

11. Fizicheskaya reabilitatsiya / Pod red. S. N. Popova. – Rostov-na-Donu : Feniks, 2005. – 604 s.
12. Khvorostinka V. M. Korektsiya metabolichnikh porushen' pri zhirovoy distrofiy pechinki z vikoristannyam preparatu a-lipoêvoï kisloti / V. M. Khvorostinka, L. R. Bobronnikova // Líki Ukraïni. – 2004. – № 7–8. – S. 50–53.

УДК 796.41:615.8-055.25

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПІЛАТЕСУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДІВЧАТ 18-20 РОКІВ В УМОВАХ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО ЗАКЛАДУ

Толкачова О.В.

69000 Запорізький національний технічний університет, вул. Жуковського, 64, Україна

elenatolka@ukr.net

Розглянуто використання засобів пілатесу для корекції функціонального стану дівчат 18-20 років в умовах спортивно-оздоровчого центру. Наведено результати оцінки функціонування основних фізіологічних систем – серцево-судинної та зовнішнього дихання до і після застосування засобів пілатесу та традиційного фітнесу. Проаналізовано початковий рівень показників функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання – ЧСС, САТ, ДАТ, проб Штанге і Генчі, індексу Робінсона, індексу гіпоксії, індексу Скібінського та рівня фізичного здоров'я за Г.Л. Апанасенко. Подана порівняльна характеристика зазначених показників після застосування засобів пілатесу та традиційного фітнесу. Доведено, що заняття, до яких входили вправи з пілатесу, мали більш виражений вплив на показники функціонування основних фізіологічних систем і рівень фізичного здоров'я дівчат 18-20 років, які входили в основну групу. Встановлено більш суттєві зміни в показниках функціонального стану дівчат основної групи, що характеризують діяльність серцево-судинної і дихальної систем порівняно з дівчатами контрольної групи. Визначено достовірно кращі величини ряду показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, які зафіксовані у дівчат основної групи.

Ключові слова: засоби пілатесу, корекція функціонального стану, дівчата 18-20 років, умови спортивно-оздоровчого закладу.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ПИЛАТЕСА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕВУШЕК 18-20 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Толкачова Е.В.

69000 Запорожский национальный университет, вул. Жуковского, 66, Украина

elenatolka@ukr.net

Рассмотрено использование средств пилатеса для коррекции функционального состояния девушек 18-20 лет в условиях спортивно-оздоровительного центра. Приведены результаты оценки функционирования основных физиологических систем - сердечно-сосудистой и внешнего дыхания до и после применения средств пилатеса и традиционного фитнеса. Проанализированы начальный уровень показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы и системы внешнего дыхания - ЧСС, САД, ДАД, проб Штанге и Генчи, индекса Робинсона, индекса гипоксии, индекса Скибинского и уровня физического здоровья по Г.Л. Апанасенко. Представлена сравнительная характеристика указанных показателей после применения средств пилатеса и традиционного фитнеса. Доказано, что занятия, в которые входили упражнения по пилатесу, имели более выраженное влияние на показатели функционирования основных физиологических систем и уровень физического здоровья девушек 18-20 лет, входили в основную группу. Установлены более существенные изменения в показателях функционального состояния девушек основной группы, характеризующие деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем по сравнению с девушками контрольной группы. Определено достоверно лучшие величины ряда показателей функционального состояния системы внешнего дыхания, которые зафиксированы у девушек основной группы.

Ключевые слова: средства пилатеса, коррекция функционального состояния, девушки 18-20 лет, условия спортивно-оздоровительного учреждения.

EFFICIENT USING FUNDS PILATES FOR CORRECTION FUNCTIONAL STATUS DEVUSHEK 18-20 LET IN TERMS SPORT AND HEALTH INSTITUTION

Tolkachova E.

69000 Zaporozhye National Technical University, Zhukovsky str., 64, Ukraine

elenatolka@ukr.net

We consider the use of Pilates for correction of functional state of girls 18-20 years in sports and fitness center. The results of the evaluation of the functioning of the major physiological systems - cardiovascular and external respiration before and after the application of traditional Pilates and fitness. Analysis of the initial level of functional state of the cardiovascular system and external respiration - HR, SBP, DBP, sampling rod and Ghencea, Robinson index, index of hypoxia index Skibinskoho and level of physical health by GL Apanasenko. The comparative characteristics of the performance after application of traditional Pilates and fitness. We prove that the classes which included exercises Pilates had a more pronounced effect on the performance indicators of the main physiological systems and the level of physical health of girls 18-20 years old who were part of the core group. Established a significant change in terms of the functional state of a core group of girls that characterize the cardiovascular and respiratory systems compared to girls in the control group. Reliably determined the best values for a number of indicators of the functional state of the external respiration, which were recorded in the main group of girls.

Key words: pilates equipment, correction of functional state, girls 18-20 years, provided a sports facility.

ВСТУП

На сьогоднішній день спостерігається тенденція погіршення здоров'я та загальної фізичної активності, особливо серед молоді. Міцне здоров'я необхідно для подолання напруженого характеру майбутньої професійної діяльності, для виконання великого обсягу навчальних навантажень, для створення сім'ї, народження і виховання дітей. За останніми даними більше 70% молоді мають відхилення у стані здоров'я, 80% страждає вираженою гіподинамією, близько 40% мають захворювання хребта. Особливо часто зустрічаються захворювання зі сторони серцево-судинної, дихальної систем і різні структурно-функціональні порушення хребта. Це викликано, насамперед, недостатньою руховою активністю дівчат та відсутністю оздоровчих програм, що підходили б особам різного рівня тренуваності та здатних задовольнити запити різних вікових груп і верств населення [6, 7, 9].

Не викликає сумніву факт можливості позитивного впливу фізичних вправ на стан фізичного і психічного здоров'я людини. Велику роль у цьому відводять різним оздоровчим програмам [7, 9]. У сучасних умовах серед інших досить популярні заняття пілатесом, оскільки ним можуть займатися дівчата з будь-яким рівнем фізичної підготовленості, і можливість травм на таких заняттях зведена до мінімуму [1, 3, 5]. Проте більшість літературних даних і методичних розробок, присвячених пілатесу, носять описовий характер і не відображають всю складність і багатогранність можливого впливу на різні системи організму [2, 6, 8].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ РОБОТИ

Мета дослідження - оцінити ефективність застосування засобів пілатесу для корекції функціонального стану дівчат 18-20 років в умовах спортивно-оздоровчого центру.

У зв'язку з поставленою метою в нашій роботі вирішувалися такі завдання:

1. Експериментально вивчити показники функціонального стану дівчат 18-20 років до і після застосування засобів пілатесу та традиційного фітнесу.
2. Проаналізувати ефективність застосування занять пілатесом для покращення функціонального стану дівчат 18-20 років в умовах спортивно-оздоровчого центру.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилися на базі спортивно-оздоровчого центру «Шекі» м. Запоріжжя. У дослідженні брали участь 30 дівчат віком від 18 до 20 років серед яких були створені основна та контрольна групи. Протягом 6 місяців дівчата основної групи (15 осіб) займалися за

спеціально розробленим комплексом вправ з системи пілатеса, а решта 15 дівчат із контрольної групи займалися за загальноприйнятими методиками фітнес-тренувань, що застосовуються у фізкультурно-оздоровчих клубах. Оздорочі тренування проводилися 3 рази на тиждень, тривалістю занять на початку експерименту 40 хвилин із поступовим збільшенням часу за 3 місяці занять до 60 хвилин.

Аналізуючи функціональний стан організму людини, перш за все звертають увагу на функціонування основних фізіологічних систем – серцево-судинної та зовнішнього дихання. Тому нами були вивчені показники роботи саме цих систем. Відомо, що показник частоти серцевих скорочень у нормі в дорослої нетренованої людини становить 60-89 уд/хв. Згідно з нашими результатами у дівчат 18-20 років обох груп (таблиця 1) ЧСС знаходиться в межах норми ($73,00 \pm 0,69$ та $72,00 \pm 0,54$ мм.рт.ст., відповідно), і свідчить про нормальну роботу ССС. Артеріальний тиск знаходився в межах норми (систоличний 115 мм.рт.ст., а діастолічний 70-71 мм.рт.ст., відповідно), яка становить: систолічний 100-120 мм.рт.ст., а діастолічний 70-80 мм.рт.ст.

Результати функціональних проб із затримкою дихання також знаходяться в межах вікових норм для нетренованих осіб. Проте вихідні величини ЖЕЛ у дівчат обох груп мають значення нижче вікових норм.

Таблиця 1 – Величини основних показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп на початку дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група	t
ЧСС, уд/хв	$73,00 \pm 0,69$	$72,00 \pm 0,54$	1,14
АТс, мм.рт.ст	$115,00 \pm 2,89$	$115,65 \pm 1,58$	0,2
АТд, мм.рт.ст	$71,67 \pm 2,07$	$70,43 \pm 1,87$	0,44
ЖЕЛ, мл·10 ²	$22,08 \pm 0,45$	$23,05 \pm 0,44$	1,54
Твд, с	$32,42 \pm 0,47$	$32,50 \pm 0,50$	0,12
Твд, с	$42,17 \pm 0,81$	$41,95 \pm 0,9$	0,18

Розрахункові показники, як зазначено в таблиці 2, - індекс Робінсона, який характеризує ефективність функціонування ССС, також знаходиться на рівні середніх значень; індекс Скібінського, який характеризує не тільки потенційні можливості системи зовнішнього дихання, її стійкість до гіпоксії, та і, певною мірою, рівень узгодженості функціонування з системою кровообігу, знаходиться в межах рівня нижче середнього – біля 1100 у.о. в обох групах; індекс Кердо, який оцінює діяльність вегетативної нервової системи, показує, що в дівчат переважають процеси збудження; оцінка рівня здоров'я за методикою Апанасенка Г.Л. хоч і відповідає середньому рівню, проте для безпечного рівня здоров'я повинно бути 9 і більше балів.

Таблиця 2 – Величини основних розрахункових показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп на початку дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група	t
ІР, у.о.	$84,82 \pm 5,68$	$84,24 \pm 3,88$	0,8
ІГ, у.о. · 10 ²	$44,00 \pm 1,00$	$44,20 \pm 0,50$	1,61
ІС, у.о. · 10 ⁻²	$11,11 \pm 0,40$	$11,03 \pm 0,45$	0,13
ІК, у.о. · 10 ²	$36,00 \pm 11,00$	$36,50 \pm 10,00$	0,3
Рівень фізичного здоров'я, бали	$7,83 \pm 0,41$	$7,75 \pm 0,50$	0,12

Аналіз проведеного на початку експерименту дослідження величин основних показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп показав, що більшість знаходиться в межах вікових норм, проте деякі показники мають відхилення від норми, що передбачає необхідність корекційних та оздоровчих заходів. Крім того, зазначаємо, що достовірних розходжень між вихідними показниками дівчат основної та контрольної груп не встановлено, що свідчить про їх однорідність.

Застосування засобів пілатесу для корекції функціонального стану дівчат 18-20 років, як видно з рисунків 1 та 2, позитивно вплинули на основні показники функціонування їх організму.

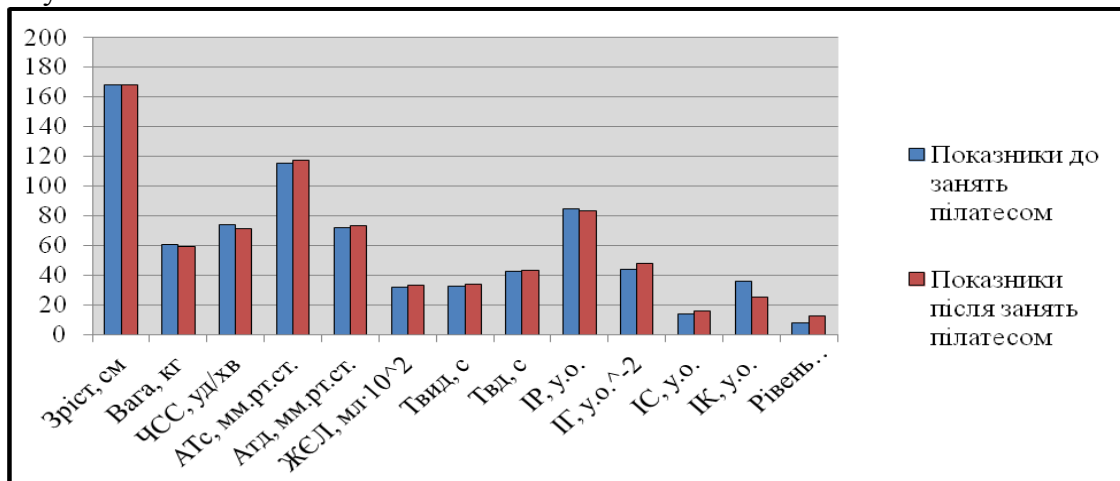


Рис. 1 Зміни показників функціонального стану дівчат 18-20 років до і після занять пілатесом в умовах спортивно-оздоровчого центру

Так, показники ЖЕЛ у дівчат основної групи збільшились на 4%. Індекс Скібінського, який до початку занять знаходився на рівні нижче середнього (біля 1111 у.о.), після тренувань покращився на 13% і відповідає рівню - вище середнього (1581 у.о.). Індекс Кердо, який оцінює діяльність вегетативної нервової системи, показував, що в дівчат переважали процеси збудження, а у кінці експерименту вони досягли урівноваження та наблизились до «0», що свідчить про функціональну рівновагу.

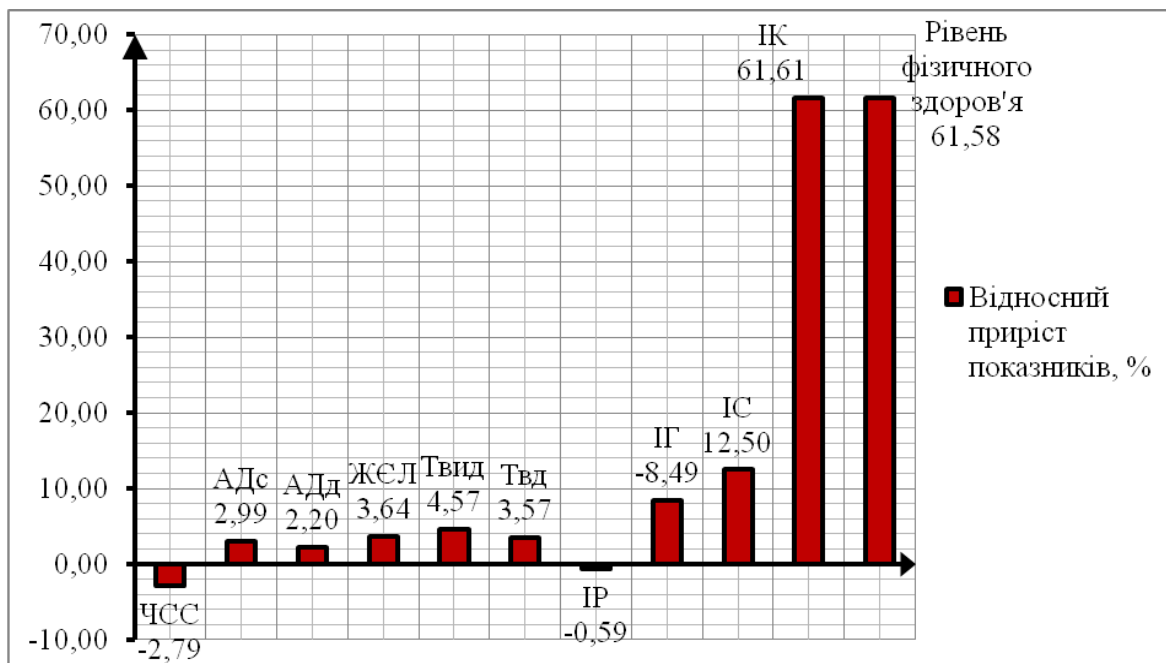


Рис. 2 Відносний приріст показників функціонального стану дівчат 18-20 років після закінчення курсу занять пілатесом

Загальна оцінка здоров'я за методикою Апанасенка Г.Л. відповідала, на початку експерименту, середньому рівню здоров'я - 7,83 балів, а в кінці експерименту з достовірністю зросла на 61% і відповідає 12,33 балам, що вказує на рівень – вище середнього, і значно зменшує ризик захворювань.

Найбільший відносний приріст показників функціонального стану дівчат 18-20 років основної групи після закінчення курсу занять пілатесом зареєстрований саме за рівнем фізичного здоров'я та індексом Кердо (біля 62%).

Аналізуючи параметри функціонального стану організму дівчат 18-20 років обох груп у кінці дослідження, які висвітлені в таблиці 3, констатуємо, що позивні зміни відбулися у представниць обох групи та більш оптимальніші значення за всіма показниками були в дівчат основної групи, які систематично застосовували засоби пілатесу.

Таблиця 3 – Величини основних показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп в кінці дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група	t
ЧСС, уд/хв	71,17±0,41	72,35±0,48	1,81
АТс, мм.рт.ст	117,50±1,15	118,25±1,55	0,39
АТд, мм.рт.ст	72,92±1,68	71,86±1,74	0,44
ЖЕЛ, мл·10 ²	24,77±0,30*	23,45±0,26	3,33
Твид, с	35,83±0,41*	33,80±0,74	2,4
Твд, с	45,50±0,44*	43,50±0,74	2,32

Примітка: * - достовірні розходження в порівнянні з початком дослідження (P<0,05)

Достовірні розходження в порівнянні з контрольною групою були встановлені за показниками функціонування системи зовнішнього дихання (ЖЕЛ - 24,77±0,30 проти 23,45±0,26 мл·10², час затримки дихання на вдиху - 45,50±0,44 проти 43,50±0,74 с, та час затримки дихання на видиху - 35,83±0,41 проти 33,80±0,74 с, відповідно).

Аналізуючи величини основних розрахункових показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп в кінці дослідження, що представлені в таблиці 4, також зазначаємо, що позивні зміни відбулися в представниць обох групи. Більш оптимальні значення за всіма показниками були в дівчат основної групи, проте достовірні розходження у порівнянні з контрольною групою не були зареєстровані.

Таблиця 4 – Величини основних розрахункових показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп в кінці дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група	t
IP, у.о.	84,00±0,94	85,00±0,75	0,82
IG, у.о·10 ⁻²	48,00±2,00	47,10±1,30	0,38
IS, у.о·10 ²	15,81±0,39	15,11±0,22	1,56
IK, у.о·10 ⁻²	25,00±5,00	27,00±2,00	0,37
Рівень фізичного здоров'я, бали	12,33±0,71	11,34±0,52	1,12

Підбиваючи підсумок аналізу отриманих у нашому дослідженні даних, можна констатувати, що в процесі застосування курсу занять пілатесом для дівчат 18-20 років відзначається достовірно більш значне поліпшення рівня практично всіх показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, що може служити підтвердженням більшої ефективності цих занять для покращення функціонального стану організму дівчат 18-20 років у порівнянні із заняттями класичним фітнесом.

ВИСНОВКИ

Аналіз проведеного на початку експерименту дослідження показників функціонального стану дівчат 18-20 років обох груп показав, що ряд основних показників мають незначне відхилення від норми і свідчать про порушення роботи деяких систем і органів.

Експериментальне вивчення показників функціонального стану дівчат 18-20 років, які займались пілатесом в умовах спортивно-оздоровчого центру, в кінці дослідження свідчить про достовірне покращення величин основних показників.

Порівняльний аналіз показників дівчат основної та контрольної груп показав, що в процесі застосування курсу занять пілатесом для дівчат 18-20 років відзначається достовірно більш значне поліпшення рівня практично всіх показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, що може служити підтвердженням більшої ефективності цих занять для покращення функціонального стану організму дівчат 18-20 років у порівнянні із заняттями класичним фітнесом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алперс Э. Пилатес : совершенное руководство для сильного, стройного и здорового тела / Э. Алперс. – М. : АСТ, 2006. – 272 с.
2. Буркова О. В. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.04 / О. В. Буркова. – М., 2008. – 217 с.
3. Буркова О. Пилатес – фитнес высшего класса. Секреты стройной фигуры и оздоровления / О. Буркова, Т. Лисицкая. – М. : Радуга, 2005. – 208 с.
4. Вейдер С. Пилатес в 10 простых уроках / С. Вейдер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 285 с.
5. Макарова Е.А. Пилатес – ваш путь к здоровью : учебное пособие / Е.А. Макарова. – Воронеж : Воронежский университет, 2007. – 125 с.
6. Рукавишникова С.К. Методика коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток использованием средств пилатеса / С.К. Рукавишникова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. - № 11 (69). – С. 79-83.
7. Сидорцов С. Интегральный тренинг / С. Сидорцов, М. Ясочка. – К. : Ника-Центр, 2000. – 192 с.
8. Соболева Н.Ю. Влияние занятий пилатесом на уровень физической подготовленности женщин 20-35 лет / Н.Ю. Соболева, Н.В. Казакевич // Современная гимнастика : проблемы, тенденции, перспективы : сб. мат-лов IV Междунар. науч.-практ. конф. / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб., 2008. – С. 104-109.
9. Суханов А.И. Оздоровительная физическая культура как средство коррекции физического состояния молодежи : учеб.-метод. пособ. / А.И. Суханов, С.А. Суханов. – СПб. : ВИФК, 2001. - 66 с.

REFERENCES

1. Alpers E. Pilates: sovershennoye rukovodstvo dlya sil'nogo, stroynogo i zdorovogo tela / E. Alpers. - M. : AST, 2006. - 272 s .
2. Burkova A. V. Vliyaniye sistemy Pilatesa na razvitiye fizicheskikh kachestv, korrektsiyu teloslozheniya i psikhoemotsional'noye sostoyaniye zhenshchin srednego vozrasta : dissertatsiya ... kandidata pedagogicheskikh nauk : 13.00.04 / A. V. Burkova. – M., 2008. – 217 s.

3. Burkova A. Pilates – fitnes vysshego klassa. Sekrety stroynoy figury i ozdorovleniya / A. Burkova, T. Lisitskaya. – M. : Raduga, 2005. - 208 s.
4. Veyder S. Pilates v 10 prostykh urokakh / S. Veyder. – Rostov - na - Donu : Feniks, 2006. - 285 s.
5. Makarova Ye.A. Pilates – vash put' k zdorov'yu : uchebnoye posobiye / Ye.A. Makarova. - Voronezh : Voronezhskiy universitet , 2007. - 125 s.
6. Rukavishnikova S.K. Metodika korrektsii funktsional'nykh narusheniy pozvonochnika u studentok vnedreniyem sredstv pilatesa / S.K. Rukavishnikova // Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2010. - № 11 (69). – S. 79-83.
7. Sidortsov S. Integral'nyy trening / S. Sidortsov, M. Yasochka. - K. : Nika-Tsentr , 2000. - 192 s.
8. Soboleva N.YU. Vliyaniye zanyatiy pilatesom na uroven' fizicheskoy podgotovlennosti zhenshchin 20-35 let / N.YU. Soboleva, N.V. Kazakevich // Sovremennaya gimnastika : problemy, tendentsii, perspektivy : sb. mat -lov IV Mezhdunar. nauch. - metod. konf. / Ros. gos. ped. un -t im. A.I. Gertsena . – SPb., 2008. – S. 104-109.
9. Sukhanov A.I. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura kak sredstvo korrektsii fizicheskogo sostoyaniya molodezhi : ucheb. - metod. posob. / A.I. Sukhanov, S.A. Sukhanov . - SPb. : VIFK, 2001. - 66 s.