

USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN SPORTS MEDICINE: REASONS AND ANALYSIS

Christopher Lucatelli

DSc, Professor, Coach of Wrestling team Shymkent Sport  
Style Academy University College. South Kazakhstan

**Abstract:**

V praktike fizicheskogo vospitaniya dlya otsenki urovnya fizicheskoy podgotovlennosti cheloveka ispolzuyut razlichnye vidy norm. Sleduet, odnako, podcherknut, chto te ili inye vidy norm yavlyayutsya sledstviem ispolzovaniya odnogo iz kriteriev urovnya fizicheskoy podgotovlennosti. V nastoyayee vremya naibolee obosnovany tri vida norm: doljnye, sopostavitelnye i individualnye. Doljnye normy sootvetstvuyut kriteriyu, osnovu kotorogo sostavlyayut trebovaniya deyatelnosti. Sopostavitelnye normy uchityvayut protsent lis, kotorym dostupna ta ili inaya norma ili vremya, neobxodimoe dlya osvoeniya proverochnyx uprajneniy. Individualnye normy dayut sravnitelnyuyu xarakteristiku pokazateley odnogo i togo je sportsmena v raznyx sostoyaniyax.

**Key words:** ICT, Medicine, Sports, reasons, analysis,

Doping – etot termin imeet upotreblenie v sporte po otnosheniyu k narkoticheskim veshchestvam, no k lyubym veshchestvam prirodnoy ili sinteticheskoy proisxojdeniya, kotorye primenyayutsya sportsmenami dlya iskusstvennogo, prinuditelnogo povysheniya rabotosposobnosti v period uchebno-trenirovochnogo protsessa i sorevnovatelnoy deyatelnosti. Takie veshchestva mogut rezko podnimat na korotkoe vremya aktivnost nervnoy i endokrinnoy sistem i myshechnuyu silu, k nim takje odnosyatsya preparaty, stimuliruyushie sintez myshechnyx belkov posle vozdeystviya nagruzok na myshsy. V zavisimosti ot vida sporta oni mogut obladat sovershenno razlichnymi i daje protivopolojnymi farmakologicheskimi deystviyami: ot psixostimuliruyushchego do trunkviliziruyushchego, ot mochenogo do kardiotropnogo vliyaniya. Ogromnoe kolichestvo lekarstvennykh sredstv imeyut status zaprezhennykh dlya sportsmenov vo vremya sorevnovaniy. Sovremennaya koncepsiya v oblasti borby s dopingom v sporte vysshix dostizheniy privedena v Antidopingovom Kodekse VADA (Vsemirnoe antidopingovoe agentstvo). VADA kajdy god izdaet spisok zaprezhennykh preparatov dlya sportsmenov i novye versii tak nazyvaemykh standartov: mejdunarodnyy standart dlya laboratoriy, mejdunarodnyy standart dlya testirovaniya i mejdunarodnyy standart dlya oformleniya terapevticheskix isklyucheniy.

Ye.Ya. Bondarevskiy rekomenduet v osnovu postroeniya normativnykh trebovaniy programm po fizicheskoy kulture polojit sleduyushie prinsipy: "doljnykh velichin", "siklichnosti" norm, realnogo ucheta urovnya fizicheskogo razvitiya (dostupnosti), "porazryadnoy drobnosti" (differensirovannoy sistemy otsenki rezultatov), "edinyx shkal". Soglasno utverjdeniyam avtora, postroenie normativnykh trebovaniy v fizicheskom vospitanii na osnove izlojennykh principov pozvolit:

1. Obespechit preemstvennost v sisteme fizicheskogo vospitaniya.
2. Dat chetkoe nauchnoe obosnovanie normativnogo sodержaniya.
3. Opredelit zadachi kajdogo zvena sistemy fizicheskogo vospitaniya.
4. Pri razrabotke normativov uchityvat sovremennye trebovaniya jizni, sportivnoy i voennoy deyatelnosti.

Yu.K. Demyanenko predlagayut razrabatyvat normativy po fizicheskoy kulture dlya lis razlichnogo vozrasta na osnove analiza 10% luchshix rezultatov v kajdoy vozrastnoy gruppe. Pri etom za uroven otsenki "otlichno" v kajdoy gruppe primayutsya rezultaty mladshix po vozrastu zanimayuyixsya, za otsenku "xorosho" - rezultaty, sootvetstvuyushie nachalu intervala posleduyushoy vozrastnoy gruppe. Otsenka "udovletvoritelno" vystavlyaetsya, isxodya iz srednix znacheniy rezultatov zanimayuyixsya, starshix v dannoy vozrastnoy gruppe

Vechestva i metody, povyshayushie rabotosposobnost cheloveka, primenyalis zadolgo do togo, kak v Drevney Gresii byli organizovany pervye Olimpiyskie igry, gde raznoobraznye stimulyatory ispolzovali sportsmenami dlya polucheniya luchshix rezultatov. Yest svidetelstvo, chto uje v III v. do n.e. v Gresii olimpiysy ispolzovali vechestva, uluchshayushie ix rezultaty. Uchastnik drevnegrecheskix Olimpiyskix igr schitali, chto semena kunjuta povyshayut vynoslivost v bege, a borsu pered sxvatkoy neobходimo s'est desyat funtov yagnyatiny, zapiv vinom so strixninom. Primenyalis takje nekotorye lekarstvennye rasteniya, semenniki ubityxivotnyx, upotrebyavshiesya v pishii, vsyakiemetody zagovorov i drugie priemy. Upotrebyali stimulyiruyushie sredstva i Vavilon, i Drevniy Yegipet, kotorye veli aktivnye voennye deystviya so svoimi sosedyami i nujдали v povyshenii boesposobnosti voynov, a takje, vozmojno, sportsmenov. V dalneyshem i v Yevrope stali ispolzovat stimulyiruyushie sredstva v svyazi s zavoevaniyami Aleksandra Makedonskogo i vposledstvii – Rimskoy imperii.

Samo slovo «doping», pervonachalno ispolzovavsheesya dlya oboznacheniya napitka, kotoryy uyjnoafrikanskie plemena prinimali vo vremya religioznyx ritualov, v sporte stalo primenyatsya v 1885 godu. Vpervye termin «doping» primenili po otnosheniyu k sportsmenam, primavshim stimulyatory vo vremya sorevnovaniy po plavaniyu v Amsterdame. Vprochem, imeyutsya i drugie dannye, soglasno kotorym, slovom «doping» uje v pervoy polovine XIX v. nazyvali narkoticheskie vechestva, kotorye davali loshadyam, uchastvuyushim v konnyx skachkax v Anglii. V 1886 godu na sorevnovaniyax po velosipednomu sportu byla zafiksirovana pervaya smert odnogo iz uchastnikov zaezda – anglichanina Lintona, posledovavshaya iz-za primeneniya im dopinga vo vremya gonki po marshrutu Parij – Bordo. Pervoy mejdunarodnoy federatsiey, kotoraya stala aktivno borotsya s ispolzovaniem dopinga, okazalas Mejdunarodnaya federatsiya legkoy atletiki. Yemje v 1928 g. ona zapretila ispolzovanie stimulyatorov. Drugie federatsii posledovali yee primeru. Odnako sereznogo rezultata eto ne davalo, poskolku otsutstvovala sistema kontrolya za primeneniem dopinga.

Sleduet otmetit, chto doping eto obobshchenny termin dlya stimulyiruyushix vechestv. Soglasno opredeleniyu meditsinskoy komissii Mejdunarodnogo Olimpiyskogo komiteta(MOK), dopingom schitaetsya vvedenie v organizm sportsmenov lyubym putem farmakologicheskix preparatov, iskusstvenno povyshayushix rabotosposobnost i sportivnyy rezultat. Primenitelno dannomu opredeleniyu, dopingom preparat mojet schitatsya lish v tom sluchae, yesli on sam ili produkty yego raspada mogut byt opredeleny v biologicheskix jidkostyax organizma s vysokoy stepenyu tochnosti i dostovernosti. V dovershenii vsego k dopingam otnosyat i razlichnogo roda manipulyatsii s biologicheskimi jidkostyami, proizvodimye s temi je selyami.

Sushchestvuyushiy spisok zaprezhennyx preparatov yejegovno peresmatrivaetsya meditsinskoy komissiey MOK i dopolnyaetsya novymi sredstvami. Mejdunarodnye sportivnye federatsii imeyut i sobstvennye dopolnitelnye spiski dopingovyx sredstv. V nastoyashchee vremya zaprezhennyy spisok

VADA vklyuchaet 11 grupp dopingovykh preparatov i perechen zapreщennykh manipulyatsiy i metodov. V dannyi moment k dopingovym sredstvam otnosyat preparaty sleduyushchix 5 grupp

1. Stimulyatory(stimulyatory sentralnoy nervnoy sistemy, simpatomimetiki, analgetiki)
2. Narkotiki (narkoticheskie analgetiki)
3. Anabolicheskie steroidy i drugie gormonalnye anaboliziruyushchie sredstva
4. Beta-blokatory
5. Diuretiki.

V zavisimosti ot vida sporta, oni mogut obladat sovershenno razlichnymi deystviyami: ot psixostimuliruyushchego do trankviliziruyushchego; ot mochegonnogo do kardiotropnogo vliyaniya. Odnako s tochki zreniya dostigaemogo effekta sportivnye dopingi mojno uslovno razdelit na dve osnovnye gruppy:

1. Preparaty, primenyaemy neposredstvenno v period sorevnovaniy dlya kratkovremennoy stimulyatsii rabotosposobnosti, psixicheskogo i fizicheskogo tonusa sportsmena.
2. Preparaty, primenyaemye v techenie dlitel'nogo vremeni v xode trenirovochnogo protsessa dlya narashchivaniya myshechnoy massy i obespecheniya adaptatsii sportsmena k maksimalnym fizicheskim nagruzkam.

V pervuyu grupp vxodyat raznoobraznye sredstva, stimuliruyushchie sentralnuyu nervnuyu sistemu:

1. Psixostimuliruyushchie sredstva (ili psixomotornye stimulyatory): fenamin, sentedrin (meridil), kofein, sidnokrab, sidnofen; blizkie k nim simpatomimetiki: efedrin i yego proizvodnye, izadrin i drugie;
2. Analeptiki: korazol, kordiamin, bemegrid;
3. Preparaty, vzbujdayushchie deystvuyushchie preimushchestvenno na spinoy mozg: strixinin[4].
4. K etoy je grappe otnosyatsya nekotorye narkoticheskie analgetiki so stimuliruyushchimi ili sedativnym (uspokaivayushchim) deystviem: kokain, morfin i yego proizvodnye, vklyuchaya promedol, omnopon, kodein, dionin, a takje fentanil, estotsin, pentazotsin (fortral), tilidin, dipidolor i drugie. Vo vtoruyu grupp dopingovykh sredstv vxodyat anabolicheskie sredstva (AS) i drugie gormonalnye anaboliziruyushchie sredstva. Krome etogo, sushchestvuyut spetsificheskie vidy dopingov i drugix zapreщennykh farmakologicheskix sredstv:

1. Sredstva, uluchshayushchie koordinatsiyu dvizheniy i normaliziruyushchie serdsebie i krovenosnoe davlenie: beta-blokatory, alkohol;
2. Sredstva, sposobstvuyushchie umensheniyu vesa, uskoreniyu vyvedeniya iz organizma produktov raspada anabolicheskix steroidov i drugix dopingov – razlichnye diuretiki (mochegonnnye sredstva);
3. Sredstva, obladayushchie sposobnostyu maskirovat sledy anabolicheskix steroidov vo vremya povedeniya spetsialnykh issledovaniy po doping – kontrolyu.

Iz vsekh perechislennykh preparatov, naibolshee rasprostranenie sredi kulturistov i tyajeloatletov poluchili anabolicheskie steroidy (AS).

K dopingovym metodam otnosyatsya:

Krovyanoy doping – ispolzovanie produktov, kotorye rasshiryayut priem, postuplenie ili dostavku kisloroda, t.e. eritropoetiny, modifitsirovanny gemoglobin, produkty zameniteley gemoglobina, osnovannye na krovi, produkty gemoglobina v mikrokapsulax, perflyuoximikaty i efaproksiral.

Gennyi metod – neterapevticheskoe ispolzovanie genov, gennykh elementov i/ili kletok, kotorye mogut uluchshit sportivnyy rezultat.

Vse vidy fizicheskoy deyatelnosti podrazdelyayutsya po intensivnosti nagruzok na ochen vysokie, vysokie, sredney i nizkoy intensivnosti. Eto sootvetstvuet kvalifikatsii sportsmenov ekstra-klassa, masterov sporta mejdunarodnogo klassa, masterov sporta, razryadnikov i t.d. Razumeetsya, chto i trebovaniya k etim litsam, ix podgotovlennost, pitanie i farmakologicheskoe obespechenie budut razlichnymi. Odnako vse oni imeyut predely svoix vozmojnostey, kotorye ogranichivayut fizicheskuyu rabotosposobnost cheloveka. Dlya togo chtoby uvelichit svoyu vynoslivost, skorost, silu, koordinatsiyu s uchetom intensivnosti fizicheskix nagruzok sportsmeny i stali pribegat k dopingu. No ne sleduet zabyyvat, chto v zavisimosti ot vida sporta i intensivnosti nagruzok kajdyy doping deystvuet na organizm po-raznomu.

Родственные виды спорта	Допинг	Осложнения
Тяжелая атлетика, метания, культуризм, спринтерские дистанции в легкой атлетике, плавании, конькобежном спорте, лыжных гонках.	Анаболические стероиды, соматотропин, гонадотро-пин, амфетамины, диуретики и др.	Резкие изменения: обмена веществ, гормонального профиля, маскулинизация у женщин и вирилизация у мужчин
Бег, плавание, лыжные гонки, велосипедные гонки, конькобежный спорт (длинные дистанции).	Анаболические стероиды, соматотропин, гонадотропин, кровяной допинг, психостимуляторы и др.	Потеря ориентации и сознания, смертельные исходы, нарушения гормонального статуса и др.
Футбол, баскетбол, регби, бейсбол, хоккей с мячом и с шайбой, гольф и др.	Алкоголь, кокаин, героин, амфетамины, марихуана и др.	Летальные исходы, потеря сознания, токсические эффекты.
Прыжки в высоту, прыжки в воду, фигурное катание, гимнастика, фехтование и др.	Алкоголь, наркотические анальгетики, транквилизаторы, бета-блокаторы и др.	Наркотическая зависимость, алкоголизм и др.
Все виды борьбы, бокс, восточные единоборства и др.	Наркотические анальгетики, марихуана, алкоголь.	Лекарственная зависимость, наркомания и др.

Obnarujenie dopinga grozit sportsmenu surovymi nakazaniyami, vplot do polnogo otluчения ot sporta. Pri pervom vyjavlenii zapreщennыx sredstv (za isklyucheniem simpatomimeticheskix preparatov, takix kak efedrin i yego proizvodnye) on diskvalifitsiruetsya na 2 goda, pri povtornom – pojiznenno. V sluchae priema simpatomimetikov v pervyy raz – diskvalifikatsiya na 6 mesyasev, vo vtoroy na 2 goda, v tretiy – pojiznenno. Pri etom nakazaniyu podvergaetsya takje trener i vrach, nablyudavshiy za sportsmenom.

Primenenie v kachestve dopinga kakix-libo sredstv, ofitsialno otnesennyx k narkoticheskim, vlechet sootvetstvuyushie administrativnye i ugolovnye nakazaniya. V nastoyashее vremya v zakonodatelnye organy strany vneseny predlojeniya o vvedenii ugolvnogo nakazaniya za priem anabolicheskix steroidov bez meditsinskix pokazaniy, ili sklonenie k ix priemu.

Doping – etot termin imeet upotreblenie v sporte po otnosheniyu k narkoticheskim veshchestvam, no k lyubym veshchestvam prirodnoгo ili sinteticheskogo proisxoждeniya, kotorye primenyayutsya sportsmenami dlya iskusstvennogo, prinuditelnogo povysheniya rabotosposobnosti v period uchebno-trenirovochnogo protsessa i sorevnovatelnoy deyatelnosti. Takie veshchestva mogut rezko podnimat na korotkoe vremya aktivnost nervnoy i endokrinnoy sistem i myshechnuyu silu, k nim takje otnosyatsya preparaty, stimuliruyushie sintez myshechnыx belkov posle vozdeystviya nagruzok na myshsy. V zavisimosti ot vida sporta oni mogut obladat sovershenno razlichnymi i daje protivopolojnymi farmakologicheskimi deystviyami: ot psixostimuliruyushего do trunkviliziruyushего, ot mochennoгo do kardiotropnogo vliyaniya. Oгromnoe kolichestvo lekarstvennyx sredstv imeyut status zapreщennыx dlya sportsmenov vo vremya sorevnovaniy. Sovremennaya konsepsiya v oblasti borby s dopingom v sporte vysshix dostijeniy privedena v Antidopingovom Kodekse VADA (Vsemirnoe antidopingovoe

agentstvo). VADA kajdyy god izdaet spisok zaprezhennykh preparatov dlya sportsmenov i novye versii tak nazyvaemykh standartov: mejdunarodnyy standart dlya laboratoriy, mejdunarodnyy standart dlya testirovaniya i mejdunarodnyy standart dlya oformleniya terapevticheskix isklyucheniy.

Ye.Ya. Bondarevskiy rekomenduet v osnovu postroeniya normativnykh trebovaniy programm po fizicheskoy kulture polozhit sleduyushchie principy: "doljnykh velichin", "siklichnosti" norm, realnogo ucheta urovnya fizicheskogo razvitiya (dostupnosti), "porazryadnoy drobnosti" (differensirovannoy sistemy otsenki rezultatov), "edinyx shkal". Soglasno utverjdeniyam avtora, postroenie normativnykh trebovaniy v fizicheskom vospitanii na osnove izlojennykh principov pozvolit:

1. Obespechit preemstvennost v sisteme fizicheskogo vospitaniya.
2. Dat chetkoe nauchnoe obosnovanie normativnogo sodержaniya.
3. Opredelit zadachi kajdogo zvena sistemy fizicheskogo vospitaniya.
4. Pri razrabotke normativov uchityvat sovremennye trebovaniya jizni, sportivnoy i voennoy deyatelnosti.

Yu.K. Demyanenko predlagayut razrabatyvat normativy po fizicheskoy kulture dlya lis razlichnogo vozrasta na osnove analiza 10% luchshix rezultatov v kajdoy vozrastnoy gruppe. Pri etom za uroven otsenki "otlichno" v kajdoy gruppe prinimayutsya rezultaty mladshix po vozrastu zanimayushixsya, za otsenku "xorosho" - rezultaty, sootvetstvuyushchie nachalu intervala posleduyushchey vozrastnoy gruppe. Otsenka "udovletvoritelno" vystavlyaetsya, isxodya iz srednix znacheniy rezultatov zanimayushixsya, starshix v dannoy vozrastnoy gruppe

Veщestva i metody, povyshayushchie rabotosposobnost cheloveka, primenyalis zadolgo do togo, kak v Drevney Gresii byli organizovany pervye Olimpiyskie igry, gde raznoobraznye stimulyatory ispolzovalis sportsmenami dlya polucheniya luchshix rezultatov. Yest svidetelstvo, chto uje v III v. do n.e. v Gresii olimpiysy ispolzovali veщestva, uluchshayushchie ix rezultaty. Uchastnik drevnegrecheskix Olimpiyskix igr schitali, chto semena kunjuta povyshayut vynoslivost v bege, a borsu pered sxvatkoy neobxodimo s'est desyat funtov yagnyatiny, zapiv vinom so strixninom. Primenyalis takje nekotorye lekarstvennye rasteniya, semenniki ubityx jivotnyx, upotreblyavshiesya v piщi, vsyakiye metody zagovorov i drugie priemy. Upotreblyali stimulyiruyushchie sredstva i Vavilon, i Drevniy Yegipet, kotorye veli aktivnye voennye deystviya so svoimi sosedyami i nujdalis v povyshenii boesposobnosti voynov, a takje, vozmojno, sportsmenov. V dalneyshem i v Yevrope stali ispolzovat stimulyiruyushchie sredstva v svyazi s zavoevaniyami Aleksandra Makedonskogo i vposledstvii – Rimskoy imperii.

Samo slovo «doping», pervonachalno ispolzovavsheesya dlya oboznacheniya napitka, kotoryy yujnoafrikanskije plemena prinimali vo vremya religioznyx ritualov, v sporte stalo primenyatsya v 1885 godu. Vpervye termin «doping» primenili po otnosheniyu k sportsmenam, prinimavshim stimulyatory vo vremya sorevnovaniy po plavaniyu v Amsterdame. Vprochem, imeyutsya i drugie dannye, soglasno kotorym, slovom «doping» uje v pervoy polovine XIX v. nazyvali narkoticheskie veщestva, kotorye davali loshadyam, uchastvuyushchim v konnyx skachkax v Anglii. V 1886 godu na sorevnovaniyax po velosipednomu sportu byla zafiksirovana pervaya smert odnogo iz uchastnikov zaezda – anglichanina Lintona, posledovavshaya iz-za primeneniya im dopinga vo vremya gonki po marshrutu Parij – Bordo. Pervoy mejdunarodnoy federatsiey, kotoraya stala aktivno borotsya s ispolzovaniem dopinga, okazalas Mejdunarodnaya federatsiya legkoy atletiki. Yeshche v 1928 g. ona zapretila ispolzovanie stimulyatorov.

Drugie federatsii posledovali yee primeru. Odnako sereznogo rezultata eto ne davalo, poskolku otsutstvovala sistema kontrolya za primeneniem dopinga.

Sleduet otmetit, chto doping eto obobshchennyy termin dlya stimuliruyushchix veshchestv. Soglasno opredeleniyu meditsinskoy komissii Mejdunarodnogo Olimpiyskogo komiteta(MOK), dopingom schitaetsya vvedenie v organizm sportsmenov lyubym putem farmakologicheskix preparatov, iskusstvenno povyshayushchix rabotosposobnost i sportivnyy rezultat. Primenitelno dannomu opredeleniyu, dopingom preparat mojet schitatsya lish v tom sluchae, yesli on sam ili produkty yego raspada mogut byt opredeleny v biologicheskix jidkostyax organizma s vysokoy stepenyu tochnosti i dostovernosti. V dovershenii vsego k dopingam odnosyat i razlichnogo roda manipulyatsii s biologicheskimi jidkostyami, proizvodimye s temi je selyami.

Sushchestvuyushchiy spisok zaprezhennyx preparatov yejegovno peresmatrivaetsya meditsinskoy komissiey MOK i dopolnyaetsya novymi sredstvami. Mejdunarodnye sportivnye federatsii imeyut i sobstvennye dopolnitelnye spiski dopingovyx sredstv. V nastoyashchee vremya zaprezhennyy spisok VADA vklyuchaet 11 grupp dopingovyx preparatov i perechen zaprezhennyx manipulyatsiy i metodov. V dannyi moment k dopingovym sredstvam odnosyat preparaty sleduyushchix 5 grupp

1. Stimulyatory(stimulyatory sentralnoy nervnoy sistemy, simpatomimetiki, analgetiki)
2. Narkotiki (narkoticheskie analgetiki)
3. Anabolicheskie steroidy i drugie gormonalnye anaboliziruyushchie sredstva
4. Beta-blokatory
5. Diuretiki.

V zavisimosti ot vida sporta, oni mogut obladat sovershenno razlichnymi deystviyami: ot psixostimuliruyushchego do trankviliziruyushchego; ot mohegonnogo do kardiotropnogo vliyaniya. Odnako s tochki zreniya dostigaemogo effekta sportivnye dopingi mojno uslovno razdelit na dve osnovnye gruppy:

1. Preparaty, primenyaemy neposredstvenno v period sorevnovaniy dlya kratkovremennoy stimulyatsii rabotosposobnosti, psixicheskogo i fizicheskogo tonusa sportsmena.
2. Preparaty, primenyaemye v techenie dlitelnoy vremeni v xode trenirovochnogo protsessa dlya narashchivaniya myshechnoy massy i obespecheniya adaptatsii sportsmena k maksimalnym fizicheskim nagruzkam.

V pervuyu gruppuy vxodyat raznoobraznye sredstva, stimuliruyushchie sentralnuyu nervnuyu sistemuy:

5. Psixostimuliruyushchie sredstva (ili psixomotornye stimulyatory): fenamin, sentedrin (meridil), kofein, sidnokrab, sidnofen; blizkie k nim simpatomimetiki: efedrin i yego proizvodnye, izadrin i drugie;
6. Analeptiki: korazol, kordiamin, bemegrid;
7. Preparaty, vzbujdayushchie deystvuyushchie preimushchestvenno na spinoy mozg: strixnin[4].
8. K etoy je gruppe odnosyatsya nekotorye narkoticheskie analgetiki so stimuliruyushchimi ili sedativnym (uspokaivayushchim) deystviem: kokain, morfin i yego proizvodnye, vklyuchaya promedol, omnopon, kodein, dionin, a takje fentanil, estotsin, pentazotsin (fortral), tilidin, dipidolor i drugie. Vo vtoruyu gruppuy dopingovyx sredstv vxodyat anabolicheskie sredstva (AS) i drugie gormonalnye anaboliziruyushchie sredstva. Krome etogo, sushchestvuyut spetsificheskie vidy dopingov i drugix zaprezhennyx farmakologicheskix sredstv:

1. Sredstva, uluchshayushie koordinatsiyu dvizheniy i normaliziruyushie serdsebie i krovenosnoe davlenie: beta-blokatory, alkohol;
2. Sredstva, sposobstvuyushie umensheniyu vesa, uskoreniyu vyvedeniya iz organizma produktov raspada anabolicheskix steroidov i drugix dopingov – razlichnye diuretiki (mochegonnye sredstva);
3. Sredstva, obladayushie sposobnostyu maskirovat sledy anabolicheskix steroidov vo vremya povedeniya spetsialnyx issledovaniy po doping – kontrolyu.

Iz vsekh perechislennykh preparatov, naibolshee rasprostranenie sredi kulturistov i tyajeloatletov poluchili anabolicheskie steroidy (AS).

K dopingovym metodam otnosyatsya:

Krovyanoy doping – ispolzovanie produktov, kotorye rasshiryayut priem, postuplenie ili dostavku kisloroda, t.e. eritropoetiny, modifitsirovanny gemoglobin, produkty zameniteley gemoglobina, osnovannye na krovi, produkty gemoglobina v mikro kapsulax, perflyuoximikaty i efaprosiral.

Genny metod – neterapevticheskoe ispolzovanie genov, gennykh elementov i/ili kletok, kotorye mogu uluchshit sportivnyy rezultat.

Vse vidy fizicheskoy deyatel'nosti podrazdelyayutsya po intensivnosti nagruzok na ochen vysokie, vysokie, sredney i nizkoy intensivnosti. Eto sootvetstvuet kvalifikatsii sportsmenov ekstra-klassa, masterov sporta mejdunarodnogo klassa, masterov sporta, razryadnikov i t.d. Razumeetsya, chto i trebovaniya k etim litsam, ix podgotovlennost, pitanie i farmakologicheskoe obespechenie budut razlichnymi. Odnako vse oni imeyut predely svoix vozmojnostey, kotorye ogranichivayut fizicheskuyu rabotosposobnost cheloveka. Dlya togo chtoby uvelichit svoju vynoslivost, skorost, silu, koordinatsiyu s uchetom intensivnosti fizicheskix nagruzok sportsmeny i stali pribegat k doping. No ne sleduet zabyyvat, chto v zavisimosti ot vida sporta i intensivnosti nagruzok kajdyy doping deystvuet na organizm po-raznomu.

Родственные виды спорта	Допинг	Осложнения
Тяжелая атлетика, метания, культуризм, спринтерские дистанции в легкой атлетике, плавании, конькобежном спорте, лыжных гонках.	Анаболические стероиды, соматотропин, гонадотро-пин, амфетамины, диуретики и др.	Резкие изменения: обмена веществ, гормонального профиля, маскулинизация у женщин и вирилизация у мужчин
Бег, плавание, лыжные гонки, велосипедные гонки, конькобежный спорт (длинные дистанции).	Анаболические стероиды, соматотропин, гонадотропин, кровяной допинг, психостимуляторы и др.	Потеря ориентации и сознания, смертельные исходы, нарушения гормонального статуса и др.
Футбол, баскетбол, регби, бейсбол, хоккей с мячом и с шайбой, гольф и др.	Алкоголь, кокаин, героин, амфетамины, марихуана и др.	Летальные исходы, потеря сознания, токсические эффекты.
Прыжки в высоту, прыжки в воду, фигурное катание, гимнастика, фехтование и др.	Алкоголь, наркотические анальгетики, транквилизаторы, бета-блокаторы и др.	Наркотическая зависимость, алкоголизм и др.
Все виды борьбы, бокс, восточные единоборства и др.	Наркотические анальгетики, марихуана, алкоголь.	Лекарственная зависимость, наркомания и др.

Obnaruzhenie dopinga grozit sportsmenu surovymi nakazaniyami, vplot do polnogo otlucheniya ot sporta. Pri pervom vyjavlenii zapreshennykh sredstv (za isklyucheniem simpatomimeticheskix preparatov, takix kak efedrin i yego proizvodnyye) on diskvalifitsiruetsya na 2 goda, pri povtornom – pojiznenno. V sluchae priema simpatomimetikov v pervyy raz – diskvalifikatsiya na 6 mesyasev, vo vtoroy na 2 goda, v tretiy – pojiznenno. Pri etom nakazaniyu podvergaetsya takje trener i vrach, nablyudavshiy za sportsmenom.

Primenenie v kachestve dopinga kakix-libo sredstv, ofitsialno otnesennyx k narkoticheskim, vlechet sootvetstvuyushchie administrativnye i ugovnye nakazaniya. V nastoyashchee vremya v zakonodatelnye organy strany vneseny predlozheniya o vvedenii ugovnogo nakazaniya za priem anabolicheskix steroidov bez meditsinskix pokazaniy, ili sklonenie k ix priemu.

## REFERENCES

1. Ikromov, I. M. (2023). General characteristics of the organization of continuous pedagogical experimental work. *NamDU axborotnomasi*, 5(3), 863-869.
2. Ikromov, I. (2023). Pedagogik amaliyotni amalga oshirish jarayoni tizimli tashkil qilish. *Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi*, (6), 729-736.
3. Икромов, И. (2023). Защитные действия в современном волейболе. *Наука и инновация*, 1(13), 51-54.
4. Икромов, И. (2023). Мотивационный компонент в физической культуре. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(6), 118-121.
5. Ikramov, I. M. (2023). Methodology for the development of power and speed. *Oriental Journal of Education*, 3(03), 46-50.
6. Ikromov, I. M. (2023). Sport o'yinlari va uni o'qitish metodikasi. *Darslik*, 1(1), 175.
7. Икромов, И. М. (2023). Применение it в обучении студентов физической культуре. *POLISH SCIENCE JOURNAL*, 5(61), 160-163.
8. Ikromov, I. (2023). Actual problems of teaching physical culture at school. *Science and innovation*, 2(B6), 14-19.
9. Исманова, М. А. (2021). Развитие и оценка функциональной грамотности школьников на основе международных исследований PIRLS. *Экономика и социум*, 9(88), 405-407.
10. Abdumuminovna, I. M. (2023). Mechanisms of creative skills formation in students. *Open Access Repository*, 9(6), 171-175.
11. Ismanova, M. A. (2023). Maktabgacha yoshdagi bolalarda atrof-muhit va uning muammolari. *Mugallim*, 1(1), 75-78.
12. Ismanova, M. A. (2022). Methodology of teaching history as an academic subject. *Mugallim*, 2(12), 78-80.
13. Исманова, М. А. (2022). Психологические свойства формирования профессиональной направленности личности педагога. *Мугаллим*, 5(15), 16-20.
14. Исманова, М. А. (2022). Болалар психологиясининг умумий масалалари. *Мугаллим*, 5(3), 15-18.
15. Исманова, М. А. (2022). Мактабгача таълим ташкилотларда турли фаолиятларда кластер методидан фойдаланиш. *Academic research in educational sciences*, 3(12), 80-83.
16. Ismanova, M. A. (2021). Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rahbarlik qilish va tashkil etish masalalari. *Academic research in educational sciences*, 2(5), 1581-1587.
17. Djavdatovna, S. D. (2023). Biological Aspects of Genital Prolapse in Women of Reproductive Age. *Journal of Coastal Life Medicine*, 11, 1302-1311.



18. Мадолимова, Н. Х., Саиджалилова, Д. Д., & Аюпова, Д. А. (2023, March). Impact of adenomyosis to pregnancy and perinatal outcomes. «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИНЕКОЛОГИИ» Международной научно-практической конференции.
19. Мадолимова, Н. Х., Саиджалилова, Д. Д., & Саидмуродова, М. С. (2023, March). ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОД РОДОВ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ И АДЕНОМИОЗЕ. «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИНЕКОЛОГИИ» Международной научно-практической конференции.
20. Dilnoza, S., & Rozagul, U. (2023). CHANGES IN THE LEVEL OF OXYPROLINE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH PROLAPSE OF THE GENITALS. *World Bulletin of Public Health*, 20, 1-2.
21. Sh, U. R., Saidjalilova, D. D., Ayupova, D. A., & Khodjaeva, D. N. (2023). THE ROLE OF UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN THE DEVELOPMENT OF GENITAL PROLAPSE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE. *World Bulletin of Public Health*, 19, 6-9.
22. Bektemirova, B. B., & Saidjalilova, D. D. (2023). THE IMPORTANCE OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN PATHOLOGICAL CONDITIONS IN OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(2), 44-52.
23. Djavdatovna, S. D. (2023). Some parameters of connective tissue metabolism in genital prolapse.
24. Djavdatovna, S. D. (2023). Biological Aspects of Genital Prolapse in Women of Reproductive Age. *Journal of Coastal Life Medicine*, 11, 1302-1311.
25. Уринова, Р. Ш., & Саиджалилова, Д. Д. (2023, March). ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ МАГНИЯ В КРОВИ С ТЯЖЕСТЬЮ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С ПРОЛАПСОМ ГЕНИТАЛИЙ. «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИНЕКОЛОГИИ» Международной научно-практической конференции.
26. Солиева, У. Х., & Саиджалилова, Д. Д. (2023). *Структура этиологических факторов спаечного процесса у женщин репродуктивного возраста* (Doctoral dissertation, Современные подходы к стандартизации оказания медицинской помощи в акушерско-гинекологической практике).
27. Саиджалилова, Д. Д., Мадолимова, Н. Х., & Аюпова, Д. А. (2023). *Осложнения беременности и родов у пациенток с эндометриозом* (Doctoral dissertation, XVI Международный конгресс ПО РЕПРОДУКТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ).
28. Ramatov, B. Z., Matyqubov, M. M., & Bekchanov, X. Y. (2023). Xorazm viloyati sharoitida qovoq urug'ini unuvchanligini o'rganish. *Innovative developments and research in education*, 2(19), 7-9.
29. Шакиров, А., Садуллаев, С., Матякубов, М. (2023). Хоразм вилояти шароитида эртанги муддатда етиштириш учун қовоқ нав намуналарини танлаш. Хоразм маъмун академияси ахборотномаси, 107(10), 178-181.
30. Раматов, Б. З., & Матякубов, М. М. (2022). Агротехника выращивания нового перспективного сорта тыквы в хорезмской области. *Scientific Impulse*, 1(4), 1243-1245.
31. Shokirov, A. J., Raximov, A., Matyakubov, M. M. (2022). Xorazm viloyati o'tloqi allyuvial tuproqlar sharoitida qovoq navlari urug'ining unib chiqish va chinbarg hosil qilish muddatlari. Хоразм маъмун академияси ахборотномаси, 1(10), 178.
32. Xalimova, M., Sadullaev, S. M., Borasulov, A., Matyokubov, M. M., Boltayev, M. A. (2021). Xorazm qovunlarining istiqbolli nav namunalari. Табий фанлар ривожланишининг замонавий тамойиллари, 1(1), 185.

33. Borasulov, A., Sadullaev, S. M., Xalimova, M. O., Boltayev, M. A., Matyokubov, M. M. (2021). Qovunning saxovat navini urug'unuvchanligi. Табиий фанлар ривожланишининг замонавий тамойиллари, 1(1), 182.
34. Matyaqubov, M., Raximov, A., Rajabov, A. (2021). Mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga moslashtirilgan tropik ekin –indigoferaning biologik xususiyatlari. Biologiya ekologiya va qishloq xo'jaligi muammolarining ilmiy hamda innovatsion yechimlari, 1(1), 173.
35. Iskandarov, Z., Abdieva, G., Matyakubov, M. (2020). Фойдали моделларга патент ва талабномаларнинг тизимли ва рақамли кўрсаткичлари. Фойдали моделлар Расмий ахборотнома, 9(2), 82.
36. Iskandarov, Z., Abdieva, G., Matyakubov, M. (2019). Experimental investigation of the thermophysical characteristics of the melatic meat. Electronic journal of actual problems of modern science, 2(8), 1.
37. Khakimdjanovala, K. (2023). The laws of speech development of preschool children. *Science and innovation*, 2(B3), 365-367.
38. Xakimdjanovala, K. B. (2023). Maktabgacha ta'lim jarayonida tarbiyalanuvchilarda jismoniy tarbiya mashg'ulotlarining nazariy asoslari. TDPU ilmiy axborotlari, 2(3), 21-28.
39. Kamola, K. (2022). Theoretical foundations of physical education in preschool education. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(2), 52-55.
40. Khakimdjanovala, K. B. (2022). Features of play activities for 5-6 year old children. *Journal of exercise physiology*, 1(3), 115-119.
41. Khakimdjanovala, K. B. (2022). Growth and development of preschool children. *American journal of social and humanitarian research (AJSHR)*, 1(1), 265-270.
42. Radjapov, U. R., Xakimdjanovala, K., & Sh, J. (2022). Boshlang'ich sinf o'quvchilarida harakatli o'yinlar orqali barkamol insonni kamol toptirish g'oyasining pedagogic ahamiyati. *Ученый XXI века*, (9 (90)), 43-50.
43. Nuraliyevich, E. J., & Bakhadirovna, K. K. (2021). Consume of information and communication technologies in the physical development of children in preschool education. *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 11(1), 281-284.
44. Khakimdjanovala, K. B. (2021). Physical development of preschool children through moving games. *Best young scientist-2021*, 1(1), 40-42.
45. Radjapov, U. R., Xakimdjanovala, K. B. (2021). Maktabgacha ta'lim muassasalarida tayyarlov guruh tarbiyalanuvchilarda jismoniy sifatlarini milliy harakatli o'yinlar orqali rivojlantirishni didaktik ahamiyati. *Образование и наука в XXI веке*, 20(11), 986-993.
46. Radjapov, U. R., Khakimdjanovala, K. B. (2021). The role of physical education in improving the health of women of the republic of Uzbekistan. *Ustozlar uchun*, 3(1), 162-165.
47. Xakimdjanovala, K. B. (2021). Ўргатиш босқичларининг асосий йўналиши ва хусусияти. *Студенческий вестник*, (5-4), 30-32.
48. Khakimdjanovala, K. B. (2020). Pedagogical characteristics of ability. *Фанларни ўқитишда инновацион методикалар*, 1(1), 285-288.
49. Radjapova, U. R., Khakimdjanovala, K. B. (2020). Interdependence of form and content of exercise training. *Amaliy lingvistika va adabiyotshunoslik muammolari*, 1(1), 216-219.

50. Abdulaxatov, A., Sharofiddin, M., & Madina, M. (2023, December). Bolajak oqituvchilarda jismoniy tarbiya jarayonida aylanma mashg'ulotlardan foydalanishning samarali usullari. *E Conference Zone*, 1(1), 40-46.
51. Renasans, M. S., & Madina, M. (2023). Effective methods of using working capital in the process of physical education of students. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 22, 165-170.
52. Maxmudova, M. Q., Po'latova, A. A. (2023). Jismoniy sifatlarni tarbiyalashda egiluvchanlik va yoga (mashqlari) ni qo'llash, uni rivojlantirish uslubiyati. *Pedagogical sciences and teaching methods*, 1(1), 291-298.
53. Махмудова, М. К. (2023). Анализ отношения студентов к занятиям физической культурой. *Образование Воспитание*, 1(1), 165-168.
54. Махмудова, М. К. (2023). Особенности физической подготовки девочек 10-11 лет, занимающихся спортивной гимнастикой. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(10), 486-491.
55. Maxmudova, M. Q. (2023). Maktab o'quvchilariga gimnastika mashg'ulotlarini o'rgatishning asosiy metodik tamoyillari. *Mugallim*, 1(2), 406-412.
56. Madina, M. (2022). To the question of the problems of women's sports. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 9, 49-52.
57. Махмудова, М. К. (2022). Технология определения наиболее значимых показателей тренировочной нагрузки гимнастов на соревновательном этапе подготовки. *Педагогика ва психологияда инновациялар*, 1(6), 24-27.
58. Makhmudova, M. K. (2022). The importance of Olympic education in attracting young people to physical education and sports. *Polish science journal*, 1(46), 92-94.
59. Maxmudova, M. Q. (2022). Yoshlarni jismoniy tarbiya va sportga jalb qilishda olimpiya ta'limining ahamiyati. *Mugallim*, 1(6), 260-263.
60. Акбарова, Д. Р. (2016). Адаптив ҳаракатга келтирувчи рекреация ва реабилитация шакллари. *Дефектологиянинг долзарб масалалари*, 1(1), 51-53.
61. Akbarova, D. (2023). The importance of types of medical supervision of a doctor in the development of medical knowledge of future teachers of physical culture. *Science and innovation*, 2(B4), 402-407.
62. Акбарова, Д. Р. (2022). Спорт тиббиётида функционал тестларнинг аҳамияти. *Илий ахборотлари илмий журналы*, 1(1), 50-57.
63. Акбарова, Д. Р. (2022). Антропометрия жисмоний ривожланганликни текшириш методлари ва усуллари мажмуи сифатида. *Илий ахборотлари илмий журналы*, 1(7), 47-50.
64. Акбарова, Д. Р. (2019). Махсус мактабгача таълим муассасидаги 5-6 ёшли тарбияланувчиларда учрайдиган ясси товон нуқсонлари бор болалар учун мўлжалланган комплекс махсус машқлар. *Илий ахборотлари илмий журналы*, 1(1), 112-116.
65. Акбарова, Д. Р. (2019). Махсус мактабгача таълим муассасаси тарбияланувчилари учун мўлжалланган жисмоний машқлар даволаш ва профилактика сифатида. *Мактаб ва Ҳаёт*, 1(1), 14-17.

66. Акбарова, Д. Р. (2018). Махсус мактабгача таълим муассасаларида 5-6 ёшли болаларни жисмоний машқлар орқали соғломлаштириш усуллари. Тошкент Давлат Педагогика Университети Илмий Ахборотлари, 1(1), 92-96.
67. Акбарова, Д. Р. (2017). Аёллар спорти- ишонч ва жозиба. Соғлом авлод учун, 1(7), 23-24.
68. Акбарова, Д. Р. (2016). Соғлом авлодни тарбиялашда болалар массажининг аҳамияти. Соғлом авлод, 1(6), 75-78.
69. Акбарова, Д. Р. (2016). Фарзандим соғлом бўлсин, десангиз. Бола ва Замон, 1(2), 75-76.
70. Akbarova, D. R. (2016). Plase of physical exercises in the schedule. International Conference on European Science and Technology, 86(1), 75-78.
71. Arzikbaev, A., & Akbarova, D. (2016). Features of anatomic and psychophysiological development of juvenile school students. *Influence of knowledge and public practice on the development of creative potential and personal success in life*, 38-38.
72. Арзибаев, Қ. О., & Акбарова, Д. Р. (2016). Проблема здорового образа жизни в исследованиях. *Наука и Мир*, 3(3), 77-78.
73. Акбарова, Д. Р. (2015). Соғлом бўлай десангиз. Педагог газетаси, 2(951), 1-2.
74. Акбарова, Д. Р. (2015). Миллий ўйинлар-бебаҳо бойлигимиз. Жисмоний тарбия ва Спорт, 1(1), 24-25.
75. Акбарова, Д. Р. (2015). Гўдакни сузишга ўргатиш усуллари. Жисмоний тарбия ва Спорт, 1(1), 26-27.