'altakli konkilarda uchuvchilar tramlindan sakovchilarga nisbatan balandlikka tezroq moslashadilar. Sportning 2 ta turi bo'yicha olishuvchilar poygachilardan biroz sekin, ammo tramlindan sakrovchilarga qaraganda ancha tez moslashadilar, chunki tramlindan sakrovchilarda asosan sakrash texnikasi o'zlashtirish ustun turadi. Balandlik sharoitiga moslashish reaksiyalari organizmning individual qobiliyatlariga bog'liq, lekin shunga qaramay, moslashish jarayonida 3 ta bosqich kuzatiladi.

I –bosqich tog'lik sharoitga kelgan kundan 2-5 kun davomida yurak urishining tezlashishi, nafas olishning qiyinlashishi, ish bajarishda xarsillash, darmonsizlanish, sezilarli charchash, bosh aylanish, bosh og'rish, burundan qon kelish, uyquning va ovqat vazinining buzilishi, tashnalikni sezish, ishtahaning o'zgarishi kabi xodisalar yuz beradi. Bu

o'zgarishlar xammasi faol moslashish davri bo'lib, bu davrda faqat yurish va sekin yugurishlar tavsiya etiladi, chidamlilik mashqlari bilan shug'ullanish esa man etiladi.

II-bosqich tog'liq sharoitga kelgandan keyin 6-12 kun oralig'ida kuzatilab 80 % kishilarda kuchli o'zgarishlar sodir bo'ladi. Bu bosqichlarda tonusning umumiy pasayishi va "tog' kasalligining" xamma belgilari keskin ifodalanadi. Engil ishlar xam qiyinchilik bilan bajariladi. Mazkur bosqichning yuzaga kelishi birinchi kunlarda zo'riqqan buyrak usti bezlaridan garmonlar ajralishining susayishi bilan bog'liq bo'ladi. Bu xolat 24-47 soat davom etadi. Bu davrni kechirishda mashq qilish ishlarini maksimal darajada pasaytirish kerak va umumiy quvvatlaniradigan xamda ish qobiliyatini tiklaydigan chora – tadbirlar bilan sportchiga yordam berish kerak.

III- bosqich organizm muvozanatining krizisidan keyin tiklanish davri bo'lib, u o'zidagi hamma ko'rsatkichlarining yaxshilanishi bilan xarakterlanadi. Arteriya qon bosimi turg'un holatga o'tadi, qonda eritrotsitlar soni, gemoglobin miqdori ko'payadi, to'qimalarda moddalar almashinuvi o'zgaradi va xakozo. Sportchining vazni sezilarli darajada kamayadi va u qaytadan sport formasiga ega bo'lib, bu davr uchun rejalashtirilgan tartibda mashqlar bilan shug'ullanishga kirishishi mumkin.

Organizmning gipoksiyasiga muvofiqlashishida yuzaga keladigan asosiy jarayonlarga quyidagilarni kiritish mumkin.

Organizmning tog' sharoitlarida bir qancha vqt bo'lishida kislorod etishmasligiga (gipoksiyaga) moslashish paytida yuzaga keladigan o'zgarishlar, sistemalar, organlar-to'qimalarda sodir bo'ladigan jarayonlar bilan belgilanadi. Natijada yaxlit organizmda qator fiziologik jarayonlar o'zgarishi nomoyon bo'ladi.

Fiziologik sistemalardagi reaksiyalarga quyidagilar kiradi: nafas tezligi va chuqurligi ortishi bilan o'pka ventilyatsiyasi ko'payadi; qon ishlanishi (gemopoez) kuchayadi; qonda eritrotsitlar soni, gemogloblin miqdori ortadi, qon plazmasi kamayadi qonda glukoza, bikarbonatlar kamayadi, yurakning qisqarish soni va kuchi ortishi bilan qonning sistolik va bir daqiqa xajmi ko'payadi.

A'zoldagi o'zgarishlar; o'pkaning difuziya qobiliyatining ortishi, o'pka arteriyasida qon bosimining ko'tarilishi, alveola xavosida karbonat angidrid miqdorining kamayishi, muskullarda miogloblin ko'payishi, yurak xajmining kattalashishi, a'zo va to'qimalarning qon tomirlariga boyishi, mikrotserkulyatsiyaning kuchayishidan iborat.

Sportchilar 2500-3000 m balandlikdagi ya'ni o'rtacha tog' sharoitida sport mashqlari bilan shug'ullanishganda yuzaga kelgan yangi sharoitga moslashish reaksiyalari ish qobiliyatining bir muncha ortishiga olib keladi.

Sportchi adaptatsiya qoidalarga rioya qilgan chog'ida past atmosfera bosimli sharoitlarda shiddatli va katta xajmdagi jismoniy mashqlarni yaxshi bajara oladi. Tog' sharoitidan qaytganidan keyin tekislikda ancha uzoq mudat davomida yuqori ish qobiliyatini saqlaydi.

Odamning biologik ritmlari.

Kayta-kayta tekshirishlar natijasida, organizmdagi tiriklik jarayonlarining kanday borishi, tashki muxitning turli omillari katoridan vakt mintakasining uzgarishiga xam bog'likligi aniklanadi.

Tiriklik jarayonlarining vakt mintakasi uzgarishiga bog'likligi er planetasining uz uki atrofida va kuyosh atrofida aylanishi okibatida kechani kunduz bilan almashinuvi yil fasllarining ketma-ket turishi ta'sirida kelib chikadi. Kechani kunduz bilan davriy almashinishi va fasllar uzgarishi tirik mavjudotlar shu jumladan odamzod xarakati

aktivligining, vegetativ funktsiyalarning moddalar va energiya almashinuvi, ichki a'zolar ishi o'zgarishi kuzatiladi. Kecha-kunduz davomida fiziologik funktsiyalar o'zgarishini birgina tana xaroratining kecha – kunduz davomidagi kursatkichlaridan bilish mumkin. Kuponli tatkikotchilar, fiziologik funktsiyalarining kechasidagiga nisbatan kunduzi bir muncha shiddatli borishini aniklashganlar. Tunda organizmning energiya sarfi kamayadi, badan xarorati 0,5-1S ga kamayadi. Keyingi yillarda olimlar ichki sekretsiyasi funksiyasi xam kechasi susayishini belgilaganlar.

Demak organizmning xayot faoliyatidagi jarayonlar malum ritm bilan davriy tebranishga ega. Bu ritmlarni biologik ritmlar deb yuritiladi.

Biologik ritmlar xayotiy ijarayonlar, ayrim xolatlar yoki xodisalarni vakt buyicha davriy takrorlanishidir. Biologik ritmlar yuzaga keltiradigan sababga kura, ular ekzogen bioritmlar va endogin bioritmlarga ajraladi. Ekzogen urab turgan omillarni masalan, yoruglikni muxit xaroratining uzgarishi bilan yuzaga keladi. Endogen bioritmlar esa atrof-muxit omillarining uzgarishi bulmaganda xam saklanib ular genetik omil bilan boglik buladi. Egzogen bioritmlar tashki muxitning optimol sharoitlarida utadi va keyin diapazon, bir soniyada ming martadan bir yilda bir martagacha tebranish imkoniyatiga egadirlar. Endogen bioritmlarga yurak urishi kon bosimining uzgarishi, akliy aktivlik, uyku kattikligining

Endogen ritmlarining sodir bulishi tula aniklangan va ularni biologik soatlar deb atash kabul kilingan.

Xozir tabiatdagi kator ajablanarli xodisalarni organizmning vakti sezish kobiliyati deb tushuntirish mumkin. Ular kanday biologik kurilma darajasida bulishlariga karab, xujayra, organ xujayra organilarga bulinadi.

Bioritmlar bajariladigan vazifasiga karab fiziologik ritmlari ayrim sistemalarni ish tsikllari va ekologik bioritmlariga ajratiladi.

TSirkad ritmlar. Kecha – kunduz davomida 24 soatga yakin takrorlanadigan biologik ritmlar tsirkad ritmlar deyiladi. TSirkad ritmlar amaliy jixatan xayotning xamma xodisalarini masalan, odamda xujayralarning bulinishi, fermentlar aktivligi gormonlar mikdori, MNS ning tonusi, uyku va uygonish, ish kobiliyatining uzgarishi va xokazolarni uz ichiga oladi.

TSirkad ritmi biologik aktivlikni kecha va kunduzning optimal vaktiga keltirish, xayotiy jarayonlarni uygunlashtirish kabi uygun vazifalarni bajaradi.

Bir kecha-kunduz davomida ish qobiliyatining o'zgarishi.

Odamda fiziologik funktsiyalarning kecha-kunduz davomida tebranishini uzgartirish ancha kiyin buladi.

Fiziologik sistemalar ishining kecha-kunduz davomida uzgarishini aniklash sport faoliyatida ayniksa muxim axamiyatga ega. CHunki xozirgi paytda sportchilar juda katta xajmdagi va yukori tezlikdagi ishlar bilan kuniga 2-3 marta mashk kiladi. Buning uchun organizm ish faoliyatining yukori darajada bulishi muddatlarini aniklash va mashk vahtlarini shu muddatlar bilan belgilash zarur buladi.

Kupchilik musobaka kalendarida xozirgi ish dasturining eng shiddatli kismi ertalabki soatlarga 10-11 va kechki 17-19 soatlarga muljallanadi. Bioritmologiya buyicha bir kancha mutaxassislar fikriga kura kecha-kunduzning Ayni shu davrlari shaxsiy birinchiligini olish uchun eng kulay xisoblanadi.

Mashk kilish okibatida fiziologik funktsiyalar ritmning kayta kurulishi va ish kobiliyatining uzgarishi yuzaga kelishini maxsus tekshirishlar aniklangan.

YUkori xarakat aktivligi vegetativ funktsiyalarning davriyligini ancha uzgartirish bilan ularning soat 20 gacha pasaymasliga, ya'ni kecha-kunduzlik tsiklining aktiv davri uzayishini yuzaga keltiradi.

Bir kecha-kunduzdagi boshlanish va tugash soatlarining uzgarishi fiziologik jarayonlarning davom eitishga sezilarli ta'sir kursatadi. 2-3 soat fark kiladigan mintakalarni bosib utishdayok, odam organizmida funktsional xolatning uzgarishi kuzatiladi. 4-5 ayniksa, 7-8 saot fark kiladigan vakt mintakalariga tez utishida funktsiyalarning kecha-kunduzdagi ritmi ancha kup buziladi.

Jismoniy ish kobiliyatining kecha-kunduz davomidagi ritmi musobaka va shiddatli mashk kilish mashgulotlari ta'sirida kuchli uzgaradi. Odamda kunduzgi soatlarda ish kobiliyatining yukori, tundagi soatlarda esa past buladi. kupchilik kishilar kecha-kunduz davomida 2 marta ish kobiliyatiga ega buladilar. Birinchi davrda ertalab soat 8-12 gacha, ikkinchi soat 17-19 lar oasida buladi. bu vaktlarda odam eng kuchli bulib, organlarning sezuvchilanligi ortadi. Ertalabki soatlarda odam eshitadi, yaxshi kuradi bu funktsiyalar soat 2-5 va 13-15 larda juda yomonlashadi. Birok turli kunlarda ish kobiliyatini kecha-kunduzning xar bir vaktida uzgarishi mumkin, bu kishining uzini-uzi ishontirish yoki uzganing suzini ishonishi orkali sodir buladi.

Vakt mintakasi uzgarishi bilan organizmda ruy beradigan uzgarishlar kishilar shaxsiy xususiyatlariga, uning xayot tarzidagi dinamik stereotipga xam boglik buladi. shuning uchun xam turli shaxslarda xukukiy fiziologik funktsiyalarning uzgarishi xar xil darajada buladi.

8 mavzu:	Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari.
-----------------	--

8.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot, munozara
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Ayollarda xarakat va vegetativ funksiyalarining xususiyatlari 2. Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri 3. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlari.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari ochib berish - Ayollarda xarakat va vegetativ funksiyalarining xususiyatlarini tushuntirish - Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri bilan tanishtirish - Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlarini izoxlash va tasavvur xosil qilish.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Ayollarda xarakat va vegetativ funksiyalarining xususiyatlarini izoxlaydi. - Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri aytib berish. - Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlarini sanab beradi va izoxlaydi.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

8.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. -Xar xil balandlikdagi tog' sharoitlarida organizm funktsiyalarining qanday o'zgaradi? - Gipoksiya nima? - Gipoksiya turlarini ayting. - Tog' (balandlik) kasalligi belgilari - Biologik ritm nima? - Qanday biologik ritmlarni bilasiz? 2.2. Ayollarda xarakat va vegetativ funktsiyalarining xususiyatlari, sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri sharxlaydi. 2.3. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlari ochib berishni davom etadi 4. a) Ayollarda xarakat va vegetativ funktsiyalari qanday o'zgaradi? b) Xayz ko'rish sikli organizm funktsiyalariga qanday ta'sir qiladi? s) Sport bilan shug'ullanish ayollar organizmiga qanday ta'sir ko'rsatadi. d) Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlarini ayting? kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Gipoksiya turlari va ularning fiziologik ta'rifi" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Ayollarning sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari.

Reja:

1. Ayollarda xarakat va vegetativ funktsiyalarining xususiyatlari
2. Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri
3. Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlari.

Xar xil yoshdagi qizlar va ayollarning jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishi asosan ikkinta maqsadga qaratilgan bo'lib, ularning bittasi salomatlikni yaxshila bo'lsa, ikkinchisi sport sohasida erkaklar bilan yonma-yon turib, respublika shon-shuxratini himoya qilishda ishtirok etishdir. Ma'lumki, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanuvchi bunday ayollar soni yildan-yilga ortib bormoqda. Bu bir tamondan, respublikada sportning kun sayin rivojlanayotganidan dalolat bersa, ikkinchi tamondan, bu narsa xayot faoliyatimizda ro'y berayotgan o'zgarishlar bilan bog'liqdir. Shuni xam aytish kerakki, qizlar va ayollar organizmining ish qobiliyati erkaklarning ish qobiliyatidan bir muncha past darajada bo'ladi, bu ayollar organizmning anatomik va fiziologik xususiyatlari bilan bog'liq. Shuning uchun ayollarning salomatligini yaxshilash, yoki ularning sportda yuqori natijalarga erishadigan xolatga keltirish uchun beriladigan jismoniy mashqlar xajmini optimal darajada belgilamay turib, qo'yilgan maqsadga erishib bo'lmaydi. Beriladigan jismoniy ish xajmini belgilash esa yuqorida aytilgandek, ayollar organizmining tuzilishi va funktsional xususiyatlari bilan qattiq bog'langan bo'ladi. Ayniqsa sport musobaqalariga tayyorlashda ayollar organizmining anatomik va fiziologik xususiyatini hisobga olish muhim ahamiyatga ega, aks holda ularning salomatligini yomonlashishga, xatto ularni bir umr nogiron bo'lib qolishga olib kelishi mumkin. Buning uchun ayollar sportini olib boruvchi xar bir mutaxassis, xar bir ustoz qolaversa sport bilan shug'ullanuvchi har bir ayol ayollar organizmining jismoniy imkoniyatlarini yaxshi bilishi zarur.

Ayollarda xarakat va vegetativ funktsiyalarining xususiyatlari

Ayollar organizmini ta'riflash uchun uni erkaklar organizmi bilan ya'ni uning fiziologik sistemalari, a'zolar tuzilishi, ishi, jismoniy imkoniyatlari bilan taqqoslab ko'rish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shunga ko'ra ayollarning bo'yi o'rtacha hisobda 161 sm bo'lib, erkaklarda 172 smni tashkil etadi. Ko'krak qafasi erkaklardagiga nisbatan ayollarda qisqa, keng bo'lib, diafragma ancha yuqori joylashgan bo'ladi. Ayollarning oyoq qo'llari ham erkaklarnikiga nisbatan qisqa ammo ularning umurtqa pag'onasi uzun bo'ladi. Chunki ayrim umurtqalarning orasidagi tirqish keng va umurtqalararo diskalar qalin bo'ladi. Ayniqsa, ayollarda umurtqa pag'onasining bel va bo'yin qismlari erkaklarnikiga nisbatan uzunroqdir. Umurtqalarni tutashtiruvchi boylamlar ancha elastik bo'lib, bu hol ayollarning erkaklarga nisbatan ko'proq egiluvchan bo'lishini ta'minlaydi.

Ayollar bilan erkaklar o'rtasidagi ko'proq ko'zga tashlanadigan farq bu ularning elka va toslarning tuzilishidir. Ya'ni ayollarda elka kengligi kichik, tos kengligi esa erkaklarga nisbatan keng bo'ladi. Umuman ayollar skeleti erkaklardagiga qaraganda nozikroq, engilroq va xarakatchan bo'ladi.

Ayollarda erkaklarga nisbatan muskul to'qimasi kam bo'lib, yog' to'qimasi aksincha ko'p bo'ladi. O'rtacha hisobda ayollar vaznining 30-35 % ni muskul to'qimasi, 28-30 % ni

yog' tashkil etadi. Erkaklarda esa gavda vazninin 40-45 % muskul to'qimasidan 18-20 % yog' to'qimasidan iborat. Ayollar va erkaklar muskul to'qimasi yuqoridagi miqdorida bo'lgan sababli ayollar kuchi erkaklarnikiga nisbatan ancha kam bo'ladi.

Markaziy asab sistemasi faoliyatida xam jinsiy farq mavjud. Maxsus xarakat reaksiyalavrining tezligi erkaklarnikiga nisbatan past bo'ladi, lekin markaziy asab sistemasi tamonidan muskullar taranglanishini farqlashda juda ko'p ko'rsatkichlar erkaklardagiga nisbatan ancha yuqori bo'ladi.

Ayollar yuqori darajada xayajonlanishga ya'ni yuqori sezuvchanlikka ega bo'ladi, biroq ularning organizmi erkaklarga qaraganda kam funktsional imkoniyatga ega, bu narsani jismoniy ishlar rejalashtirilayotganda albatta xisobga olish zarur. Vegetativ funktsiyalarning borishi xam ayollarda erkaklardakiga qaraganda boshqacha buladi. Masalan, gavda vaznining birligiga nisbatan xarakatdagi qon miqdori ayollarda kam bo'ladi. Ya'ni gavda vaznining 1 kg ga ayollarda 65 ml, erkaklarda esa 75 ml to'g'ri keladi. Ayollar qonidagi suvning miqdori 80,1 % ni, erkaklar qonida 78,1 % ni tashkil etadi. Qon tarkibidagi eritrotsitlar ayollar qonining 1 ml³ xajmida 4-4,5 mln dona bo'lib erkaklar qonining shunday xajmida ular 4,5-5 mln donaga tengdir. Gemogloblin miqdori ayollar qonida 12,5-14 gr 5 bo'lsa, erkaklar qonida 14-16 gr ni tashkil etadi. Qizil qon tanachalarining ya'ni eritrotsitlar va gemogloblin miqdorining ayollar qonida erkaklardagiga nisbatan kam bo'lishi organizm to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishida ayniqsa jismoniy ish bajarayotganida moddalar almashinuvining borishida aks etadi. Yani bu jarayonlar erakalardagiga nisbatan ancha past bo'ladi. Eritrotsitlarning cho'kish reaksiyasi (EChR) erkaklarda soatiga 2-3 mm bo'lsa, ayollarda 9-12 mm ni tashkil etadi.

Erkaklar bilan ayollar organizmi xususiyatlaridagi farq qon aylanish organlarining tuzilishi va ularning faoliyatida xam ko'rinadi. Yurakning vazni va xajmi xam ayollarda erkaklarga nisbatan bir muncha kam bo'ladi, shunga mos xolda uning sitolik va daqiqalik xajmi xam kichikdir. Lekin yurakning bir daqiqadagi qisqarish soni erkaklardagiga qaraganda 8-10 marta ko'p buladi. Muntazam mashq qilish ta'sirida tomir urishi bir muncha sekinlashadi, lekin erkaklarnikiga qaraganda baribir ortiq bo'ladi. Jismoniy ish bajarishda yurakning daqiqalik xajmi erkaklarda 37 l ga etishi mumkin, ayollarda esa u 25 l dan oshmaydi.

Nafas organlarning tuzilishi va funktsiyasida xam ayollar bilan erkaklarda qator farq ko'riladi. Masalan, ayollarda o'pkaning umumiy sig'imi, funktsional qoldiq sig'imi, nafas chiqarishning rezerv xajmi va nafas havosining xajmi erkaklardagiga nisbatan kam. Erkaklarda o'pkaning tiriklik sig'imi 7-8 l gacha va undan ortishi mumkin. Ayollarda esa 5-6 l gacha boradi. O'pkaning tiriklik sig'imi o'rtacha xisobda 3,5-4,5 l ni tashkil etadi. Nafas olish soni ayollarda bir daqiqada erkaklar nafas olish sonidan 4-5 marta ortiq bo'ladi.

Ayollar bilan erkaklarning qon aylanish va nafas funktsiyalardagi farq muskul ishi bajarilishida yana xam sezilarli bo'ladi. Masalan, ular bir xildagi ishni bajarganda ayollarning yurak faoliyati va o'pka ventilyatsiyasining kuchayishi erkaklardagiga nisbatan ancha yuqori bo'ladi, biroq ish unumi kamroq bo'ladi.

Tana xarorati boshqarilganda xam ayollar organizmining tuzilishi o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ayollarda teri osti yog' klechatkasining erkaklardagiga nisbatan ancha qalin bo'lishi issiq yo'qotilishini bir muncha cheklaydi. Bu narsa tashqi xarorat yuqori bo'lgan sharoitlarda sport mashqini olib borishda muxim rol o'ynaydi.

Ayollar organizmining morfologik va funktsional xususiyatlari qatorida yana bir muxim jarayoni ko'rsatish zarur. Bu jarayon ayollardagi xar 28 kunda (normal xolatda) o'tadigan xayz ko'rish (menstruatsiya) siklidir. Xayz ko'rish oldidan va xayz ko'rish

davrida xamda undan keyingi davrlarda ayollar organizmida yuz beradigan funktsional o'zgarishlar ayollarning ish qobiliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Sport bilan shug'ullanishning ayollar organizmiga ta'siri

Sportning ayrim turlari bo'yicha ayollar erkaklarga nisbatan yaxshiroq natijalar ko'rsatadilar. Ayollar qator anatomik va fiziologik ko'rsatkichlar bo'yicha erkaklarga tenglasha olmasalar xam yuksak uyg'unlik iroda va egiluvchanlik xislatlarini talab qiluvchi mashqlarni bajarishda erkaklardan ustun turadilar. Ularning muskul kuchi nisbatan kam bo'lsa xam, jismoniy mashqlarni bajarishda, kuchlanishni katta maxorat bilan juda ko'p muskul guruxlariga barobar taqsimlay oladilar. Shu sababli ayollar xarakati ancha nozik, tekis, muloyim, aniq va chiroyli ifodalangan bo'ladi.

Ayollar organizmining tuzilishi va funktsional xususiyatlari yuqori kuch bilan bajariladigan yoki yuqori darajada chidamlilik talab qiladigan ishlarni bajarishga imkoniyat bermaydi. Masalan, erkaklarga nisbatan ularning qon tarkibida eritrotsitlarning, gemoglobinning, qon kislorod sig'iminining kam bo'lishi, yurak xajmining kichikligi, o'pkaning tiriklik sig'iminining, nafasning daqiqalik xajmining kamligi uzoq muddatli ishlarni bajarish imkoniyatini cheklaydi. Shunday qilib, ayollar organizmining aerob imkoniyati erkaklarga nisbatan kam bo'ladi.

Ayollar bilan erkaklarning jismoniy ish qobiliyati o'rtasidagi farq bir xil xajmdagi ishlarni bajarishda nafas olish va qon aylanish sistemalari funktsiyasining o'zgarishida xam namoyon bo'ladi. Bunday sharoitda ayollar yuragining vaqt birligida qisqarish soni erkaklardagiga nisbatan ancha ortiq bo'ladi. O'pka ventilyatsiyasining ortishi nafas olish tezligi va chuqurligining kam samarali ko'payishi orqali yuzaga keladi. Ayollarda kislorodning maksimal o'zlashtirish erkaklarga nisbatan 25-30 % kam bo'ladi. MKO' ayollarda 20-30 yoshlarda eng yuqori darajada bo'ladi.

MKO' ni ta'minlaydigan nafas olish va qon aylanish funktsiyalarining bir-biriga muvofiqligini bildiruvchi muxim ko'rsatkich kislorod pulsining darajasidir. Ayollarda bu ko'rsatkich 16-20 ml ni tashkil etadi, erkaklarda esa u 20-30 % ortiqroq bo'ladi.

Ayollarning anaerob ish qobiliyati xam erkaklarga nisbatan kamroq bo'ladi. Bu xol kislorod qarzi to'planishida ifodalanadi, ya'ni ayollarda kislorod qarzi kam miqdorda bo'ladi. Ayollarda ishqor zaxirasining erkaklardagiga nisbatan kam bo'lishi, shiddatli muskul faoliyatida ichki muxit turg'unligini saqlashni qiyinlashtiradi buning oqibatida ayollar shiddatli ishlarni erkaklarga qaraganda kamroq davom ettira oladilar.

Muskul kuchining ayollarda erkaklarga nisbatan past bo'lishi statik kuchlanishli mashqlarni bajarishda ayollar organizmida noxush reaksiyalarni yuzaga keltirishi mumkin.

Jismoniy ishlarni rejalashtirishda ayollarning qattiq xayajonlanishga, yuqori sezuvchanlikga molik ekanligini, ulardagi funktsional imkoniyatning erkaklarga nisbatan kamligini albatta hisobga olish zarur.

Ayollarning sport bilan muntazam shug'ullanishi natijasida ular organizmining tuzilishi va funktsiyasida ijobiy o'zgarishlar yuzaga kelgani kuzatilgan. Jismoniy mashqlarning to'g'ri qo'llash ularning xajmini to'g'ri belgilashda kuch, chidamlilik, xarakat uyg'unligi takomillashadi. Gavda tarkibida yog' to'qimasi kamayadi. Muskullar boylamlar rivojlanadi, o'pkaning tiriklik sig'imi ortadi, nafas olish tezligi kamayadi, yurak urishi sekinlashadi, energiya sarfi kamayadi, organizmning turli kasalliklarga chidamliligi ortadi, ish qobiliyati yaxshilanadi, qomat go'zallashadi, xomiladorlik davrida u o'zini yaxshi xis etadi, bola tug'ishi oson bo'ladi. Ayollar organizmida ijobiy o'zgarishlarning yuzaga

kelishida, ularning gimnastika mashqlari bilan shug'ullanishi aloxida ahamiyatga ega. Ayniqsa hozirgi vaqtda ritmik gimnastikaning kegn yoyilishi bu fikrimizga dalil bo'ladi. Ayni paytda ayollar bilan sport mashqi olib borilganda, beriladigan nagruzkaniing xajmiga aloxida e'tibor berish kerakligini xam unutmaslik zarur. Sport mashqining fiziologik printsiplariga qat'iy rioya qilgan holda, xar bir sportchi ayolning individual xususiyatlarini hisobga olish kerak bo'ladi.

Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlari.

Ayollar umrining xar bir davri morfologik va funktsiyaonal jixatdan xususiyatlarga ega, bularni sport mashqlari bilan shug'ullanganda albatta xisobga olish zarur. Umr davrlarini shartli ravishda quyidagi bosqichlarga ajratish mumkin: bolalik davri, balog'atga etish davri, jinsiy etuklik davri, (bu davrning o'zi 25 yoshgacha kichik, 25 bilan 40 yosh orasi, o'rta va 40 bilan 50 yosh orasi o'tish yoki "klimakterik" yosh bosqichlariga bo'linadi), katta yoshlik davri (50-60 yosh va qrilik davri 60 dan yuqori).

Organizm tug'ilganidan to qariguncha sekin asta o'zgarib boradi. Bu o'zgarishning ba'zilar ma'lum yoshgacha sezilarli darajada bo'lmaydi, lekin keyincha keskin yuzaga chiqadi. Ayollarda keskin o'zgarish 40 yoshdan keyin bo'ladi.

Organizmida yosh o'tishi bilan bo'ladigan o'zgarishlar ko'pincha markaziy asab sistemasi faoliyatining buzilishidan boshlanadi. Nevroz yuzaga kela boshlaydi, xotira susayadi, yangi mashqlar va xarakat malakalarini o'zlashtirish qobiliyati pasayadi, xarakati uyg'unligining buzilishi, tez charchash yuzaga keladi. Ayollarning 50 % da asab buzilishi kuzatiladi. Yurak tomir va nafas sistemalarining funktsiyasi o'zgaradi, tomir urishi tezlashadi, qon bosimi ortadi, qonning oqish tezligi va uning daqiqalik xajmi kamayadi.

Tashqi nafas olish ko'rsatkichlarida yana xam yaqqolroq o'zgarishlar sodir bo'ladi: nafas olish tezligi ortadi o'pkaning tiriklik sig'imi 1-1,5 l ga, o'pka ventilyatsiyasi esa 30 l va undan xam ko'proqqa xam kamayadi. Ichki sekretiya bezlarining faoliyati keskin pasayadi. Bu davrda ayollarda xayz ko'rish davri tugaydi. Tuxumdonlarning kattaligi va og'irligi kamayadi. Ular biriktiruv to'qimasiga aylanadi, falikulalar etilishi va sariq tana xosil bo'lishi to'xtaydi, bachadon og'irligi kamayadi. Uning devori yupqalashadi, shilimshiq parda qurib faoliyat qobiliyatini yo'qotadi, qin bujmayadi, kichiklashadi. Estrogenlar xosil bo'lishi, progestron ajralishi to'xtaydi. Vegetativ funktsiyalarning turlicha buzilishlari bosh miyaning tepalik osti qismlari va vegetativ asab sistemasining boshqa markazlari funktsiyasini izdan chiqishi oqibatida sodir bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan o'zgarishlar moddalar almashinuvining va oksidlanish jarayonlarining buzilishiga olib keladi, natijada nafaqat teri ostidagi biriktiruvchi to'qimada shuningdek ichki organlarda va muskul to'qimalarida xam yog' to'planishi yuzaga keladi. Bu narsa organlar faoliyatini izdan chiqaradi.

Qondagi xolistrin miqdori odam organizmidagi almashinuv jarayonlarining ko'rsatkichi bo'lib xizmat qiladi. Yosh kattalashgan sari xolistrinning miqdori ko'payadi, qon tarkibida ortiqcha xolistrin bo'lishi arterosklerotik o'zgarishlarga sabab bo'ladi degan muloxaza bor. Ba'zi dalillarga qaraganda 30 yoshli ayollarda xolistrin miqdori 163 – 170 mg %, 40 yoshdan keyin 200 mg % gacha ortgani aniqlangan 50 yoshdan so'ng organizmni xamma sistemalarida yosh o'zgarishlari yuzaga kela boshlaydi.

Suyak bo'g'im apparatidagi o'zgarishlar bo'g'imlarni qoplab turadigan tog'ay to'qimasidan boshlanadi. Tog'ayning elastikligi yo'qoladi, bujmaya boshlaydi, oxak tuzlari bilan to'yinib, asta sekin suyakga aylanadi. Buni natijasida bo'g'inlar xarakati buziladi.

Muskul tolalarining elastikligi yo`qolib, muskullar, “sinuvchan” bo`lib qoladi, muskul kuchi kamayadi. Yosh ulg`ayishi bilan qomat xam o`zgaradi, bukchayadi, elkalar chiqadi. Ko`krak qafasidagi a`zolar (yurak, yirik qon tomirlar, o`pka va boshqalar) ning ishlashi susayadi.

Oshqozon ichak muskullarining qovjirashi natijasida ularning funktsiyasi o`zgarib ichaklarda xavo to`planadi va qorin shisha boshlaydi. Bu o`zgarishlar oshqozon va ichak devoridagi bezlar faoliyatining pasayishi bilan yana xam zo`rayadi.

Siydik ajratish sistemasidagi (buyraklar, siydik yo`llari, siydik pufagi va boshqalar) xamda jinsiy organlarning (bachadon, qin) tayanch boylam apparatidagi o`zgarishlar oqibatida ularning yallig`lanishi va ichki jinsiy organlarning joyidan siljishi yuzaga keladi.

Yuqorida ko`rsatilgan yosh o`tishi bilan yuzaga keladigan o`zgarishlar organizmning salomatligiga, asabning qanchalik mustaxkamligiga, yashash va mehnat sharoitiga, dam olish, ovqatlanish, gigienik qoidalarga qay darajada rioya qilishiga va xarakat aktivligiga ya`ni ayollarning jismoniy tarbiya va sport bilan qanday shug`ullanishiga qarab erta yoki kech boshlanishi mumkin.

Ayollarning jismoniy mashqlar bilan shug`ullanish ta`sirida ular organizmida yuzaga keladigan o`zgarishlarning muntazam takrorlanishi muskul ishiga muvofiqlashishni shakllantiradi. Bu jarayon xarakat apparati tuzilishining puxtalanishi, kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamlilik kabi jismoniy sifatlarning rivojlanishi bilan kuzatiladi. Xarakat apparatida bo`g`imlar xarakatchanligining boylamlarning mustaxkamlanishi, muskullar tonusining ortishi, ichki organlar ishining rivojlanishi, boshqaruvchi mexanizmlar funktsiyasining takomillashishi, ish qobiliyatini, salomatlikni saqlashda muxim ahamiyatga ega. Biroq, shuni unutmaslik kerakki, ayol organizmining o`ziga xos imkoniyatlarini xisobga olgan holda, optimal xajmdagi jismoniy mashqlar bilan shug`ullanishgina ijobiy ta`sir ko`rsatadi, organizmda mehnat qobiliyatining uzoq vaqt saqlanishi qarilik davrining kech boshlanishiga imkon yaratadi.

9 mavzu:	Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari.
----------	---

9.1. Ma'ruza mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi

Vaqt – 2 soat	Talabalar soni: 25-30 nafar
O'quv mashg'ulotining shakli	Kirish, ma'ruza axborot, munozara
Ma'ruza mashg'ulotining rejasi	1. Xozirgi zamon xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyati 2. Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati. 3. Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'siri.
<i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i> Talabalarni sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari to'g'risidagi bilimlarni shakllantirish.	
Pedagogik vazifalar: - Xozirgi zamon xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyatini ochib berish - Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati bilan tanishtirish - Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'sirini asoslash.	O'quv faoliyatining natijalari: Talaba: - Xozirgi zamon xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyatini aytib berish. - Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyatini izoxlash - Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'sirini tavsiflash.
O'qitish uslubi va texnikasi	Muloqot, sharxlovchi axborot, “ha-yo`q” texnikasi
O'qitish vositalari	O'quv uslubiy majmua, tayanch konspekt.
O'qitish shakli	O'zaro xamkorlikga asoslangan.
O'qitish shart-sharoiti	Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya

9.2. Ma'ruza mashg'ulotining texnologik kartasi (1-mashg'ulot)

Bosqichlar, vaqti	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchi talaba	
1 bosqich. Kirish (10 min.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 bosqich. Asosiy (60 min.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. - Ayollarda xarakat va vegetativ funktsiyalari qanday o'zgaradi? - Xayz ko'rish sikli organizm funktsiyalariga qanday ta'sir qiladi? - Sport bilan shug'ullanish ayollar organizmiga qanday ta'sir ko'rsatadi. - Ayollar organizmida yoshga qarab o'zgarish jixatlarini ayting? 2.2. Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslarini sharxlaydi. 2.3. Xozirgi zamon xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyatini davom qiladi. a) Sport mashqida yosh sportchilardagi funktsional o'zgarishlar qanday o'zgarishlar? b) Sport faoliyatida yuzaga keladigan qanday fiziologik xolatlarni bilasiz? s) Sportchini sportga mo'ljallash deganda nimani tushunasiz? d) Yosh sportchi sportga qanday tanlanadi? kabi savollarni tushuntirib beradi. 2.4. Talabalarga mavzuning asosiy tushunchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan bir-birini takrorlamay atamalarni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. Javob beradi va to'g'ri javobni eshitadi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi. Har bir savolga javob berishga harakat qiladi. Ta'rifni yozib oladi, misollar keltiradi.
3 bosqich. Yakuniy (10 min.)	3.1. Mavzuga yakun yasaydi va talabalar e'tiborini asosiy masalalarga qaratadi. Faol ishtirok etgan talabalarni rag'batlantiradi. Mustaqil ish uchun vazifa: "Odamning biologik ritmlari" vazifa qilib beradi, baholaydi.	3.1. Eshitadi, aniqlashtiradi. 3.2. Topshiriqni yozib oladi.

Mavzu: Sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiyaning fiziologik asoslari.

Reja:

- 1. Xozirgi zamon xayotida jismoniy mashqlarning ahamiyati**
- 2. Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati.**
- 3. Ertalabki gigenik gimnastikaning organizmga ta'siri.**

Xarakat odam va xayvon xayotining asosiy shartlaridan biridir. Xarakat omili ularning faqat tashqi ko'rinishlarini shakllantiribgina qolmay, balki ko'p million yillar davomida organizmning biologik jixatdan to'liq bo'lishida aloxida ahamiyatga ega bo'lgan.

Odamning xar qanday faoliyati bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan 4 ta komponent (ruhiy, neyrodinamik, xarakat va energiya) bilan ta'minlanadi. Bu komponentlar foydali natijaga erishish uchun yo'naltirilgan markaziy asab funktsional sistemalari uyushmasi orqali dinamik tarzda bog'lanadi. Xar qanday faoliyat boshlanishida spetsifik bo'lmagan aktivlanishga ega bo'lgan miya qurilmalarning ma'lum maqsad bilan qo'zg'alish natijasida affirent sintezni va bo'ladigan faoliyatini energiya bilan ta'minlash mexanizmlarni ishga tushiradi. Bu faoliyat dasturini to'g'irlash mexanizmlari xam samotik xam vegetativ funktsiyalar tamonidan amalga oshadi. Ishlayotgan skelet muskullari va ichki organlarning retseptorlaridan kelayotgan qayta ma'lumotlar to'g'rilanish manbai bo'ladi. Faoliyat dasturi qanchalik murakkab bo'lsa, afferent sintez jarayoni shuningdek faoliyatning energiya va xarkat komponentlari shunchalik tez bo'ladi. Bularning xammasi ixtiyoriy faoliyatdagi xamma komponentlarning o'zaro ta'sirini takomillashtiradi.

Bu borada xarakat aktivligi tezligiga tayanch apparatining strukturasi bog'liq ekanligi yaxshi o'rganilgan markaziy asab sistemasining yuqori bo'limlarida bo'ladigan asosiy asab jarayonlari ularning po'stloqdagi dinamikasining boshqarilish manbai xarakat ekanligi I.P.Pavlov va uning xodimlari tomonidan aniqlangan.

Texnikaning rivojlanishi xozirgi zamon kishisining turmush tarzini ancha o'zgartirgan. Ishlab chiqarish va maishiy xayotning keng ko'lamda mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish, turli xarakat vositalarini takomillashtirish, yangi takomillashgan texnikadan foydalanish, insonning mehnat va turmush faoliyatini qayta ko'rilishiga sabab bo'ldi. Qo'l mexnati ishlab chiqarish va turmushdagi jismoniy kuchlanishlar ancha kamayadi. Akademik Berg dallilariga ko'ra ishlab chiqarishdagi muskul energiya 90 % dan 1 % ga qichqargan bu narsa xarakat faolligining pasayishiga olib keldi, bunda xarakat faoliyatining umumiy xajmiga nisbatan ko'p bo'lmagan statik kuchlanishlar ortadi. shu bilan bir qatorda xozirgi zamon kishisining xayoti jismoniy kuchlanishlardan butunlay xoli deb xam bo'lmaydi. Odam organizmini o'rab turgan muxitning yangi ta'sirlari, ishlab chiqarish jarayonlarida yuzaga kelayotgan xodisalar bilan to'qnashadi, ularga moslashish kerak bo'ladi. Qator xolatlarda juda yuqori kuch, chidamlilik xarakat tezligi va epchillik talab qilinadi, buning uchun inson jismonan yaxshi rivojlangan bo'lishi kerak.

Ikkinchi tomondan ishlab chiqarishda va jamiyatda mexnatning aqliy shakli ilmiy ma'lumotlar xajmining ortishi, ularning ishlanish murakkabligi, qabul qilingan qarorlarning ijtimoiy qiymatining ortishi va ularni bajarish ma'suliyatining kuchayishi aqliy mexnatning ortishiga sabab bo'ladi. Bularning xammasi surunkali asab xayajon kuchlanishga olib keladi.

Yuqorida ko'rsatilganlaridan xulosa qilib shuni aytish kerakki, kishining salomatligi va jismoniy rivojlanishini ta'minlashda xarakat muxim ahamiyatga ega. Insonning xarakat aktivligining xar qanday yo'l bilan chegaralanishi salomatlikning yomonlashishiga, mehnat unumining pasayishiga va nixoyat kishi umrining qisqarishiga sabab bo'ladi.

Yoqimsiz omillarga organizmning chidamliligi ortishida jismoniy mashqlarning ahamiyati.

Tadqiqotlarda isbotlanishicha, odam organizmiga jismoniy mashqlarning ta'siri xar xil yoshda turlicha bo'ladi. Bolalik va yoshlik davrlarida mashqlar organizmning rivojlanishiga, o'rta yosh, qarilikda ish qobiliyatining ortishiga va kuchning faol xolda saqlanishiga ta'sir etadi. Shuni ko'rsatish kerakki, jismoniy mashqlar xamma yoshda xam salomatlikni mustaxkamlaydi. Jismoniy mashqlarning fiziologik moxiyati organizmning xarakat funksiyasini ta'minlaydigan va tashqi xamda ichki muxitning turli ta'sirlariga qarab organizmning o'zgaruvchan chidamliligani ko'rsatadigan reaksiyalarni baxolashda namoyon bo'ladi. Jismoniy ishga organizm qator fiziologik, morfologik va ruxiy jarayonlar bilan javob beradi. Bu jarayonlar ixtiyoriy muskul faolliyatida xamma (ruxiy, neyrodinamik, energiya va xarakat) komponentlarining qay tarzda o'zgarishiga bog'liq. Jismolnii mashqlarning ongli ravishda bajarilishi ruxiy komponent faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi, bu qator ruxiy sifatlar (qabul qilish, diqqat, xotira, ruxiy ish qobiliyati va boshqalar) o'tkirligining takomilashishida ifodalanadi.

Bosh miya yarim sharlari po'stlog'idagi jarayonlar muskul faoliyatini uyushtiruvchi omil bo'lgani sababli muntazam jismoniy mashqlar neyrodinamik komponentning ijobiy qayta qurilishi bilan kuzatiladi. Qo'zg'aluvchanlik asab jarayonlarning xarakatchanligi va turg'unligi ortadi, organizmning emotsional kuchlanishini boshqarish takomillashadi. Shu bilan bir vaqtda, asab muskul sistemasi funksional xolati (xarakat komponenti) ning o'zgarishi yuzaga keladi, muskul kuchi va uni qisqarish tezligi ortadi, muskul sezgisidagi tafovut yaxshilanadi. Bu barcha o'zgarishlar faoliyatning yangi funksional sisteamsining ancha oson shakllanishi, yangi xarakat malakalarining hosil bo'lishi, ularni mehnat va turmushda maqsadga muvofiq qo'llanishi uchun sharoit yaratadi.

Yuqoridagi komponentlar bilan o'zaro yaqin aloqador bo'lish natijasida energiya komponentlarining qayta qurilishi yuzaga keladi; yurak muskullarining funksional imkoniyatlari ortadi, jismoniy ishda qonning sistolik va daqiqalik xajmi ko'payadi, tomir urishi soni kamayadi, qon yurishi va kapilyarlarda qon aylanishining boshqarilishi ancha takomillashadi, o'pkanining tiriklik sig'imi va o'pka vetelyatsiyasi ancha ortadi. Jismoniy mashqlar ta'sirida ichki sekretiya bezlarining ishi, organizmdagi metabolik jarayonlarining boshqarilishi takomillashadi, moddalar almashinuvi kuchayadi.

Xarakat faoliyatini tak'minlaydigan xarakat funksiyasi vegetativ va ruhiy funksiyalarining ancha rivojlanishi organizmning tashqi va ichki muxitdagi noxush omillarga chidamliligini oshiradigan qayta qurilish jarayoniga olib keladi. Organizmning yoqimsiz omillariga chidamliligining ortishi 2 ta o'ziga xos va xos bo'lmagan usullar bilan yuzaga keladi. O'ziga xos bo'lgan usulda organizmning mazkur ta'sirning o'ziga chidamliligi ortadi. Xos bo'lmagan (nospetsifik) usulda, bir omil ta'sirida boshqa omillarga infektsiyaga, gipoksemiyaga va xokazolarga organizmning chidamliligi ortadi.

Organizmning nospetsifik chidamliligini oshiradigan omillar ancha ko'p: organizmga farmakologik moddalar (vitaminlar, jen-shen va shunga o'xshashlar) kiritish, muskul

ishlarni bajarish, organizmning sovuqqotishi, gipoksiya, qon yo`qotish va boshqalar shular jumlasidandir.

Organizm chidamliligini oshirishning eng qulay nospetsefik usuli jismoniy mashqlar bilan shug`ullanishdir. Jismoniy mashqlar ta'sirida organizm chidamliligining ortishi "ko`chish" xodisalari bilan ya'ni organizmning boshqa reaksiya turlarida xosil qilingan qandaydir xususiyatni qo`llanishi bilan bog`liq bo`ladi.

Jismoniy mashqlar bilan shug`ullanishda kishining ruxiy funktsiyalaridan va vegetativ funktsiyalarining nisbatida qator "ko`chish" xodisalari namoyon bo`lib, ular organizmda chidamlilikning ortishi uchun sharoit yaratadi. Masalan, "ko`chish" xodisasi gipoksemiyaga, zaxarli moddalar ta'siriga, qonning immun biologik xususiyatini oshirish yo`li bilan vujudga kelgan kasalliklarga, nurlanishga, issiq va sovuq ta'siriga organizmning chidamliligini oshiradi.

Yuqori va past xarorat ta'sirida jismoniy mashqlarning qo`shilishi organizmning nospetsifik chidamliligini oshiradi. Ya'ni xarakatni va vegetativ funktsiyalarni takomillashtiradi, bu organizmning kasallikka berilmasligini kuchaytiradi; noxush omillarga organizm chidamliligini oshiradi; organizmning jismonan charchashini pasaytiradi ya'ni charchashga qarshilikni kuchaytiradi, salomatlikni mustaxkamlaydi.

Ertalabki gigienik gimnastikaning organizmga ta'siri.

Fiziologik sistemalar funktsiyasi kecha-kunduz davomida ma'lum bir chegarada tebranadi. Fiziologik funktsiyalarning eng pasaygan davri charchash rivojlanagnda va uyqudan turganda kuzatiladi. Bu erda shuni ta'kidlash kerakki, kishining turmush tartibiga, uningkecha-kunduz davomidagi ish rejimiga qarab yashash sharoitida shartli reflekslar sistemasi dinamik stereotip hosil bo`ladi. Shunga asosan, kishining faol mehnat qiladigan soatlarida ish qobiliyati yuqori va fiziologik funktsiyalar rivojlangan bo`lib, dam olish, uxlash soatlarida organ va sistemalar ishi sekinlashadi, kishining ish qobiliyati past bo`ladi.

Uyqu vaqtida vegetativ funktsiyalarga parasimpatik asabning ta'siri ortadi. natijada xamma fiziologik jarayonlar tejamli ish rejimiga o`tadi. O`pka ventilyatsiyasi kamayadi, yurak urishi sekinlashadi, arteriya qon bosimi pasayadi, muskullar bo`shashadi, moddalar almashinuvi minimal darajaga tushadi, tana xarorati pasayadi, to`qima va organlarda to`qima oraliq suyuqligining xarakati sekinlashadi. Markaziy asab sistemasining po`stloq va ba'zi po`stloq osti qismlari tormozlangan xolatda bo`ladi. Shuning uchun organizm unchalik kuchli bo`lmagan ta'sirlarga uyqu vaqtida javob bermaydi.

Ertalab kishi uyqudan turganida yuzi ko`pchigan, ko`z, qovoqlari shishgan, xarakat aktivlagi past bo`ladi. Organizm bunday xolatda bo`lganida ish qobiliyatining ko`tarilishini, ishga kirishib ketish ancha ko`p vaqttni talab qiladi.

Ertalabki gigienik gimnastika mashqlari bajarilganda, uyqudan keyin organizmning ish qobiliyati tez ortadi, ishga kirishib olish vaqti qisqaradi. Sportning bu turi bilan muntazam shug`ullanadigan kishilarda mashqlarni bajarish tufayli yuzaga kelgan o`zgarishlar butun kun bo`yi ish qobiliyatining yaxshi bo`lishini ta'minlaydi.

Uyqudan turganda, markaziy asab sistemasidagi tormozlanish bir necha daqiqa, xatto soat davomida yo`qolmaydi, shuning uchun kattalar, ko`proq bolalarga, xali xam uyqudan ko`zing ochilmadimi, deb bekorga aytmaydilar. Retseptor zonalaridan markaziy asab sistemasiga kelayotgan impulslar qanchalik tez va qanchalik ko`p bo`lsa, asab sistemasining qo`zg`aluvchanligi va organizmning ish qobiliyati shunchalik tez ortadi. markaziy asab sistemasiga kelayotgan impulslar oqimi qanchalik kam bo`lsa, uning qo`zg`aluvchanligi

shunchalik pasayadi. Ertalabki jismoniy mashqlarni bajarishda, markaziy asab sistemasiga analizatorlardan, ayniqsa proprioretseptorlarda kelayotgan kuchli impuls oqimi markaziy asab sistemasining qo'zg'aluvchanligini tez oshirib, normal ish qobiliyatini tiklaydi. Ertalabki gigienik gimnastika mashqlaridan keyin yuvinish, sochiqni xo'llab artinish kabi omillar teridagi retseptorlarga ta'sir etish bilan markaziy asab sistemasiga boradigan impuls oqimini yana ham kuchaytiradi.

Markaziy asab sistemasining normal ish qobiliyati tiklanishi bilan vegetativ organlar ishini boshqarish ham o'zgaradi. Natijada yurak tomir, nafas organlarining ishi tezlashadi, moddalar almashinuvi kuchayadi, to'qimalarning qon bilan ta'minlanishi ortadi, xarakat apparati ishinin boshqarilishi yaxshilanadi, to'qimalarning labilligi ortadi va xokazo. Organizmda yuzaga kelgan bunday o'zgarishlar ish qobiliyatining ko'tarilishini ta'minlaydi.

Ertalabki gigienik gimnastika mashqlari, eng avvalo xech bir kishi uchun charchatarli darajada og'ir bo'lmasligi kerak. Shuning uchun sportning bu turi bilan shug'ullanishda kishi o'zining jismoniy imkoniyatini hisobga olgan holda shug'ullanish kerak.

Ertalabki mashqlarni charchaguncha bajarish organizmning ishga kirishib olish vaqtini ko'paytiradi, ish qobiliyatini pasaytiradi, ish unumini kamaytiradi.

Ertalabki gigienik gimnastikaning ahamiyati faqat uyqudan keyin ish qobiliyatini oshirish, ishga kirishib olish vaqtini qisqartirish bilan chegaralanmaydi. Ayniqsa, katta yoshdagi kishilarning salomatligini, bardamliligini tetikligini saqlashda u katta ahamiyatga ega. Chunki, gigienik gimnastika bilan muntazam shug'ullanilganda, xarakat apparati va ichki organlar ishini boshqarish takomillashadi.

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR.

Asosiy:

- 1.Nuriddinov E.n Odam Fiziologiyasi.Toshkent “Aloqachi”,2005,505 bet
- 2.Babaskiy E.B va boshqalar.Odam fiziologiyasi.Toshkent 1972
- 3.Fiziologiya cheloveka (ucheb pod.red.G.I kositskogo),Moskva 1985.
- 4.Azimov I.G.Sobitov Sh.S Sport fiziologiyasi-Toshkent, O’zDJTI nashriyot bo’limi,1993
- 5.Azimov I.G.Sobitov Sh.S Fiziologiya.Jismoniy tarbiya institutlari uchun o’quv qo’llanma.Toshkent. O’zDJTI,nashriyot bo’limi,1996.
- 6.Azimov I.G.Xamraqulov A.K.Sobitov Sh.S umumiy va sport fiziologiyasidan amaliy mashg’ulotlar.-toshkent.,”O’qituvchi”,1992.
- 7.SH.Kurbanov,A.Kurbanov«Jismoniy mashqlarning fiziologik asosi»T.2003y.
8. I.G.Azimov, SH.S.Sabitov «Sport fiziologiyasi» T.1993 y.
9. I.G.Azimov, SH.S.Sobitov «Fiziologiya» T.1995 y.
10. Azimov G.I. (pod.red.) Umumiy va sport fiziologiyasidan amaliy mashg’ulot T.1992 y.

Qo’shimcha:

- 1.Kats B Nerv,mishtsa I sinaps.,M:1968
- 2.Fiziologiya cheloveka (pod.obsh.redak.N.V Zimkina),1970
- 3.Fiziologiya Mishechnoy deyatelnosti(pod redak.Ya.MKotsa)-M:1982
4. Xripkova A.G., Antropova M.V. Adaptatsiya organizma uchun xisla k uchebnoyi fizicheskoy nagruzkam. M.Prosveteniye. 2002.
5. www.search.re.uz
6. www.ictcountcil.gov.ru
7. www.ref.uz
8. www.ziyonet.uz
- 9.www.google.uz
10. www.nun.uz

Dasturning informatsion - uslubiy ta’minoti

6. www.tdpu.uz
7. www.pedagog.uz
8. www.Ziyonet.uz
9. www.edu.uz
- 10.tdpu INTRANET. uz

Didaktik vositalar

- **jihozlar va uskunalar, moslamalar:** stadion maketlari, plakatlari, elektron doska – Hitachi, LCD monitor, elektron ko’rsatkich.
- **video audio uskunalar:** video, audiomagnitofon, ovoz kuchaytirgich.
- **kompyuter va multimedialiy vositalar:** kompyuter, Dell tipidagi proektor, DVD-diskovod, Web- kamera, video – ko’z (glazok).