

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М. АУЭЗОВА

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN STATE UNIVERSITY



«ӘУЕЗОВ ОҚУЛАРЫ – 12: «ҒЫЛЫМ, БІЛІМ ЖӘНЕ МӘДЕНИЕТТІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
БАҒЫТТАРЫН ДАМУДАҒЫ АЙМАҚТЫҚ УНИВЕРСИТЕТТІҢ РӨЛІ»  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ

ЕҢБЕКТЕРІ

ТРУДЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«АУЭЗОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 12: «РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ НАУКИ,  
ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ»

WORKS

OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE  
«AUEZOV READINGS – 12: «THE ROLE OF REGIONAL UNIVERSITY  
IN SCIENCE, EDUCATION AND CULTURE INNOVATIVE  
DIRECTIONS DEVELOPMENT»

Шымкент 2014

УДК 378  
ББК 74.58  
Ә 82

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде «ӘУЕЗОВ ОҚУЛАРЫ – 12: «Ғылым, білім және мәдениеттің инновациялық бағыттарын дамытудағы аймақтық университеттің рөлі» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция – Шымкент: М. Әуезов ат. ОҚМУ, 2014ж.

7 Т. 267 б. Тілдері: қазақ, орыс, ағылшын.

Международная научно-практическая конференция «АУЭЗОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 12: «Роль регионального университета в развитии инновационных направлений науки, образования и культуры» – Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2014 г.

7 Т. 267 с. Языки: казахский, русский, английский.

The international scientific-practical conference «AUEZOV READINGS -12: The role of regional university in science, education and culture innovative directions development» – Shymkent: M.Auezov SKSU, 2014 y.

7 V. 267 p. Languages: kazakh, russian, english.

**ISBN 978-9965-03-246-7**

**Бас редактор:** Мырхалықов Ж.Ү. - М.Әуезов атындағы ОҚМУ ректоры, т.ғ.д., профессор, ҰҒА корреспондент мүшесі.

**Редакциялық алқа мүшелері:** Сатаев М.И. – төрағаның орынбасары, ҒЖ және ХБ жөніндегі проректор, т.ғ.д., профессор, ҰҒА корреспондент мүшесі; Горяинов К.К. – з.ғ.д., профессор, Ресей Федералды қызметінің жазасын орындау ҒЗИ, Ресей; Дырка Стефан – з.ғ.д., профессор, экономика ғылымдарының докторы, Верхнесилез экономикалық университеті, Польша; Меор Мохаммед Фаред – ассоциациялық профессор, Путра университеті, Малайзия; Олден А. - академик, Лондон Батыс университетінің есептеуші техника және технология мектебі, Ұлыбритания; Окуян М.Д. - профессор, Балыкесир университеті, Түркия; Линда Лоутон - PhD докторы, профессор, Робер Горден атындағы университеті, Ұлыбритания; Мохд Хасан Бен Селамат - PhD докторы, профессор, Малайзия университеті, Малайзия; Ивахненко А.П.- PhD докторы, директор, Мұнай зерттеу орталығы, Heriot-Watt университеті, Шотландия; Елизавета Ф. - PhD докторы, профессор, Басел университеті, Австрия; Мишо Ж. - т.ғ.д., профессор, Лорейн университеті, Франция; Петров В. - доктор, профессор, Левон Католик университеті, Бельгия; Радюк С.Н. - PhD докторы, ассоциациялық профессор, Оңтүстік әдістемелік университеті, АҚШ; Славинская Н.А. - бас ғылыми қызметкері, неміс аэрокосмостық агенттігі, Германия; Жонго Ок - PhD докторы, профессор, Сеул ұлттық техникалық университеті, Корея; Беккерман М. - профессор, Ньюрки университеті, АҚШ; Крючкова О.Ю. - ф.ғ.д., профессор, Н.Г.Чернышевский атындағы Саратов мемлекеттік университеті, Ресей; Марфенин Н.Н. - б.ғ.д., профессор, М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, Ресей; Бишімбаев У.Қ. - т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Жұрынов М.Ж - х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Айменов Ж.Т. – т.ғ.д., профессор; ҚР ҰЖҒА академигі, М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Қазақстан Байтанаев Б.А - т.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Калменов Т.Ш. – ф-м.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Молдабеков Ш.М. – т.ғ.д., профессор, ҚР ҰИА, Қазақстан; Надиров Н.К. – х.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі, Қазақстан; Есимов Б.О. – г-м.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Шакиров Б.С. - т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Кулымбетова А.Е. – п.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Қалыбекова А.А. - п.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Мұсаева Н.Р. - филос.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Мырзахметов М. - ф.ғ.д., профессор, Қазақстан; Назарбекова С.П. – х.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Ташимов Л.Т. – т.ғ.д. профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Ниязбекова Р.К. - з.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Волненко А.А. - т.ғ.д., профессор, М.Әуезов атындағы ОҚМУ; Тлеулов Э.М. – п.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚМУ.

УДК 378  
ББК 74.58

**ISBN 978-9965-03-246-7**

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, 2014  
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, 2014

## СПОРТПЕН ШҰҒЫЛДАНАТЫН СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУ МҮМКІНШІЛІГІН АНЫҚТАУ

Г.А. Испамбетова, Г.Т. Сраилова, Е.М. Үсейін, С.Қ. Шакен, Л.А. Шабарбек  
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университет, Алматы, Қазақстан

### Резюме.

Центральное место в исследованиях отведено оценке адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы (АП) в индивидуальной оптимизации физических нагрузок. Физиологические показатели сердечно-сосудистой системы спортсменов в состоянии покоя определяли на основе адаптационного потенциала А.П. Берсеновой. АП использовался для оценки адаптационных возможностей организма студентов 1 и 2 курсов. Выявлено наличие корреляции АП с физическими способностями организма. У студентов, занимающихся циклическими видами спорта, адаптационные возможности организма выше, чем у студентов, которые занимаются ациклическими видами спорта. Широкая доступность метода оценки АП позволяет использовать его в решении проблемы индивидуальной оптимизации физических нагрузок, оценке оздоровительной результативности физического воспитания и предупреждение заболеваемости.

### Summary

The research focuses on estimating are leading the adaptation potential (AP) of cardiovascular system in individual optimization of physical load. Physiological indicators of cardiovascular system of sportsmen's at rest defined on the basis of A.P. Berseneva's adaptable potential. AP was used for estimated adaptation possible of the organism of the 1-2 cours of students. Between AP and the physical ability of the body was found that correlation exists. At the students, training of the cyclic sports, adaptation possible of the organism higher, than at the students, training of the acyclic sports. The AP evaluation method being easily applicable, it can be used to individually optimize physical loads, to evaluate of health effectiveness of physical education and warning of morbidity.

Адам жаңа әлеуметтік-экономикалық, саясаттық, қоғамдық жағдайға бейімделіп қана қоймай, сонымен қатар организмін өзінің қажеттіліктеріне сай бейімдейтін күрделі әлеуметтік-биологиялық процесс. Адамның бейімделу мүмкіншіліктерін зерттеу адамның қалыпты тіршілік ортасының шектен шығуына және ғылыми-техникалық құралдардың дамуына байланысты ерекше орын алды. Кәсіби саладағы және тұрмыс-тіршіліктердегі электромагниттік өрістер, вибрациялар, химиялық ластану, иондық сәулелену, психологиялық жаракаттану, шұлы дыбыстар бейімделудің заңдылықтарын зерттеудегі өзектілігі өсті. Адам өміріндегі құбылыстар ерекше, әрі күрделі болған сайын бейімделу процесі қиындай түседі.

Спортшы өзінің кәсіби саласында тұрғын және спорттық ортасын, киім-кешек жиынтығын, өзіне сай жүріс-тұрысын, арнайы тамақтану, демалу және еңбек ортасын жаңа өмірлік қамтамасыз ету жүйесін құрайды. Жаттықтыру және жарыс процесі кезінде спортшыға максималды жүктемемен, жаракатпен, аурулармен, эмоционалдық қозумен, шаршаумен байланысты әртүрлі стрессорлар әсер етеді. Жарыс кезіндегі жағымсыз әсерлер келесі факторларды тудырады: қолайсыз уақыт, оны өткізудегі қолайсыз жағдай, сәтсіз жеребе, қарсыласының және оның жаттықтырушысының «спорттық ережесіне сай емес» ұстауы, көрермендердің жағымсыз реакциясы, сәтсіз талпыныс немесе жеңіліс, тенденциоздық төрешілік. Осының барлығы белгілі бір әсермен денсаулықтың психологиялық және физикалық жағдайының нашарлауына әкеледі.

Спортшының бейімделуіндегі көптеген әдістер (биохимиялық, физиологиялық, психологиялық) организмнің жеке бейімделу мүмкіншіліктерін болжаудағы мәселелерді шешуге бағытталған. Оқу-жаттықтыру процесіндегі дене жүктемесінің көлемі мен қарқындылығының жоғарылауы студент-спортшылардың денсаулық деңгейін қатаң бақылауды талап етеді.

Спортшының бұлшық етінің белсенді жүйесі, афферентті импульсацияның өзгерісі, реттегіш механизмдерінің қайта құрылуы, энергетикалық алмасу – осының барлығы бейімделу процесінің бөлігі болып табылады. Спортшының организмін барлық белгілеріне қарап бұлшықет жүктемесіне бейімделген организмнің моделі деп санауға болады.

Бейімделудің сол және басқа да жақтарын ұқсату және бір немесе бірнеше факторлардың әрекетіндегі бейімделудің ауытқулар сипаттамасын бақылауға мүмкіншілік беретін функционалдық және жүктемелік сынақтары ерекше рөл атқарады. Сынақтардың көмегімен жағымсыз факторлардағы амплитудалардың жоғарылауы кезіндегі бейімделу реакциялардың ерекшеліктерін талқылау мүмкін, сонымен қатар бейімделу реакциясының жеке қалыптарын алуға болады. Адам организмнің бейімделу мүмкіншіліктерінің

донозологиялық тексеріліс әдістерінің ішінен қарапайым және ақпараттық әдіс болып бейімделу потенциалын бағалау өзіне назар аударады.

Спорттық нәтиженің өсуі көбінесе спортшының шеберлігін көтеруіндегі жиі шектейтін фактор болып табылатын жүрек-қан тамырлар жүйесінің функционалдық мүмкіншіліктерінің жоғарылауына байланысты. Алайда, бейімдік құрылымның орын ауыстыруы және жүректің функциясы, қан тамырлардың жағдайы бірқалыпты болмайтынын есте сақтау керек. Қазіргі уақытқа дейін спортшының жүрек-қан тамырлар жүйесінің және қанның микроциркуляциясы жеткіліксіз зерттелген.

Жеке адамның ағымдағы денсаулық деңгейін бағалау және оның өзгерістерін бақылау мәселесі тұрғындар үшін, әсіресе дене жүктемесіне немесе жоғары психозмоционалды күйге ұшыраған адамдар үшін өте маңызды орын алады.

Бұл ең алдымен күрделі жүйедегі операторларға, ұшқыштарға, ғарышкерлерге және спортшыларға қатысты. Денсаулықты дәріханадан сатып алуға болмайтыны көбісі түсіне бермейді, ол үшін қоршаған орта мен организм арасындағы тепе-теңдікті сақтап тұратын организмнің функционалдық резервтерін күнделікті күш салу арқылы «төлеу» керек.

Адам ағзасы қазіргі жағдайдағы ғылыми-техникалық даму нәтижесінде пайда болған стресстік әсерлерді (өндірістік, психозмоционалды т.б.) бастан кешкендіктен жеке функционалдық жүйелер өзгерістерінің және басқару механизмдерінің күштеуінің қоршаған орта факторларына үздіксіз бейімделетін динамикалық жүйе ретінде қарастыру керек.

Спортшының қозғалыс аппаратындағы бейімделу өзгерістері бірдей емес. Спортшының мамандануындағы спорттың түрлеріне қарай сабақтың ұзақтығы немесе спорт шеберлігінің деңгейіне, қозғалыс міндеттерін шешу әдісінде бұл өзгерістер жалпы немесе жергілікті сипат алады. Жергілікті қайта құруды спортшы организміндегі жалпы өзгерістермен бірге қарастырған дұрыс. Әдетте жергілікті өзгерістер арнайы кезде көрінетін және көп мөлшерде жүктеме бар жерде орын алады.

Организмге қоршаған орта факторларының үздіксіз және ұзақ қолайсыз әсерінен (климатогеографиялық, тұрмыстық-әлеуметтік, өндірістік т.б.) бейімделу мүмкіншілігі біртіндеп төмендейді. Дені сау адамнан науқас адамға айналады. Сондықтан организмнің қоршаған ортаның қолайсыз факторларына (өмір сүру ортасына, жұмыс істеу ортасына байланысты) денсаулық жағдайы деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Организмнің бейімделу процесінде зат алмасу тыныштық күйде энергияны өте үнемді жұмсауға және дене жүктемесі кезінде метаболизмнің жоғары қуатта жұмыс істеуіне ауысады. Мұндай ауысу биологиялық жағынан өте тиімді және физиологиялық бейімделудің жалпы механизмі болып табылады.

Адамның денсаулық жағдайы соңында бейімделу резервінің қуаты және санымен анықталады. Морфофункционалды резерві жоғары болған сайын бейімделу бағасы төмен, яғни жаңа өмір сүру ортасында организм тиімді бейімделеді. Жұмыс қабілеті де, денсаулығын да сақтап қалады.

Студент-жастардың жұмыс және ойлау қабілетінің төмендеуі, денсаулығының нашарлауы тағы басқа жағымсыз әсерлер семестрдегі және емтихан тапсыру кезіндегі эмоционалдық стресстер, әдіс пен дағдының салауатты өмір салтында жеткіліксіздігінен, гиподинамия, дене даму әлсіздігі осының барлығы оқу процесіне бейімделуді қиындатады.

Функционалдық қорлардың жұмсалуды организмнің негізгі жүйелерінің функционалдық деңгейін сақтап тұруында. Өз кезегінде соңғылары гомеостазды қамтамасыз етіп, организмнің ішкі ортасын тұрақты сақтап тұрудағы басты рөл атқарады. Қолайсыз жағдайда организм функционалды қорлардың жұмсалуды талап ететін, жеке жүйелердің қоршаған ортаға функционалдық деңгейлерінің өзгеруі арқылы бейімделуге тиісті. Реттеуші механизмдердің әрекеттерінің арқасында ішкі орта сыртқы ортаға сай қайта құралады. Соған қарамастан қысық гомеостатикалық сипат үшін сыртқы жағдайдың шектеулі аймақтарында гомеостаздың сақталу мүмкіншілігі бар.

Жүрек-қан тамырлар жүйесі организмнің бейімделу реакцияларына сезімтал индикатор ретінде сыртқы ортадан келіп түсетін тербелістерге бірінші жауап беріп, организмнің ішкі ортасының басқарушысы болып, оның мүшелері мен жүйелерін қанмен қамтамасыз етіп, гомеостазды бірқалыпты ұстауға көмегін тигізеді. Құрылымдық-метаболизмдік гомеостаз сыртқы орта жағдайындағы ұзақ мерзімді бейімделуді қамтамасыз етуге қатысады. Ол организмдегі зат алмасу процесінің қарқындылығын анықтап, анаболикалық және катаболикалық типке әсер етуі мүмкін.

Дене жүктемесіне жауап ретінде бірінші болып жүрек-қан тамыр жүйесі қайтарады. Жаттығу және жарыс кезіндегі жүктемеге жүрек-қан тамыр жүйесі спортшының функционалдық жағдайын көрсетеді. Дене жүктемесіне жақсы бейімделген жүрек өзінің спорт түріндегі спорттық жетістікті бағалауға мүмкіндік береді. Қан ағымының маңызды көрсеткіші ретінде – артериалық қысым болып табылады. Артериалды қысымның өзгеруі ересектер мен жасөспірімдер арасында айтарлықтай айырмашылықтар бар. Қалыпты жағдайдағы тыныштық күйде салыстырмалы түрде ересектермен жас спортшының арасында артериалды қысымы жоғары болады. Ал ересектерде артериалық қысымның жоғарылауы жаттықтыру режимінің бұзылу себептеріне байланысты. Дене жүктемесіне бейімделген жүрек жоғары жиырылу қабілетке ие. Бірақ ол

миокардта алмасу регуляция процесінің жақсаруымен және жүрек массасының ұлғаюымен шартталған жоғары жиырылу жиілігі кезінде диастолда босануға жоғары қабілеттілікті сақтайды.

Спортшылардың жүрек қан тамыр жүйелерінің жағдайын меңгеруде көп көңіл бөлінуде. Жүрек қан тамыр жүйелерінің бейімделу реакцияларына спортшылардың жаттықтыру жүйелері әсер етеді.

Қазіргі таңдағы спортшылардың жүрек-қан тамыр жүйесінің жоғары қызметтік деңгейіне тән болып саналатын, физиологиялық спорттық жүректің үш белгілеріне жаңа тұрғыда баға беруге тоқталу керек. Оларға брадикардия, артериалды гипотензия және миокардтың гипертрофиясы жатады. Физикалық жаттығуларды күнделікті және дұрыс пайдалану жүрек-қан тамыр жүйесінің құрылысы мен қызметіне оң әсер етеді. Физиологиялық спорттық жүректің жоғары қызметтік жағдайын, алдында өзінің қарқындылығы бойынша қол жеткізбеген физикалық жұмыстың орындалуын қамтамасыз ететін, ұзақ уақыт болатын бейімдеушілік әрекеті деп бағалау керек.

Оның бұлшықеттің қарқынды әрекетіне бейімделетін ерекше қасиеттері бар. Спорттық жүрекке тыныштық күйде жұмыс істеуді үнемдеу мен физикалық жүктеме кезінде жоғары, шекті әрекетке жету мүмкінділігі тән.

Спорттық жаттығу кезінде бұлшықеттердегі капиллярлы қан айнарудың жақсаруы, сол жердегі капиллярлардың ұлғаюынан емес, ал олардың ашылуы мен жаңаларының пайда болуынан болады. Бұл кеңістікті ұлғайтады, ол арқылы қан мен ұлпа арасындағы газ алмасу өтеді. Осының әсерінен пайда болатын, қан жүретін арнаның ұлғаюы, қан ағынының жылдамдығының азаюына және қанның оттегіні дұрыс пайдалануына алып келеді. Жаттығуды ұлғайтқан жағдайда қан ағынының жылдамдығы баяулайды.

Жүректің қызметін жоғарылатуда үлкен орынды капиллярлы қан айнаруды және жаңа капиллярлардың ашылуы мен дамуының нәтижесінде жүзеге асатын жүрек бұлшықеттеріндегі капиллярлардағы қан айналуды жақсарту болып табылады. Миокардтың капиллярлануын жақсарту, спортшы жүрегінің жұмысқа қабілеттілігін жоғарылатуының негізгі факторы болып табылады. Қазіргі таңдағы ғылыми зерттеулер, физиологиялық спорттық жүректің қызметтік жағдайын жоғарылату үшін, оның қанмен қамтамасыз етілуі зат алмасудың деңгейімен сәйкес келу керектігін көрсетті. Себебі, жүректің қан тамыр қоры бұлшықеттің салмағына қарағанда көбірек ұлғаяды.

Физиологиялық спорттық жүректің ерекшеліктеріне физикалық жүктеме кезінде жүректің жиырылуының жиілеуімен емес, соғу көлемінің ұлғаюымен болатын қанның минуттық көлемін ұлғайта алатын қасиеті жатады.

Жаттыққан спортшының жүрегінің жиырылу жиілігінің айтарлықтай баяулағандығы, қан қысымының төмендегені, жүректің біршама ұлғайғандығы байқалады. Физиологиялық спорттық жүрекке тән бұл белгілерден басқа, гемодинамиканың негізгі көрсеткіштерінің бірқатар ерекшеліктері бар. Айтарлықтай оңай анықталатын осы үш белгілер негізгі болып саналатын болды.

Осы үш белгілердің болуы жүрек-қан тамыр жүйесінің қызметтік жағдайының жоғары деңгейде екенін көрсетеді, бірақ олардың үйлесуі міндетті емес. Қызметтік жағдайдың жоғары болуы бұл белгілермен болмауы да мүмкін. Сонымен қоса, осы белгілердің әрқайсысы организмдегі патологиялық өзгерістердің көрінісі болуы мүмкін.

Спортшы жүрегінің жоғары қызметтік жағдайының негізгі белгісі болып, тыныштық күйдегі брадикардия болып саналады. Спортшылардың жүрек жиырылуының жиілігі спортпен айналыспайтын адамдарға қарағанда аз болады. Қатты айқындалған брадикардия (40 соғу/мин төмен) көбіне спорт шеберлері мен бірінші деңгейдегі спортшыларда кездеседі. Брадикардия төзімділік қасиетін жаттықтыратын спортшыларда жиі кездеседі.

Спортшылардың брадикардиясын жүрек әрекетінің үнемдеу көрінісі ретінде бағалау керек. Физиологиялық спорттық жүрекке жүрек қуысының тоногенді кеңеюімен (дилатация) үйлесетін миокардтың аздаған гипертрофиясы (қалыптан тыс ұлғаюы) тән. Бұл тоногенді дилатация, қанның сыбағалы көлемінің және қанның көлемдік соғуының ұлғаюы арқасында спорттық жүректің қызметтік деңгейін қамтамасыз етеді. Эхокардиографиялық әдістемені пайдалану арқылы жасалған зерттеу жұмыстырының бірқатары, спортшы жүрегінің қызметінің орнының толтырылуы миокардтың гипертрофиясының қатысынсыз ақ болатынын дәлелдеді. Жүректің гипер қызметі кезінде пайда болатын миокардтың қалыптан тыс ұлғаюы, спорттық немесе басқалай болуы мүмкін емес, ал спорттық жүрек физикалық жүктемеге бейімделгендіктен солай аталады.

Спортпен шұғылданатын адамдардың жүрегі өте төзімді болып келеді. Тыныштық күйде минутына әрбір қозғалысы күшті болатын 60-65 рет жиырылады. Мұндай ритм кезінде жүрек көбірек демалады, қан тамырлар жүйесі арқылы жүрек көп мөлшерде қанмен шайылады. Жаттыққан жүрек жаттықпаған жүреппен салыстырғанда өте тиімді жұмыс жасайды. Оның функционалдық мүмкіншілігін көтеретін жүректің бұлшықет жиырылу күші жоғарылайды. Жүректің бір цикл кезіндегі иетрілетін қан көлемі ұлғаяды.

Спортшының бейімделуін меңгеруде көптеген тәсілдер (биохимиялық, физиологиялық, психологиялық) организмнің жеке бейімделу мүмкіншілігінің болжау мәселесін шешуге бағытталған. Оқу-жаттықтыру барысында дене жүктемесінің көлемі мен қарқындылығын жоғарылатуда студент-спортшылардың денсаулық деңгейін қатал бақылауды талап етеді. Жаттықтыру жүктемесі спортшылардың

жүрек-қан тамыр жүйесіне көптеген бейімді реакцияларды тудырады, сондықтан қазіргі кезде спортшылардың жүрек-қан тамыр жүйесінің жағдайын меңгеруге көп көңіл бөлінуде. Спорттық нәтиженің өсуі көбінесе спортшының жүрек-қан тамыр жүйесінің функционалды мүмкіншілігінің жоғарылауына байланысты, олардың шеберлігін жоғарылатуда жүрек-қан тамыр жүйесінің функционалды мүмкіншілігі жиі шектеулі фактор болып табылады. Осыған байланысты коррекциялау медико-педагогикалық шараларды жүргізуге ұсыныстар беру үшін спортшылардың кардиореспираторлық жүйесінің мүмкіншіліктерін зерттеу өзекті мәселе болып табылады.

Спортшының жетістігінің өсуі алдағы шеберлігін жоғарылатуда шектейтін фактор болып табылатын көп жағдайда жүрек қан тамыр жүйелерінің мүмкіншіліктеріне байланысты. Алайда жүректің бейімделу құрылымының және функциялары, қантамырлардың жағдайы бірқалыпты. Қазіргі таңда спортшылардың жүрек-қан тамыр жүйелерінің бейімделу реакциялары мен қанның микроциркуляциясы жеткіліксіз зерттелген. Қан айналым жүйесінің функционалдық қорлары әдетте функционалдық жүктемелер сынамаларын қолдану арқылы анықталады. Функционалдық қорлары жоғары болған сайын тыныштық күйде, әдеттегі өмір сүру жағдайларына бейімделу аз күш жұмсайды. Организмнің ағымдағы қызметі әрқашанда қорлардың шығындалуына байланысты, бірақ олармен қатар толықтыру болады. Сондықтан қорлардың дәл уақытында жаңаруы ғана емес, қорғаныс пен қалпына келу процестеріне сәйкес нығаю маңызды болып табылады. Сол үшін де қан айналым жүйелерінің функционалдық қорларын талқылағанда вегетативті гомеостаз бен миокардты-гемодинамикалық гомеостазды толық қарастыру керек. Соңғысы организмнің функционалдық қорларын басқару мен қан айналым жүйелері де тікелей қатысты.

Спортшының организміндегі қан айналу жүйесінің функционалдық резервін көрсететін кешенді көрсеткіш ретінде бейімделу потенциалы болады. Спортпен шұғылданбайтын адамдарға қарағанда спортшылар дене жүктемесіне әлдеқайда толық және жылдам бейімделеді. Ол дегеніміз спортшының бейімделу механизмінің бастапқы қуаты жоғары болғандықтан. Оның жүрегі сол қалыптағы тамыр соғу жиілігінде қан айналымның әлдеқайда минуттық көлемін қамтамасыз ете алады, яғни анағұрлым жоғары метаболикалық және энергетикалық ресурстарға ие. Сонымен қатар, спортшы жүрегінің дәл сол минуттық көлемі басқару жүйелерінің аз күштеуі кезінде оттегінің көп мөлшерде жеткізілуін қамтамасыз етеді, яғни сондай жоғары ақпараттық ресурстармен сипатталады.

Дене жүктемелеріне спортпен шұғылданбайтын адамдарға қарағанда спортшылар айтарлықтай жылдам әрі толығырақ бейімделеді. Өйткені спортшының бейімделу механизмдерінің бастапқы қуаты жоғары. Оның жүрегі сол тамыр соғу жиілігінде қан айналымның жоғары минуттық көлемін қамтамасыз етеді, яғни аса жоғары метаболикалық және энергетикалық ресурстары бар. Онымен қатар, спортшының жүрегінің дәл сол минуттық көлемі реттеуші жүйелердің аз күштеуінде, оттегінің жоюын және көп тасымалдайды, яғни жоғары ақпараттық ресурстармен сипатталады. Энергетикалық ресурстардың жеткіліксіздігі ұзақ мерзімді бейімделу кезінде клеткалық деңгейде басымдық механизм болып табылатыны мәлім. Осы механизмнің арқасында белоктардың және нуклеин қышқылдарының синтезделуі белсенді жүріп, құрылымның қайта құрылуына сай клетканың митохондриялы аппарат қуатының жоғарылауы жүреді. Шұғыл бейімделуден ұзақ мерзімді бейімделуге өту организмнің функционалдық қорларының өсуін және әсіресе бейімделуге жауапты жүйелерге білдіреді. Функционалдық қорлардың жеткіліктілігінің негізінде сол факторларға әсер ететін организмнің функционалдық деңгейін қамтамасыз етеді. Дене жүктемесі кезінде, гипоксия, температуралық фактор кезінде маңызды рөлді бейімдеушілік мүмкіншіліктерінің кардиореспираторлық жүйелері атқарады. Тыныс алудың минуттық көлемі және қан айналу, қан ағымының жылдамдығы, артериалдық қысым функционалдық қорларға сай кезінде ғана қамтамасыз етіледі. Егер ақпараттық, энергетикалық, метаболикалық ресурстар жоқ болса, аурулармен және патологиялық синдроммен анықталатын организмнің функционалдық жетіспеушілігі шығады.

Дене жүктемесінен шұғыл бейімделу кезіндегі жұмыс нәтижесі, реттегіш механизмдердің қорлық мүмкіндіктері мен олардың жинақтала білу қабілеттеріне байланысты. Осы айтылғандарға орай, спортшылардың жекедара ерекшеліктерін, олардағы бейімдеушілік қорларының сарқылу дәрежесін зерттеу бұрынғыдан да өзекті болып отыр және бейімделу теориясы тұрғысынан спорттық нәтежеге қол жеткізудің міндетті шарттарының бірі болып табылады. Ағзаны энергиямен қамтамасыз етудің түрлі сипатындағы жұмысты қамтамасыз ететін функциялық жүйелердің бейімделу ерекшеліктерін клеткалық алмасу деңгейіне зерттеу маңызды аспектілердің бірі болып тұр, сондай-ақ бұл жағдай дайындық процесін басқарудағы жаңа басымдықтарға жол ашуы мүмкін. Жарыстың қазіргі заманауи ережелеріне байланысты бүкіл күш сынасу барысында спортшыдан белсенді кездесудің бастапқы секундынан бастап соңғы секундына дейін белсенді іс әрекетті жүргізуге міндеттейді. Қазіргі уақыттағы спортқа тән дене жүктемелері, дайындық жұмысын басқару және дене жүктемесін негізсіз жоғарылатпай, әсерлілігін жоғарылатудың жаңа жолдарын іздеуді қажет етеді.

Зерттеу әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің биология және биотехнология факультетінің «Дене шынықтыру және спорт» мамандығында оқитын, әр түрлі спортпен шұғылданатын 1 мен 2 курс спортшы-студенттеріне жасалынды. Студенттердің барлығы бір жастағы топтан (18-20 жас) болды. Бейімделу

потенциалын А.П. Берсенева әдісімен анықтады. Зерттелген студенттердің саны – 65. Спорттың циклдық түріне: жеңіл атлетика, жүзу, шорт трек, велоспорт, ал спорттың ациклдық түріне: семсерлесу, дзюдо, волейбол, садакпен ату, бокс, қазіргі бес сайыс.

Циклдық спорттың түрімен шұғылданатын спортшылардың қалыпты жағдайдағы физиологиялық көрсеткіштері орта есеппен: артериялық қан қысымы – 110/60 пен 120/80 мм/сын.бағ., пульстік қысым – 37 мен 50 мм/сын.бағ., жүрек соғу жиілігі – 62 мен 75 соғ/мин аралығында болды. Ал спорттың ациклдық түріндегі спортшылардың осы көрсеткіштері келесі мәнде: артериялық қан қысымы – 110/70 пен 130/80 мм/сын.бағ., пульстік қысым – 40 мен 50 мм/сын.бағ., жүрек соғу жиілігі – 65 мен 72 соғ/мин.

Зерттеу нәтижелері бойынша циклдық және ациклдық топтағы студенттердің бейімделу көрсеткіштерінде аз ғана өзгеріс болды. А.П. Берсенева әдісі бойынша қалыпты жағдайдағы спорттың циклдық түрімен шұғылданатын спортшылардың бейімделу потенциалы орташа шамамен алғанда – 7,7 болса, осы көрсеткіш ациклдық топтағы спортшыларда орташа шамамен – 7,2 болатынын көрсетті. Ал жүктеме бергеннен кейін циклдық топтағы спортшылардың бейімделу потенциалы – 8,2, ал ациклдық топтың спортшыларында – 7,9 аралығында болғаны анықталды. Қалыпты мен жүктеме бергеннен кейінгі жағдайда да екі топтың студент-спортшыларында А.П. Берсенева әдісі бойынша бейімделу механизмдерінің күштенуі байқалды. Бірақта ациклдық спорт түрімен шұғылданатын спортшылардың ЖҚТ жүйесінің бейімделу мүмкіншіліктері жоғары болды. Сондықтан адамның бейімделу потенциалын зерттеу арқылы әрбір студентке жеке жаттығу жүктемесін, яғни олардың организміне сәйкес арнайы әр түрлі қозғалыс деңгейіндегі жаттығуларды беруге болады. Әрбір адамның денсаулық деңгейі әр түрлі болғандықтан әрқайсысына жеке бағдар беру керек. Соның нәтижесінде спортшылардың денсаулық жағдайын жақсартып қана қоймай, сондай-ақ олардың сабаққа үлгерімін, сырттан келетін жағымсыз факторларға қарсы тұру қабілетін жақсартуға, ең бастысы спорттық салада жоғары нәтижеге қол жеткізуге көмектеседі.

ӨОЖ:37.013

## БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ ЖОЛДАРЫ

Кемелбекова Г., Бахбердиева Ұ.С., Ибрагимова О.

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

Болашақ колледжі, Шымкент, Қазақстан

### Резюме

*Экологическое воспитание-один из составных частей воспитания человека. В той статье показаны цели и задачи. Экологического воспитания, охватываются новые направления и понятия об окружающей среде.*

### Summary

*Ecological behaviour is one of the most important parts of human-behaviour. In this article there were considered aims and preposals of ecological behaviour. Also there were considered new meaningful things about surrounding us society.*

Бүгінгі таңда адамзат алдында тұрған күрделі мәселенің бірі - өзімізді қоршаған тіршілік ортасын биосфераны келешек ұрпаққа бүлдірмей, ластамай, көркейтп - көріктендіріп жеткізу. Өйткені тіршіліктің барлығы сыртқы ортамен байланысты. «Не ексең, соны орасың» демекші еліміздің болашағы қазіргі жастарға байланысты, біз оларға қандай білім беріп тәрбиелесек, олар да сондай жеміс береді.

Экология - бүкіл адамзат баласының шалыс басқан әрбір іс - әрекетіне келешекте шек қоятын, оның тыныс - тіршілігіне тікелей ат салысатын ғылымның жаңа саласы.

Жан - жақты білімді іскер маман даярлауда мектептегі биология пәнінің атқарар рөлі зор. Экологиялық білім мен тәрбиелеу мәселелері жалпы білім берудің жеке дара құрам бөлігі ретінде оқушыларда айналадағы орта мен табиғатқа жауапкершілік, қарым қатынас қалыптастыруы тиіс. Мектептегі биология сабақтарында оқушылардың ғылыми әдістемелік көзқарасын дамытуға көп көңіл бөлінеді. Сонымен қатар жасөспірімдердің табиғатты қорғау қабілетін, экологиялық білім алуына назар аударылады. Оқушылардың биология пәнінде экологиялық білімді игеру мұғалімнің басшылығымен жүзеге асады. Мұғалім сабаққа дайындық барысында оның мақсатын, мазмұнын, құрылымын жоспарлайды, оқытудың әдістері мен түрлерін қарастырады.

Экологиялық білім мен тәрбие беру 1970 жылы БҰҰ деңгейінде ұйымдастырылған (ЮНЕСКО) «Адам мен биосфера» деп аталған бағдарламаны қабылдаудан басталады. Онда алғаш рет халықаралық деңгейде табиғат ресурстарын қорғау және оны тиімді пайдалану туралы бағдарлама жасалып, кең экологиялық сипатталған болатын.

Ельчибаев У.А., Раимбекова Г.С., Самохвалов В.И., Сулейменов Д.У.  
ЮКГУ им. М. Ауэзова, школа-гимназия №1 им. А.С. Пушкина, лицей №9 им. У.О.  
Жолдасбекова, Шымкент, Қазақстан

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ МАЗМҰНЫ МЕН ОҚЫТУДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ 185  
ҚОЛДАНУ НЕГІЗДЕРІ

Есмаханова Ж.Ш., Есмахан Ж.Н., Джаймаев А.Р.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

БОЛАШАҚ 12-ЖЫЛДЫҚ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІН КӘСІБИ ДАЯРЛАУДА 189  
АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕР

Жолдасбеков А.А., Сихынбаев Ж.С., Ермекбаева Н.Д., Нурпеева Ж.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, ОҚПУ, Шымкент, Қазақстан

ОҚУ-ТӘРБИЕ ЖҰМЫСТАРЫНДА САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫН 191  
ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

Жолдасбекова Б.А., Конашева Р.А., Сауырбекова Г.Л., Сихынбаева Ж.С.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ О ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ 193  
СТУДЕНТОВ

Нурлыбекова А.Б., Жолдасбекова Б.А., Тұрысбек Б.Ә.  
Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент, Қазақстан  
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ САБАҚТАРЫН КӨРНЕКІ ТҮРДЕ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕРІ 195

Зиябеков Н.А., Саттаров Б.К., Оспанбаев Е.С.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

СПОРТПЕН ШҰҒЫЛДАНАТЫН СТУДЕНТТЕРДІҢ БЕЙІМДЕЛУ МҰМКІНШІЛІГІН 198  
АНЫҚТАУ

Испамбетова Г.А., Срайлова Г.Т., Үсейін Е.М., Шакен С.Қ., Шабарбек Л.А.  
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРБИЕ БЕРУ ЖОЛДАРЫ 202

Кемелбекова Г., Бахбердиева Ұ.С., Ибрагимова О.  
М. Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ДЕНЕ ТӘРБИЕСІ ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУ 203  
ЖОЛДАРЫ

Килибаев А.А., Оспанов Ж.О., Махамедов А., Ушурова Н.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ У СОВРЕМЕННОЙ 206  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ЛИЧНОСТИ

Козлова Л. И., Кац Н. А., Ким В. А.  
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилёва, Астана, Қазақстан

КАЗАХСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ИГРА - ТОГУЗКУМАЛАК 211

Кумарова А.К., Білтебаева Г., Махамедов А., Габсаттарова А.С.  
ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Қазақстан

HEALTHFUL HABITS AND LIFESTYLES 213

Kumarova A.K., Altynbekova A., Ibragimova O., Suleikulova G.  
М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент, Қазақстан

ҰЛТТЫҚ ОЙЫНДАР - САЛАМАТТЫЛЫҚҚА ТӘРБИЕЛЕУ ҚҰРАЛЫ 214  
Мамбетов М.Қ.,